

Vliv přírodních a ekonomických podmínek na činnost STS

Влияние природных и экономических условий на экономическую
деятельность МТС

Einfluß der natürlichen und ökonomischen Beziehungen auf die Tätigkeit
der MTS (STS)

Inž. L. SKLENÁŘ, inž. O. MALÝ

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky ČSAZV, Praha

Veškerá zemědělská výroba je ovlivňována přírodními a ekonomickými podmínkami, které působí kladně nebo záporně na konečný výsledek pracovního úsilí. Je na nás, abychom působnost těchto podmínek zjistili, změřili a dovedli jich použít ve výrobním procesu. Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky ČSAZV v Praze v jednom ze svých úkolů zkoumal vztahy a vlivy, které se utvářejí při práci ve strojních a traktorových stanicích. K tomu účelu byly vzaty údaje ze 29 STS a seřazeny do skupin podle rozsahu zkoumaného vlivu.

STS vybral Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky ČSAZV a schválila Ústřední správa ministerstva zemědělství a lesního hospodářství. Do průzkumu bylo pojato 11 STS z výrobní oblasti řepařské, 13 STS z výrobní oblasti bramborářské, 3 STS z výrobní oblasti kukuřičné a 2 STS z výrobní oblasti horské. Při jejich výběru bylo přihlíženo k zastoupení okresů s různou intenzitou zemědělské výroby ve vnitrozemí i v pohraničí, s různými velikostmi stanic i brigád a konečně i k tomu, aby byl získán pokud možno spolehlivý a reprezentativní materiál ze všech výrobních oblastí. Počet 29 STS s 362 traktorovými brigádami představují 11,3 % z dosavadního stavu stanic. Byly vybrány tyto stanice:

Výrobní oblast kukuřičná: Dunajská Streda, Gbelce, Štvrtok na Ostrove.

Výrobní oblast řepařská: Břevnov, Březno, Jaroměř, Kroměříž, Kyjov, Louny, Okřínek, Pardubice, Slavkov, Stará Boleslav, Velim.

Výrobní oblast bramborářská: Bystřice, Doksy, Havlíčkův Brod, Horšovský Týn, Cheb, Konopiště, Pacov, Přestice, Strakonice, Tábor, Třebíč, Turnov, Turecký Martin.

Výrobní oblast horská: Jablonec, Kežmarok.

Nejdůležitějším činitelem, ovlivňujícím výsledky provozu a hospodaření STS, je

v ý r o b n í o b l a s t .

Váha tohoto vlivu působí nejen na provozní, ale i na finanční stránku staničního hospodaření.

Váha tohoto působení se vztahuje na výkony absolutní i směnové a na spotřebu pohonných hmot i času u jednotlivých druhů strojů, jak uvádí tab. I.

I. Využití traktorů ve výrobních oblastech

Výrobní oblast	Výkon na 1 stroj v polních pracích v $\varnothing$ ha							průměr
	Z-25	Z-25k	Š-30	Z-35K	KD-35	DT-54		
Kukuřičná	422	440	599	383	456	993	628	
Řepařská	304	396	313	349	270	869	369	
Bramborářská	259	243	302	334	211	684	336	
Průměr	295	323	340	346	263	720	382	
Výrobní oblast	Počet odpracovaných směnových norem na 1 stroj							průměr
	Z-25	Z-25k	Š-30	Z-35K	Z-35P	KD-35	DT-54	
Kukuřičná	218	218	240	146	141	156	278	228
Řepařská	204	256	218	190	132	118	287	205
Bramborářská	179	192	228	222	165	91	237	206
Průměr	191	214	226	201	157	109	258	208
Výrobní oblast	Výkon za 1 směnu							průměr
	Z-25	Z-25k	Š-30	Z-35K	Z-35P	KD-35	DT-54	
Kukuřičná	1,93	2,01	2,50	2,62	2,16	2,92	3,57	2,76
Řepařská	1,48	1,55	1,43	2,30	3,07	2,28	2,33	1,79
Bramborářská	1,29	1,26	1,32	1,51	2,41	2,32	2,89	1,63
Průměr	1,44	1,51	1,50	1,72	2,49	2,42	2,79	1,83
Výrobní oblast	Spotřeba času na jeden průměrný hektar v hodinách							průměr
	Z-25	Z-25k	Š-30	Z-35K	Z-35P	KD-35	DT-54	
Kukuřičná	3,46	3,36	2,82	2,77	4,20	2,58	1,81	2,42
Řepařská	3,37	3,09	4,14	4,18	2,14	3,02	2,38	3,09
Bramborářská	4,58	4,75	4,89	3,78	2,23	2,84	2,26	3,83
Průměr	4,00	3,83	4,23	3,68	2,35	2,84	2,21	3,33
Výrobní oblast	Spotřeba pohonných látek na $\varnothing$ ha v litrech							průměr
	Z-25	Z-25k	Š-30	Z-35K	Z-35P	KD-35	DT-54	
Kukuřičná	10,7	9,8	9,2	11,0	14,4	14,8	12,8	11,0
Řepařská	11,3	10,2	11,2	10,4	11,5	15,2	15,8	12,6
Bramborářská	11,8	11,9	11,8	12,8	12,1	14,5	13,1	12,5
Průměr	11,5	11,8	11,3	11,8	12,2	14,8	14,1	12,4

II. Vliv obtížnostní skupiny v obvodu STS na některé ukazatele

Skupiny podle obtížnostních skupin	Počet STS	Průměrná obtížn. skupina	% združenosti	Výkon na 1 Tř v polních pracích	Na 1 Tř připadá orné půdy JZD	% nasazení traktorů v pol. prac.	Náklady na 1 Ø ha v Kčs	% plnění plánu v polních pracích	% mechanisace obvodu	Počet Ø ha na 1 skut. ha v JZD
do 3,30	7	2,62	61,4	443	74,85	51,0	129,06	106,1	46,2	5,45
3,31–3,90	13	3,45	52,0	333	62,05	41,6	143,17	103,1	42,5	4,64
nad 3,90	9	4,13	29,3	296	51,46	39,9	150,03	97,8	28,0	4,44
Ø	29	3,46	49,3	363	64,30	43,3	141,89	103,5	40,7	4,93

III. Vliv obtížnostních skupin na náklady v STS

Průměrná obtížnostní skupina	Počet STS	Vlastní náklady v Kčs											
		Celkem	z toho										správní a hospodářská režie
			pohonné látky a mazadla	opravy strojů	mzdy								
					provozních dělníků		správních a tech. pracovníků						
		Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%
do 3,30	7	129,06	100,0	31,22	24,2	44,13	34,2	26,76	20,7	18,48	14,3	8,47	6,6
3,31—3,90	13	143,17	100,0	32,84	22,9	49,54	34,7	29,51	20,6	21,55	15,0	9,73	6,8
nad 3,90	9	150,03	100,0	29,93	20,0	49,06	32,7	31,34	20,9	27,80	18,5	11,90	7,9
Ø	29	141,89	100,0	28,79	22,3	48,05	33,9	29,42	20,7	22,76	16,0	12,87	7,1

Výkony jednotlivých značek traktorů v řepařské oblasti jsou o 8,9 až 47,8 % a v bramborářské výrobní oblasti o 12,8 až 53,7 % nižší než v oblasti kukuřičné. Rovněž tak počet odpracovaných hodin, připadajících na jeden stroj, klesá v řepařské a bramborářské oblasti s výjimkou traktoru Z-35K, který v kukuřičné oblasti měl menší pracovní použití. Obdobná tendence se ukazuje u počtu odpracovaných směnových norem v polních pracích v přepočtu na jeden stroj.

Výkon za jednu směnu se pohybuje v kukuřičné výrobní oblasti od 1,93 ϕ ha (Z-25) do 3,57 ϕ ha (DT-54), v řepařské výrobní oblasti od 1,43 ϕ ha (Š-30) do 3,07 ϕ ha (Z-35P) a v bramborářské výrobní oblasti od 1,26 ϕ ha (Z-25k) do 2,89 ϕ ha (DT-54). Směnové výkony traktorů v řepařské oblasti jsou v průměru o 35,1 % a v bramborářské oblasti o 40,9 % nižší než v oblasti kukuřičné.

Spotřeba času a pohonných látek na jeden průměrný hektar u jednotlivých traktorů nám rovněž ukazuje na výhodnější podmínky pro traktorové práce v kukuřičné oblasti. V průměru sledovaných strojů při zhruba stejné skladbě prací je na zpracování jednoho průměrného hektaru spotřeba času v řepařské oblasti o 27,7 % a v bramborářské oblasti o 58,3 % vyšší než v oblasti kukuřičné. Spotřeba pohonných látek je rovněž v řepařské oblasti o 14,5 % a v bramborářské oblasti o 13,6 % v průměru vyšší proti oblasti kukuřičné.

Využití strojů, výkony a spotřeba pohonných látek jsou ve značné míře ovlivňovány výrobními podmínkami. Při plánování, rozmístění strojů a hodnocení STS je proto třeba v mnohem větší míře přihlížet k výrobním oblastem, které hrají prvořadou úlohu v činnosti STS a v jejich výsledcích.

S výrobní oblastí úzce souvisí obtížnostní skupiny, které jsou vyrovnávacím momentem ve směnových a výkonových normách při zpracování půd těžkých nebo lehkých, v rovině či na svahu. Číselně je

vliv obtížnostních skupin

vyjádřen v tabulkách II a III.

V tabulce II jsou sledovány ukazatelé provozní s průvodními ekonomickými podmínkami. Tři skupiny traktorových stanic s vymezením hranic obtížnostních skupin dávají přesvědčivý přehled o tom, že čím nižší je obtížnost obhospodařovaných pozemků, tím příznivější jsou výkony absolutní i přepočítané, jako např. výkon na jednu TJ, stupeň nasazení traktorů v polních pracích, procento plnění plánu a počet provedených průměrných hektarů na jednom hektaru orné půdy. Tyto výsledky jsou podpořeny spolupůsobícími faktory, k nimž řadíme stupeň združstevnění a výměru orné půdy JZD, připadající na jednu TJ.

V tabulce III se seznámíme s finančními výsledky, podmíněnými obtížnostní třídou. Bylo použito stejného třídění do skupin i stejného rozpětí uvnitř skupin, aby tabulka navazovala na předcházející.

Nejvyšší položka z celkových nákladů jsou opravy strojů, které se podílejí v průměru 33,9 %, a potom spotřeba pohonných látek a mazadel s 22,3 %. Obě položky jsou nejvyšší ve skupině s rozmezím obtížnostní skupiny 3,31 do 3,90; to znamená, že se jedná o stanice většinou řepařské a zčásti bramborářské. Ostatní nákladové položky svým stoupáním od nižší obtížnostní skupiny k vyšší odpovídají rozdělení celkových nákladů. Největší rozdíl mezi první a třetí skupinou je u mezd správních a technických zaměstnanců. Vzniká tím, že v bramborářských a horských oblastech převládají traktorové brigády s menším počtem

traktoristů, čímž relativně vzroste stav technických a správních zaměstnanců. Stejně je tomu u hospodářské a správní řeže.

Dalším velmi působivým činitelem, ovlivňujícím provozní a finanční výsledky stanic, je

stupeň socialisace a hlavně stupeň združstevnění okresu.

První představuje procento orné půdy všech sektorů, s výjimkou soukromého sektoru, z celkové výměry obvodu, druhý udává procento orné půdy obhospodávané družstevníky z půdy KPZ.

Čím vyšší je stupeň socialisace a združstevnění, tím jsou pozemky soustředěnější a jednotlivé lány po scelení větší. To znamená, že jsou zde všechny předpoklady pro plné rozvinutí mechanisace. Větší rozsah združstevnění umožňuje dosažení vyššího stupně mechanisace, což se projevuje v provozních i hospodářských ukazatelích STS. Můžeme se o tom přesvědčit v tabulce IV.

IV. Vliv procenta združstevnění na provozní výsledky STS

Skupiny STS podle procenta združstevnění	Počet STS	Procento združstevnění	Průměrný počet <i>Ty</i>	Výkon na 1 <i>Ty</i> v polních pracích	Procento nasazení traktorů v polních pracích	Náklady v Kčs na 1 <i>ha</i>	Procento plnění plánu v polních pracích	Procento mechanisace obvodu	Počet <i>ha</i> na 1 sk. <i>ha</i> v JZD
do 30,0	7	22,1	92,0	285	40,6	148,96	99,4	25,6	4,53
30,1—60,0	14	45,2	126,7	339	41,4	145,34	101,2	37,6	4,59
nad 60,0	8	80,8	195,1	421	49,1	129,68	106,9	53,5	5,34
Průměr	29	49,3	137,2	363	43,3	141,90	103,5	40,7	4,93

Vyšší procento združstevnění si vyžaduje sobě odpovídající počet traktorových jednotek. Přes vysoký stav *TJ* stoupl i výkon v polních pracích na jednu *TJ*. Výhodnější stupeň združstevnění umožňuje též lepší využití traktorů v polních pracích, zlevňuje náklady na jeden průměrný hektar v Kčs a zvyšuje procento plnění plánu i stupeň mechanisace.

Výše mechanisace na okrese vykazuje velmi podobné výsledky provozní i finanční jako stupeň združstevnění.

V tabulce IV (stupně združstevnění) se setkáváme ještě s dalším ukazatelem, na něhož tento vliv působí. Je to počet průměrných hektarů, provedených na jeden skutečný hektar orné půdy v JZD. Čím vyšší procento združstevnění, tím větší je i počet průměrných hektarů vykonaných na jednom skutečném hektaru.

Toto jsou výsledky působení stupně socialisace a združstevnění, které se dají šetřením zjistit a číselně vyjádřit. Kromě toho existují ještě jiné okolnosti, jež nejsou podloženy čísly a na něž působí stupeň socialisace, jako např. organizace práce na větších celcích, relativně nižší stav zaměstnanců JZD i STS, časové ztráty v důsledku přejezdů a manipulace při otáčkách na malých parcelách a mnoho dalších.

Dalším činitelem ovlivňujícím provoz stanice je

velikost výměry orné půdy JZD,

ať již absolutně či v přepočtu na některou provozní jednotku. Přesvědčme se v tab. V o vlivu velikosti JZD na výkony a na využití strojů v STS. Všechna JZD v obvodu zkoumaných stanic byla rozdělena podle své rozlohy do tří skupin.

Není bez zajímavosti, že družstva ve třetí skupině, která patří do obvodu jedné STS, jsou největší (průměr 394 ha) a současně nejpočetnější (43). To má za následek, že na jednu TJ STS připadá v první skupině 53,3 ha orné půdy JZD a ve třetí skupině 74 ha. Výkon na jednu TJ v polních pracích potom také musí být odstupňován. U stanic první skupiny, které pracují pro malý počet menších JZD, činí výkon 285 Ø ha a na druhé straně u stanic třetí skupiny činí výkon 423 Ø ha. Velikosti JZD je konečně ovlivněno i použití traktorů, které samozřejmě působí na plnění plánovaných úkolů.

V. Vliv velikosti JZD na využití a výkony traktorů

Velikostní skupiny JZD v hektarech orné půdy	Průměrná výměra orné půdy připadající na 1 JZD v ha	Počet STS	Počet obsluhovaných JZD na 1 STS	Na 1 TJ připadá orné půdy v ha v JZD	Výkon na 1 TJ v pol. pracích v % ha	Použití traktorů v pol. pracích v %
do 150	112,6	9	38	53,3	285,4	38,3
151–200	171,7	11	39	56,9	321,9	45,5
nad 200	394,4	9	43	74,0	423,2	45,7
průměr	219,5	29	40	64,3	362,6	43,3

Výměra JZD ovlivňuje nejen využití strojů a výkony na jednu TJ, ale i výkony traktoristů a náklady STS. Tabulka VI nám ukáže, že s velikostí STS rostou na jedné straně výkony v přepočtu na jednoho traktoristu a na druhé straně však vlastní náklady klesají. Bylo použito stejného dělicího klíče.

VI. Vliv velikosti JZD na výkon traktoristy a vlastní náklady

Velikostní skupiny JZD v hektarech orné půdy	Výkon jednoho traktoristy STS v Ø ha v polních pracích	Náklady na 1 Ø ha v Kčs
do 150	416,7	152,1
151–200	481,2	151,5
nad 200	752,1	119,8

V tabulce VII jsou stanice děleny podle celkové výměry orné půdy všech JZD v obvodu. Zde všechny ukazatele svou tendencí odpovídají předcházejícím úvahám. Považujeme za nutné však zdůraznit, že výměra orné půdy JZD v obvodu STS hraje podstatnou úlohu ve výsledcích STS, jak nám tabulka VII také plně potvrzuje. Toto hledisko je třeba uplatňovat při plánování a hodnocení STS.

V tabulce VIII jsou zkoumané stanice zařazeny do skupin opět podle výměry orné půdy JZD, ale v přepočtu na traktorovou jednotku. V první skupině jsou STS, kde na jednu TJ připadá průměrně 36 ha, ve druhé 60 ha a ve třetí 79 ha.

VIII. Vliv výměry orné půdy JZD připadající na 1 TJ na některé ukazatele

Skupiny STS podle výměry orné půdy JZD na 1 Tj	Počet Tj	Výměra orné půdy JZD na 1 Tj	Počet Tj	Procento združenství	Výkon na 1 Tj pol. prací	% nasazení traktorů v polních pracích	% plnění plánu polních prací	Spotřeba PH na 1 $\varnothing$ ha	% mechanisace obvodu
do 50,0	7	36,17	80,2	24,9	293	40,6	98,4	11,87	30,6
50,1—70,0	13	59,69	140,1	41,1	339	43,2	102,6	11,62	35,9
nad 70,0	9	79,46	177,5	73,4	414	45,7	105,6	12,09	51,3
Průměr	29	64,30	137,2	49,3	363	43,3	103,5	11,84	40,7

IX. Závislost mezi výkonem na 1 TJ a ostatními ukazateli

Skupiny STS podle výkonu v $\varnothing$ ha na 1 Tj	Počet Tj	Výkon v $\varnothing$ ha na 1 Tj v pol. prac.	Počet STS	$\varnothing$ obtížnosti skupiny	Procento		Na 1 Tj připadá orné půdy JZD	% nasazení traktorů v polních pracích	Náklady v Kčs na 1 $\varnothing$ ha	% plnění plánu v polních pracích	Spotřeba PH na 1 $\varnothing$ ha	% mechanisace obvodu	Počet $\varnothing$ ha v JZD na 1 sk. ha
					združenství	socialisace							
do 300	9	273	88,8	3,81	32,3	39,8	54,19	37,7	155,73	100,7	12,53	28,8	3,97
301—360	12	339	139,7	3,51	47,3	56,4	61,24	44,9	144,14	103,9	12,18	38,9	4,63
nad 360	8	437	188,0	2,98	65,6	71,2	73,09	47,4	122,96	104,0	10,55	49,4	5,58
Průměr	29	363	137,2	3,46	49,3	57,2	64,30	43,3	141,89	103,5	11,84	40,7	4,93

Výměra orné půdy JZD v obvodu STS	Počet STS	Průměrná výměra orné půdy JZD ve skupině	Výkon na 1 Tj v polních pracích pro JZD	%	Na 1 Tj připadá ha orné půdy JZD	Výkon na 1 traktoristu	%
do 5.000	7	2.762	203	100,0	36,87	267	100,0
5.001—9.000	9	5.854	245	120,7	58,89	362	135,6
9.001—14.000	8	11.402	304	149,8	65,17	539	201,9
nad 14.000	5	18.532	439	216,3	79,84	748	280,1
průměr	29	8.824	317	156,2	64,30	509	190,6

Data ve všech sloupcích tabulky VIII mluví přesvědčivě o výhodnosti vyššího stupně združstevnění obvodu STS, který je zde vyjádřen rozlohou orné půdy JZD, připadající na jednu Tj. Tato výhodnost je podporována vyšším procentem združstevnění a působí výrazně zejména na výkon traktorové jednotky, na procento použití traktorů v polních pracích, na procento plnění plánu v polních pracích a na procento mechanisace obvodu.

Dosud jsme hovořili o třech základních faktorech, ovlivňujících práci v STS. První z nich: výrobní oblasti, k nimž se druží obtížnostní skupiny, mají hodnotu stálou, neměnnou, na niž téměř nelze působit lidským zásahem. Avšak ostatní dva faktory: stupeň združstevnění obvodu STS a velikost výměry orné půdy jednotlivých JZD se rychle mění s postupnou socialisací naší vesnice a s přechodem na velkovýrobní formy zemědělské výroby, což se nepochybně projeví ve zlepšování hospodářských výsledků jak v STS, tak i v JZD.

Dále si probereme faktory výsledné, které ovlivňují nebo jsou ovlivňovány vzájemně mezi sebou. Řadíme sem např.

vlivy působící na velikost výkonu v polních pracích na jednu Tj.

Tohoto ukazatele se používá jako srovnávacího měřítka při hodnocení činnosti STS.

Stanice podle výkonu na jednu Tj byly rozděleny v tabulce IX do tří skupin v rozmezí do 300, 301—360 a nad 360 průměrných hektarů.

Jedním z působících vlivů je počet Tj, s jehož stoupnutím vzrůstá i výkon na Tj. Tento růst jde pomaleji u výkonu na Tj, u něhož poměr mezi třetí a první skupinou je 1 : 1,6, a rychleji u počtu Tj, kde poměr mezi třetí a první skupinou je 1 : 2,1. Oba ukazatele tedy nestoupají rovnoměrně. Počet Tj roste rychleji než využití a výkony traktorů. Tento zjev je vcelku přirozený, neboť chceme-li zvyšovat mechanisaci, musíme zvyšovat stav strojů. Aby v důsledku toho neklesaly výkony, musíme zajistit širší využití strojů, rozšiřovat počet operací a zavádět komplexní mechanisaci.

Průměrná obtížnostní skupina spolu s procentem združstevnění a socialisace působí velmi silně na výkon jednotkového traktoru. Nejvlivnějším je v tomto případě procento združstevnění.

Výměra orné půdy JZD, připadající na jednu Tj, zároveň s výší procenta nasazení traktorů v polních pracích jsou přímo úměrné výkonům na jednu Tj.

Čím vyšší výměra na TJ a čím vyšší účast traktorů v polních pracích, tím vyšší je výkon na jednu traktorovou jednotku.

Další ukazatelé tabulky: náklady v Kčs na jeden průměrný hektar, procento plnění plánu v polních pracích a spotřeba pohonných hmot na jeden průměrný hektar jsou již důsledkem vysokých nebo nižších výkonů na jednu TJ . Zde je však třeba podotknout, že rozdělení stanic podle výkonů na jednu TJ je téměř totožné s rozdělením stanic podle výrobních oblastí, takže tento vliv je prvořadý. Každý průměrný hektar v první skupině, kde je průměrný výkon 273 průměrných hektarů na jednu TJ , je zatížen částkou 155,73 Kčs, kdežto ve třetí skupině jen 122,96 Kčs. Při běžném ročním staničním výkonu 50.000 $\varnothing$ ha představuje úspora u stanic poslední skupiny 1.638.500 Kčs proti stanicím první skupiny. Podobně u pohonných hmot, jejichž spotřeba v první řádce je 12,53 litrů, a v poslední 10,55 litrů, představuje roční úsporu při stejném výkonu 99.000 litrů nafty 198.000 Kčs.

Vyšší výkon na traktorovou jednotku působí též na zvýšení procenta mechanisace obvodu, právě tak jako se zvětší počet průměrných hektarů vykonaných na jeden skutečný hektar orné půdy.

Při dalším podrobnějším zkoumání bylo zjištěno, že vliv výše výkonu na jednu TJ na ostatní ukazatele a zejména na náklady je silnější v oblastech řepářských než v bramborářských.

Zvyšování využití traktorů a výkonů na jednu TJ je tedy jednou z cest k snižování vlastních nákladů STS, jak bude také v další části ještě ukázáno.

Dále byl sledován

vliv počtu traktorových jednotek na jejich využití.

Stanice, bez ohledu na výrobní oblasti, byly v tabulce X rozděleny do čtyř skupin podle počtu TJ . V první skupině je nejnižší počet (do 90), v poslední nejvyšší (nad 200). Velikost stanic podle počtu TJ má přímý vliv na rozsah prací ať celkových nebo polních a právě tak i na výkon v průměrných hektarech, přepočtený na jednu TJ .

Porovnejme nyní rozdíl 230 % mezi průměrným počtem TJ na jednu STS v první a čtvrté skupině s rozdílem mezi první a čtvrtou skupinou v celkovém výkonu, který je 283 %. Diference těchto skupin u výkonu v polních pracích je dokonce 410 %. Můžeme tedy usoudit, že s větším počtem TJ v STS roste i rozsah celkových prací a ještě rychleji však polních prací.

V druhé polovině tabulky X jsou uvedena data, představující strukturu traktorových dnů s rozdělením do jednotlivých kategorií podle použití. Brigádnické traktorové dny byly převedeny do polních prací. První skupina stanic je charakterisována nejnižším nasazením strojů v polních pracích (35,2 %), nejvyšším v dopravě (18,9 %) a v klidu (37,8 %). Tato situace se dá zdůvodnit tím, že stanice s malým počtem TJ jsou převážnou většinou v podhorských oblastech s kratší vegetační dobou, takže prodloužené sezóny mezi prací jsou vyplňovány dopravou, případně odkazují traktory ke klidu.

Stanice druhé skupiny dovedly velmi dobře zaměstnat své traktory, jak to dokazuje 47,2 % využití v polních pracích a jen 26,4 % v klidu. Mají tedy stanice s rozmezím 90–140 TJ nejlepší předpoklady k ekonomickému využití strojů.

Ve třetí a čtvrté skupině jsou stanice s velkou výměrou obvodu, s nejvyšším stavem traktorů, což vzápětí klade zvýšené požadavky na organizační schop-

X. Počet traktorových jednotek (15 k) v STS a jejich použití v průběhu roku

Skupina STS podle počtu Tj	Počet STS	Průměrný počet Tj	Výkon v $\varnothing$ ha		Výkon na 1 Tj v $\varnothing$ ha v pol. pracích	Na 1 Tj připadá ha orné půdy KPZ	Průměrný počet traktorových dní v %				% druhých směn
			celkem	v polních pracích			polní práce	doprava	oprava	klid	
do 90,0	8	73,4	30.548	20.716	282	167	35,2	18,9	8,1	37,8	2,0
90,1 – 140,0	9	106,1	41.403	32.467	306	157	47,2	17,9	8,5	26,4	2,0
140,1 – 200,0	6	164,1	68.839	58.563	357	126	44,6	15,0	8,3	32,1	4,5
nad 200,0	6	242,2	117.137	105.616	436	101	48,0	11,7	8,4	31,9	2,0
Průměr	29	137,2	59.754	49.759	363	130	44,9	15,2	8,4	31,5	2,6

nosti vedoucích činitelů. Přesto se u nich nasazení traktorů neliší mnoho od průměru předcházejících dvou skupin.

Překvapivě nízké je procento druhých směn. Důvodem je často nedostatek traktoristů pro rozšířený stav strojů. Plány prací jsou plněny v prvních směnách, většinou prodloužených, takže počet druhých směn klesá.

Tabulka XI je přiložena proto, abychom poznali jak se mění podíl prací vykonávaných pro JZD a soukromý sektor podle velikosti STS a podle počtu traktorových jednotek.

XI. Celkové výkony v polních pracích a dopravě v průměru na 1 STS v %

Skupina STS podle počtu <i>Tj</i>	Počet STS	Objem polních prací v <i>Ø ha</i>			Výkony v dopravě v <i>Ø ha</i>			Výkon na 1 trakto- ristu <i>Ø ha</i>
		celkem	z toho v %		celkem	z toho v %		
			JZD	soukr. sektor		země- dělská	ostatní	
do 90,0	8	100,0	72,8	16,3	100,0	15,7	84,3	559
90,1 — 180,0	13	100,0	85,0	10,0	100,0	18,5	81,5	636
nad 180,0	8	100,0	92,0	5,9	100,0	29,1	70,9	817
Průměr	29	100,0	87,4	7,7	100,0	21,1	78,9	700

První skupina STS (do 90 Tj) vykonala pro JZD 72,8 % polních prací, pro JHR (jednotlivě hospodařící rolníky) 16,3 % a zbytek 10,9 % pro ostatní socialistický sektor, kdežto stanice poslední skupiny vykonaly pro JZD 92 % a pro JHR jen 5,9 %. Jsme si vědomi, že struktura výkonů pro jednotlivé sektory je závislá především na stupni združstevnění (který do jisté míry určuje i počet Tj v STS) a na obtížnosti skupině, ale přesto je do určité hranice ovlivněna i počtem Tj. Podobně je tomu i u výkonů v dopravě, u níž stoupá procento zemědělské dopravy a klesá procento ostatní dopravy současně s přibýváním Tj.

Na stejných skupinách stanic, jako v tabulce XI, se můžeme přesvědčit o přímém vlivu počtu Tj na zvýšení nebo snížení vlastních nákladů (tab. XII).

Celkové vlastní náklady v přepočtu na jeden průměrný hektar klesají pravidelně s přibývajícím počtem Tj. Ve skupině do 90 Tj (tab. XII) jsou náklady

XII. Vliv velikosti STS v počtu TJ na finanční výsledky

Skupiny STS podle počtu Tř	Počet STS	Vlastní náklady v Kčs na 1 ø ha												Výkon na 1 trakto- ristu v ø ha
		Celkem	z toho											
			pohonné látky a mazadla	opravy (strojů	mzdy				správní a hospodářská režie					
					provozních dělníků		techn. a správ. pracovníků							
		Kčs	%	Kčs	%	Kčs	%	Kos	%	Kčs	%	Kčs	%	
do 90,0	8	151,22	100,0	27,51	18,2	48,81	32,3	31,52	20,8	28,01	18,5	15,37	10,2	559
90,1 – 180,0	13	148,52	100,0	29,12	19,6	51,28	34,6	30,17	20,3	24,40	16,4	13,55	9,1	636
nad 180,0	8	121,80	100,0	29,55	24,3	42,07	34,5	26,08	21,4	14,82	12,2	9,27	7,6	817
Průměr	29	141,89	100,0	28,79	20,3	48,05	33,9	29,42	20,7	22,76	16,0	12,87	9,1	700

XIII. Čím je ovlivněn výkon na 1 traktoristu v polních pracích

Skupiny podle výkonu na 1 traktoristu v polních pracích	Počet STS	Výkon na 1 traktoristu v polních pracích	Výměra o. p. JZD připadající na 1 traktoristu	$\emptyset$ obtížnosti skupina	% združstevnění	Na 1 TJ připadá orné půdy JZD	% nasazení traktorů v polních pracích	Náklady na 1 $\emptyset$ ha v Kčs	Spotřeba pohonných hmot na 1 $\emptyset$ ha	Počet $\emptyset$ ha v JZD na 1 skut. ha	Výkon na 1 TJ v polních pracích
do 400	6	374	66,83	3,82	34,5	51,86	35,7	160,91	12,20	4,16	290
401—600	13	473	84,61	3,70	35,3	55,90	41,3	145,67	11,83	4,40	313
nad 600	10	760	133,92	2,94	71,0	73,90	50,6	125,58	11,63	5,37	419
Průměr	29	583	103,39	3,46	49,3	64,30	43,3	141,89	11,84	4,93	363

151,22 Kčs, kdežto v kategorii nad 180 TJ se náklady snížily na 121,80 Kčs. Překvapivé je zvýšení nákladů, spotřebovaných na pohonné látky a mazadla, směrem ke třetí skupině. Odůvodnění tohoto jevu můžeme shrnout do tří bodů:

a) Malá hospodárnost paliv, podporovaná ztrátami při tankování, které se násobí počtem traktorů (menší možnost kontroly).

b) Ve velkých stanicích jsou silněji zastoupeny pásové stroje než kolové v porovnání k menším STS a tato skutečnost sama napomáhá k větší spotřebě PH.

c) Počet TJ v STS stoupá s velikostí pracovního obvodu a s tím souvisí i větší počet ztrátových časů v důsledku přejezdů na větší vzdálenosti.

Příznivě se projevuje s větším počtem TJ v STS i výkon v průměrných hektarech na jednoho traktoristu. Tento příznivý úkaz je odůvodněn tím, že s větším počtem traktorů klesá počet traktoristů v přepočtu na jeden stroj. Tak např. ve skupině stanic nad 180 TJ stouply výkony na jednoho traktoristu proti výkonům traktoristů skupiny stanic do 90 TJ o 46,2 %. Tato okolnost se pak přirozeně projevuje v celkové výši nákladů a zvláště pak v položce mzdové, která s výkonem traktoristů, jak se můžeme z tabulky XII přesvědčit, podstatně klesá. Zvyšováním výkonů u traktoristů můžeme tedy přispět k snižování vlastních nákladů na práce STS.

Vlivy působící na výkon traktoristy

V tabulce XIII jsme rozdělili stanice do tří skupin podle průměrných výkonů traktoristů v polních pracích za celý rok. Pouze v šesti STS byl tento výkon menší než 400 průměrných hektarů (s průměrem 374 $\emptyset$ ha) a v deseti STS dosáhl velmi pěkného průměru 760 $\emptyset$ ha.

Výkon na traktoristu je ovlivňován velikostí výměry, která na něho připadá, a procentem združenosti, jež je právě tak důležité. Avšak i ostatní ukazatele, jak obtížnost skupina, procento socialisace, výměra na jednu TJ a stupeň použití traktorů, působí na utváření pracovních podmínek a výkonu každého traktoristy.

Ve druhé části tabulky XIII se můžeme přesvědčit o důsledcích nízkého nebo vysokého výkonu jednoho traktoristy. Čím je tento průměrný výkon vyšší, tím nižší jsou náklady v Kčs na jeden průměrný hektar, tím menší je spotřeba pohonných hmot a naopak stoupá počet průměrných hektarů vykonaných na je-

XIV. Vliv výměry orné půdy JZD, připadající na jednoho traktoristu, na některé ukazatele

Skupiny STS podle výměry orné půdy JZD připadající na jednoho traktoristu	Počet STS	Průměrná výměra orné půdy JZD připadající na 1 traktoristu	Průměrné nasazení traktorů v polních pracích	Procento plnění plánu v polních pracích	Procento mechanisace v obvodu	Výkon na 1 TJ v polních pracích
do 70	8	51,2	38,5	100,6	29,5	306
71—120	12	95,7	44,1	102,0	35,3	352
nad 120	9	142,5	46,7	105,6	53,5	394
Průměr	29	103,4	43,3	103,5	40,7	363

den skutečný hektar (stupeň mechanisace) a také výkon na jednu *TJ* v polních pracích.

Řekli jsme, že jedním z činitelů, působících na výkon traktoristů, je velikost výměry orné půdy, na níž pracují. Další tabulka XIV ukáže, jak právě tato výměra orné půdy JZD, připadající na jednoho traktoristu, ovlivňuje ostatní provozní výsledky.

V první skupině, která zahrnuje stanice s výměrou orné půdy do 70 *ha* na jednoho traktoristu, je nejnížší procento nasazení traktorů do polních prací, nejnížší procento plnění plánu a rovněž stupeň mechanisace v obvodu, a velmi nízký je též výkon na jednu *TJ*. Docela opačně jsou výsledky ve třetí velikostní skupině, kde všechny uvedené ukazatele svědčí o výhodnosti větší rozlohy orné půdy, připadající na jednoho traktoristu.

Závislost mezi plněním plánu polních prací a některými ukazateli

Výše plnění plánu je dosud jedním z nejdůležitějších bodů při posuzování staničního provozu. Zařazujeme tabulku XV, abychom si na číslech dokázali, co všechno působí na tento důležitý ukazatel.

XV. Závislost mezi plněním plánu u STS v polních pracích a některými ukazateli

Skupiny STS podle procenta plnění plánu polních prací	Počet STS	Procento plnění plánu	Procento		Výkon na 1 <i>TJ</i> v polních pracích	Náklady v Kčs na 1 $\emptyset$ <i>ha</i>	Procento mechanisace v obvodu	Počet průměrných <i>ha</i> na jeden skutečný <i>ha</i> v JZD
			zdrůžstevnění	socialisace				
do 100,0	12	95,3	39,8	50,0	318	147,67	32,1	4,35
100,1 – 108,0	10	105,3	53,0	58,5	382	140,16	44,4	5,15
nad 108,0	7	110,5	59,9	67,6	390	134,47	48,1	5,25
Průměr	29	103,5	49,3	57,2	363	141,89	40,7	4,93

Stupeň zdrůžstevnění a socialisace ukazuje velmi zřetelně svůj vliv na plnění předepsaného plánu. Čím je vyšší tento stupeň, tím je vyšší i procento plnění plánu. Je třeba si všimnout, že rozdíl mezi stanicemi, které nesplnily plán, a mezi těmi, které jej splnily od 100 do 108 %, je vždy větší než rozdíl mezi druhou a třetí skupinou, které plán překročily. Plnění plánu je těsně spojeno s výkonem na jednu *TJ* a s náklady na jeden průměrný hektar, jež jsou tím nižší, čím vyšší je procento plnění.

V úzké souvislosti se stupněm plnění plánu je též procento mechanisace a množství průměrných hektarů, vykonaných na jeden skutečný hektar v JZD, jak nám naznačují svou číselnou tendencí poslední dva sloupce tabulky XV.

Vliv procenta plnění plánu na výši vlastních nákladů rozebereme podrobněji podle jednotlivých nákladových položek u STS v oblasti řepářské.

U výrobního typu řepářského, v němž jsou zahrnuty i stanice kukuřičné, se velmi zřetelně projevilo procento plnění plánu ve svém vlivu na snižování

Plnění plánu	Počet STS	Vlastní náklady na jeden průměrný hektar					
		pohonné látky a mazadla	opravy	mzdy výrob. dělníků	mzdy admin. a správních pracovníků	ostatní náklady	náklady celkem
		v Kčs					
do 100,0	4	32,17	50,60	28,27	19,64	12,32	143,00
100,1—107,0	5	29,77	45,68	26,43	16,95	11,33	130,16
nad 107,0	5	25,95	38,81	26,41	17,11	9,06	117,34
Průměr	14	29,09	44,63	26,95	17,78	10,80	129,25

nákladů prací hlavní činnosti. Rozdíl v celkových nákladech (poslední sloupec tabulky XVI) mezi první a třetí skupinou činí 25,66 Kčs a je podporován, s výjimkou mezd administrativních a správních zaměstnanců, kde tendence klesání není přímá, jednotlivými nákladovými položkami, z nichž se na výsledku největším rozdílem podílejí náklady na opravy (rozdíl je 11,79 Kčs na každý průměrný hektar) a náklady na pohonné látky a mazadla s rozdílem 6,22 Kčs mezi krajními skupinami. Taková je situace v kukuřičných a řepářských stanicích.

Vliv poměru polních prací k celkovým pracím

K polním pracím, jakožto základní činnosti STS, se druží doprava, která je nedílnou součástí celkového plnění plánu. Je známo, že poměr polních prací k dopravě není a nemůže být stejný u všech stanic už z toho důvodu, že různá struktura a vzdálenost pozemků jsou podkladem pro naprosto odlišné podmínky provozu. Mimos zemědělská doprava však může mít též škodlivý vliv, a to tehdy, jestliže je konána v době špičkových vypětí na úkor polních prací. Po nařízení o omezení dopravy a jejím úplném zákazu v době špičkových prací se doprava dostala do patřičných mezí.

V tabulce XVII, ve které byly stanice rozděleny podle procenta polních prací vzhledem k celkovému objemu prací, si ukážeme, jaký má vliv poměr polních prací k dopravě na některé ukazatele.

XVII. Vliv procenta polních prací z celkových prací na výsledky provozu a hospodaření

Podíl polních prací na celkových výkonech v %	Počet STS	Procento polních prací k celkovým pracím	Výměra orné půdy JZD připadající na 1 traktoristu	Průměrná obtížnostní skupina	Procento združení	Na 1 Tř připadá orné půdy JZD	Procento			Výkon na	
							nasazení traktorů	plnění plánu	mechanisace v obvodu	1 Tř	1 trak- toristu
							v polních pracích			v polních pracích	
do 75,0	8	62,6	57,6	3,95	27,6	44,2	35,4	98,4	28,9	294	383
75,1 – 85,0	11	81,2	93,9	3,54	41,6	60,6	42,5	102,8	33,6	314	487
nad 85,0	10	89,4	132,0	2,98	67,5	73,5	50,7	105,0	51,4	421	755
Průměr	29	78,9	103,4	3,46	49,3	64,3	43,3	103,5	40,7	363	583

Protože podíl polních prací k celkovým výkonům je v tabulce XVII totožný s procentem združstevnění, domníváme se, že tento poslední ukazatel působí silněji na provozní výsledky než velikost podílu polních prací.

Ve třetí skupině STS, kde polní práce dosáhly 89,4 % celkového výkonového rozpětí, připadá na každého traktoristu největší rozloha orné půdy JZD (132 ha), nejpriznivější obtížnostní skupina, nejvyšší procento združstevnění a socialisace, právě tak jako největší výměra orné půdy JZD na jednu traktorovou jednotku a nejpříhodnější využití traktorů v polních pracích. Toto jsou průvodní faktory, působící stejným směrem jako ukazatel, podle něhož je tabulka XVII dělena. V dalších sloupcích jsou již výsledky vzniklé tímto působením: procento plnění plánu, stupeň mechanisace obvodu a hlavně výkony na jednu TJ a jednoho traktoristu v polních pracích.

Naše vývody se nevztahují na dopravu zemědělskou, jejíž splnění v celém rozsahu je stejně důležité jako dosažení plánu v polních pracích.

Mechanisace a vlivy působící na její rozsah

Při výpočtu stupně mechanisace jsme vycházeli z příslušného počtu průměrných hektarů, který má stanice v budoucnu vykonat, budou-li všechny práce zcela mechanizovány. K tomu účelu jsme zjistili strukturu osevních ploch v obvodu každé STS a podle agrotechniky jednotlivých plodin odvodili potřebu práce v průměrných hektarech při stoprocentní mechanisaci. Toto množství jsme zjišťovali zvlášť pro KPZ, JZD a jednotlivě hospodařící rolníky. Porovnáním skutečných výkonů v průměrných hektarech s předpokládanými výkony při stoprocentní mechanisaci jsme obdrželi stupeň mechanisace. Uvádíme údaje o tom, jak stoupalo procento mechanisace u zkoumaných 29 STS od roku 1952 do roku 1956, a to jak v KPZ, tak i v JZD a v soukromém sektoru.

XVIII. Vývoj stupně mechanisace

Rok	Procento mechanisace v jednotlivých sektorech		
	KPZ	JZD	soukromý sektor
1952	13,3	27,1	3,9
1953	23,7	42,6	5,3
1954	29,1	53,7	6,7
1955	31,3	63,2	6,4
1956	38,6	72,0	7,9

Na stupeň mechanisace obvodu STS působí absolutní počet TJ, výkon v přepočtu na jednu TJ, rozsah združstevnění, a závisí na rozloze orné půdy, připadající na jednoho traktoristu, a na výměře půdy JZD, která připadá na jednu traktorovou jednotku. Všechny tyto ukazatele jsou v přímé úměře se stupněm mechanisace (tab. XIX).

Tabulka XIX je doplněna daty o plnění plánu, které se také jeví příznivě, a o počtu průměrných hektarů, vykonaných na jeden skutečný hektar. Přímá vzestupná tendence v tomto posledním sloupci tabulky nasvědčuje o jisté souvislosti s procentem mechanisace.

Skupina STS podle % mechanisace KPZ.	Počet STS	Procento mechanisace obvodu	Počet Tř	Výkon na 1 Tř v polních pracích	Na 1 trak- toristu	Na 1 Tř	Průměrná obtížnost skupina	Procento		Procento plnění plánu polních prací	Počet prům. ha na 1 skutečný ha JZD
					připadá půdy	orné JZD		združenění	socialisace		
do 30,0	11	25,2	93,4	302	78,85	53,9	3,83	27,6	37,4	98,3	4,12
30,1—50,0	11	40,8	129,1	331	91,43	60,2	3,44	51,4	60,1	102,4	4,71
nad 50,0	7	56,8	218,9	433	137,39	75,0	2,90	76,1	80,0	106,8	5,48
Průměr	29	40,7	137,2	363	103,39	64,3	3,46	49,3	57,2	103,5	4,93

Souvislost mezi výkonem na jeden hektar orné půdy v průměrných hektarech a vlastními náklady

Pomoc STS družstvům po stránce provozní se měří jednak absolutním výkonem, který ovšem vzhledem k různým velikostem JZD nelze porovnávat, a jednak počtem průměrných hektarů, jež stanice dosáhla na jeden skutečný hektar orné půdy. Tohoto ukazatele, vzniklého přepočtem výkonů na jednotku plochy, lze používat jako porovnávacího měřítka. Je výrazem určitého stupně pracovní intenzity STS a mechanisace.

Množství průměrných hektarů na jeden skutečný hektar souvisí s některými ukazateli vzájemně se ovlivňujícími, jak to ukazuje tabulka XX.

XX. Vliv podílu mechanisace v Ø ha 1 ha orné půdy v JZD na vlastní náklady

Skupiny STS podle výkonu v <i>Ø ha</i> na 1 skutečný ha orné půdy JZD	Počet STS	Průměrný výkon v <i>Ø ha</i> celkových prací	Počet <i>Tř</i>	Výkon na 1 <i>Tř</i> v polních pracích	Využití traktorů v polních pracích	Vlastní náklady v Kčs				
						celkem	z toho			
							pohonné látky a mazadla	opravy	mzdy	správní a hosp. režie
do 4,00	7	36.982	99,2	287	39,4	154,07	32,41	50,90	59,53	11,23
4,01 – 5,50	13	58.229	141,2	339	41,0	147,07	32,56	50,51	53,15	10,85
nad 5,50	9	79.669	161,0	428	49,8	124,95	29,48	42,45	45,09	7,93
Průměr	29	59.754	137,2	363	43,3	141,89	31,57	48,10	52,18	10,04

V přímé souvislosti s množstvím vykonaných průměrných hektarů na jeden skutečný hektar je průměrný staniční výkon v celkových i polních pracích, počet traktorových jednotek, výkon v polních pracích na jednu Tř a využití traktorů v polních pracích. Pro přehlednost jsme doplnili tabulku finančním ukazatelem vlastních nákladů, které také mají jednoznačnou tendenci v souvislosti s výkonem na jeden hektar orné půdy, a to ve všech nákladových položkách. Výjimku zde

tvorí pouze pohonné hmoty a mazadla, které se odchyľují v prostřední skupině tím, že převyšují první o 0,15 Kčs.

Je přirozené, že stoupáním podílu mechanisované práce na jeden hektar orné půdy stoupají i vlastní náklady na plošný hektar okresu, ovšem nikoli stejnoměrně. Zkoumané stanice jsou v tabulce XXI rozděleny do tří skupin podle

XXI. Souvislost mezi výkonem STS na orné půdě okresu a náklady v Kčs na 1 skutečný a průměrný hektar

Výkon STS na 1 hektar orné půdy okresu v ø ha	Počet STS	Průměrný výkon ve skupině na 1 ha orné půdy v ø ha	Index	Průměrné náklady na jeden hektar orné půdy v Kčs	Index	Náklad na 1 ø ha	Index
1,10—1,75	9	1,42	100,0	218,37	100,0	154,30	100,0
1,76—3,50	10	2,50	176,1	381,54	174,7	153,60	99,5
3,51—5,59	8	4,28	301,4	523,41	239,7	126,22	81,8

výkonu STS na jeden hektar orné půdy v okrese. V první skupině jsou u stanice s nejnižší mechanisací a pochopitelně také s nejnižšími náklady na jeden skutečný hektar orné půdy. Náklady na jeden průměrný hektar prací jsou zde nejvyšší. Se vzrůstajícím podílem práce STS na orné půdě náklady na každý skutečný hektar orné půdy vzrůstají a na průměrný hektar klesají. Mezi první a druhou skupinou se neprojevují markantní rozdíly; vznikají až u třetí skupiny stanic. Se vzrůstajícím výkonem a využitím strojů STS se nutné náklady rozprostírají na větší pracovní objem. Při větším rozsahu prací STS na orné půdě, který ve třetí skupině vzrostl o 201,4 %, stouply náklady na jeden hektar orné půdy v této skupině jen o 139,7 % proti první skupině stanic, kde rozsah práce STS na orné půdě je nejnižší. Náklad na jeden průměrný hektar ukazuje v těchto stanicích snížení ve třetí skupině o 18,1 %, a to v důsledku větších výkonů. Příklad nám potvrzuje, že je nutno zvyšovat využití strojů STS, rozšiřovat stupěň mechanisace všech zemědělských prací a zvyšovat intensitu prací STS na orné půdě, neboť to jsou cesty ke snižování nákladů na jednotku výkonů i na každý skutečný hektar orné půdy. V konečném efektu pak vedou i k snížení nákladů na jednotku výrobku.

Vlivy působící na spotřebu pohonných hmot a mazadel

Spotřeba pohonných hmot a mazadel je druhou největší nákladovou položkou, představující v průměru zkoumaných stanic asi 20 % z celkových vlastních nákladů. Je proto velmi důležité seznámit se s faktory působícími na spotřebu, právě tak jako nám musí být známi činitelé, kteří při výsledné spotřebě zůstávají stranou a její tvorby se nezúčastňují.

Na spotřebu pohonných látek v přepočtu na jeden průměrný hektar má přirozeně vliv struktura konaných prací a pracovní podmínky. Proto také srovnání

XXII. Přehled spotřeby pohonných látek u jednotlivých značek traktorů

Značka traktoru	Počet sledovaných strojů	Spotřeba pohonných látek na 1 průměrný hektar litrů	Index
Š-30	746	11,3	100,0
Z-25	446	11,5	101,8
Z-25K	814	11,8	104,4
Z-35K	82	11,8	104,4
Z-35P	82	12,2	108,0
KD-35	388	14,8	131,0
DT-54	449	14,1	124,8
Průměr	2925	12,4	—

v globálu všech prací na značku traktoru nemůže být zcela přesné a je jen orientační. V každém případě však můžeme usuzovat v hrubém měřítku na nízkou nebo vysokou spotřebu pohonných látek. Nejdůležitější úlohu zde hraje skladba traktorového parku. V tabulce XXII si všimneme traktorů KD-35, které vykazují nejvyšší spotřebu na jeden průměrný hektar v přirovnání k ostatním kolovým i pásovým traktorům.

Spotřeba pohonných látek na jeden průměrný hektar stoupá přirozeně u silnějších pásových traktorů, neboť jsou těžší, mají vyšší výkon na háku a vykonávají také těžší práce, kde spotřeba pohonných hmot je vyšší. Proto při posuzování spotřeby pohonných hmot v rámci STS nebo střediska je třeba přihlížet i k zastoupení pásových traktorů. Jejich vliv na spotřebu pohonných látek v STS nám ukáže přehled uvedený v tabulce XXIII.

XXIII. Vliv počtu pásových traktorů z celkového počtu traktorů na spotřebu pohonných hmot

Skupina STS podle procent pásových traktorů k celkovému počtu	Počet STS	Procento pásových traktorů z celkového počtu	Spotřeba PH na 1 $\varnothing$ ha v litrech	
			polních prací	celkových prací
do 25 %	9	19,4	11,50	11,02
25,1 – 35 %	14	30,8	11,76	11,56
nad 35 %	6	39,3	12,52	11,98
Průměr	29	29,0	11,84	11,48

Skupina STS, se zastoupením pásových traktorů do 25 % v celkovém traktorovém parku, vykazuje v průměru spotřebu pohonných látek na jeden průměrný hektar v polních pracích 11,5 litru. STS, které mají 35 % a více pásových traktorů, dosáhly v průměru spotřeby 12,5 litru. Rozdíl ve spotřebě pohonných hmot mezi první a třetí skupinou představuje 8,9 %, což znamená v celkovém výkonu STS značné částky. Je třeba zdůraznit, že zastoupení pásových traktorů působí na zvyšování nákladů na pohonné látky v plné míře u těch

STS, kde pásové stroje nejsou dostatečně využívány. Je proto třeba plně využít jejich tažné síly agregátováním, rozšířením počtu a objemu prací a pak i potřeba pohonných látek zastoupením pásových traktorů nebude přímo ovlivňována.

Vlivy působící na vlastní náklady

Základním a nejdůležitějším činitelem, působícím na vlastní náklady všech prací hlavní činnosti, je výrobní oblast. Nejmenších nákladů dosáhly STS v kukuřičné zóně, vyšších v řepařské a nejvyšší náklady mají bramborářské STS. Jednotlivé položky, z nichž se náklady skládají, si zachovávají stejnou linii (viz tabulku XXIV). Výjimku tvoří pohonné hmoty, na něž jsou náklady nejvyšší

XXIV. Vliv výrobních oblastí na vlastní náklady všech prací hlavní činnosti v STS

Výrobní oblast	Počet STS	Náklady na jeden průměrný hektar					
		celkem	pohonné látky a mazadla	opravy	z toho		správní a hospodářská režie
					mzdy		
					provoz. dělníků	správní a technické	
v Kčs							
Kukuřičná	3	99,87	26,80	32,66	21,67	12,82	5,92
Řepařská	11	137,26	29,72	47,89	28,39	19,13	12,13
Bramborářská	15	153,69	28,51	51,26	31,72	27,40	14,80
Průměr	29	141,89	28,79	48,06	29,42	22,75	12,87

v řepařské oblasti. Nejprůkřejší rozdíl mezi první a třetí skupinou je u správní a hospodářské režie a dosahuje dvaapůlnásobku.

Mimo výrobní oblast, která dominuje mezi vlivy působícími na vlastní náklady v STS, jsou náklady ovlivňovány ještě dalšími činiteli, které jsou uvedeny v tabulce XXV.

Na stanicích s minimálními náklady spatřujeme souvislost s počtem T_j , s procentem združenosti, s výkonem na jednu T_j , s výměrou orné půdy při-

XXV. Závislost vlastních nákladů na některých činitelích

Skupiny nákladů v Kčs na 1 Ø ha	Počet STS	Náklady v Kčs na jeden prům. ha	Počet Tř	Procento združenění	Výkon na 1 Tř v Ø ha v polních pracích	Na 1 Tř	Na 1 TB	Spotřeba PH na 1 Ø ha	Procento mechanisace		Na 1 traktoristu připadá hektarů orné půdy JZD
						připadá orné půdy JZD			obvo- du	JZD	
do 130,00	7	113,63	190,7	60,8	439	69,28	1.728	10,61	51,8	72,7	118,57
130,01 – 155,00	14	142,29	132,8	47,1	335	64,24	1.685	12,09	36,6	71,9	102,93
nad 155,00	8	165,94	98,2	38,9	297	56,00	1.677	12,48	32,7	71,6	82,26
Průměr	29	141,89	137,2	49,3	363	64,30	1.695	11,84	40,7	72,2	103,39

padající na jednu TJ, na jednu traktorovou brigádu i na jednoho traktoristu, a konečně se stupněm mechanisace obvodu i JZD. Všechny tyto ukazatele mají tím vyšší hodnotu, čím nižší jsou celkové náklady STS, a tvoří opačnou skupinu proti ukazateli „spotřeba pohonných hmot“, který stoupá v přímé úměře se stoupajícími náklady.

Porovnání tržeb a vlastních nákladů v STS

Pomoc státu, jednotným zemědělským družstvům i jednotlivě hospodařícím rolníkům se projevuje ve značné míře i v cenách za konané práce. Tato skutečnost nám vynikne tím více, porovnáme-li tržby STS za práce se skutečnými vlastními náklady nebo srovnáním vlastních nákladů na jeden skutečný hektar některých prací s platnými sazbami. Tyto údaje jsou zařazeny do tabulky XXVI.

XXVI. Poměr mezi tržbami a náklady na 1 $\emptyset$ ha v Kčs

Ukazatel	Oblast			
	kuku- řičná	řepařská	brambo- rářská	Průměr
Celkové náklady v STS v Kčs	99,82	139,33	163,06	147,52
Tržby } celkem	70,64	90,36	93,57	87,14
} z toho naturálie	25,32	31,90	41,06	33,53
% tržeb k nákladům	70,8	64,9	57,4	59,1

Výše tržeb v přepočtu na jeden průměrný hektar je závislá hlavně na struktuře konaných prací, kde však nepřesnosti v přepočítávacích koeficientech ovlivňují celkový objem prací, dále na výrobní oblasti, neboť sazby jsou z tohoto hlediska odstupňovány, a v neposlední řadě ovlivňuje částečně výši tržeb i rozsah práce pro soukromý sektor a rozsah naturálního placení. Tabulka XXVI nám ukazuje, že vlastní náklady ve sledovaných STS byly v průměru kryty veškerými tržbami na 59,1 %. Zde je vidět rozsáhlost pomoci státu našemu zemědělství, který prostřednictvím STS hradí uvedené rozdíly. K řešení tohoto rozdílu se nepřistupuje zvyšováním cen za práce, ale organizačně technickými opatřeními na STS, zaměřenými na snižování vlastních nákladů. Že na tomto úseku rezervy jsou, dokazuje nám skutečnost, že již dnes na některých střediskách traktorových brigád dokázali vyrovnat poměr mezi výší přímých vlastních nákladů a fakturací. Je tedy možno náklady v STS snížit natolik, aby byly v rovnováze s tržbami. Za tím účelem je především nutno uplatňovat v širokém měřítku chozrasčotní zásady hospodaření.

Vztah mezi růstem mechanisace v JZD a peněžními důchody

Zvýšená úroveň mechanisace v jednotných zemědělských družstvech pomocí strojů STS při dobré spolupráci obou partnerů dopomáhá k růstu výroby a k vyšším důchodům družstev a tím přispívá k upevnění vzájemných vztahů mezi STS a JZD. Tabulka XXVII nám ukáže, v jaké míře se projevuje růst mechanisace na peněžní důchody JZD.

Na jeden hektar orné půdy JZD vykonáno průměrných hektarů	Počet JZD	Peněžní důchody JZD z RV				Náklady STS na 1 $\emptyset$ ha	
		na 1 ha zeměděl. půdy	index	na 1 PJ z RV	index	Kčs	procent
do 4,00	317	1.156	100,0	26,03	100,0	154,07	100,0
4,01–5,00	563	1.481	128,1	30,23	116,1	147,07	95,4
nad 5,00	284	1.562	135,1	34,66	133,2	124,95	81,1
Průměr	—	1.450	—	31,03	—	141,89	—

Pracovní účast mechanizačních prostředků STS na orné půdě JZD vyjadřujeme počtem vykonaných průměrných hektarů na jeden hektar orné půdy. V tabulce XXVII je uvedena hodnota peněžních důchodů JZD z rostlinné výroby a přepočtena na jeden hektar zemědělské půdy i na jednu PJ v rostlinné výrobě. Jednoznačně se ukazuje, že zvýšeným stupněm mechanisace polních prací stoupají družstvům důchody, a to jak na jeden hektar zemědělské půdy, tak i na PJ. Na druhé straně vlastní náklady STS mají opačnou tendenci a klesají s vyššími výkony STS v JZD. Peněžní důchody JZD z rostlinné výroby při výkonu STS do 4,00 průměrných hektarů na jeden hektar orné půdy činí v přepočtu na jeden hektar zemědělské půdy 1156 Kčs. Při výkonu 4,0 až 5,0 $\emptyset$ ha na jeden hektar orné půdy se uvedené důchody již zvyšují na 1481 Kčs a při počtu nad 5,0 $\emptyset$ ha na jeden hektar orné půdy činí dokonce 1562 Kčs na každý hektar zemědělské půdy. Důchody z rostlinné výroby stouply tedy ve druhé skupině JZD o 28,1 % a ve třetí skupině JZD o 35,1 % proti výsledkům JZD skupiny první. Růst celkových peněžních důchodů v souvislosti s vyšším rozsahem mechanisace se projevuje i ve vyšším podílu rostlinné výroby na důchodech, připadajících na jednu PJ v rostlinné výrobě. Zatím co v první skupině JZD s nejnižším podílem práce STS připadá na jednu PJ 26,03 Kčs důchodů z rostlinné výroby, činí ve druhé skupině JZD tento podíl již 30,23 Kčs a ve třetí skupině JZD s nejvyšším podílem práce STS již dokonce 34,66 Kčs. To znamená, že zde došlo k zvýšení o 16,1 % u JZD skupiny druhé a o 33,2 % u JZD skupiny třetí proti skupině první.

Větší objem prací konaných STS v JZD přináší družstevníkům tedy nejen ulehčení v těžké práci, ale co hlavního, pomáhá k jejich vyšším důchodům. Tabulka XXVII nám zároveň ukazuje, že s vyšším počtem průměrných hektarů, vykonaných STS na orné půdě JZD, klesají vlastní náklady v STS.

Rozsáhlý strojní park soustředěný v STS ulehčuje práci družstevníkům a pomáhá zvyšovat produktivitu zemědělské výroby při nižších nákladech. Uvedeme několik příkladů. Jednotná zemědělská družstva II. – IV. typu v řepářské výrobní oblasti, která provedla hospodářsko-technickou úpravou půdy, zaplatí na jeden hektar hluboké orby 106,20 Kčs. Traktor DT-54 vykonal za směnu (8 hodin) v první obtížnostní skupině pozemků 4,2 ha této orby do hloubky 22–28 cm a koňský potah za stejnou dobu půl hektaru do hloubky 17–20 cm. Na zorání 4,2 ha koňmi je tedy třeba asi osm dní. Počítáme-li jednu hodinu polní práce páru koní včetně jednoho pracovníka 9,87 Kčs (hodnota pracovní jednotky 20 Kčs + 5 Kčs hodnota naturalii), zjišťujeme, že provedení jednoho hektaru orby vlastním potahem stojí JZD asi 158 Kčs, tedy přibližně o 52 Kčs více než traktorem STS, a to ještě při horší kvalitě orby.

Předpokládáme-li, že z výměry 300 *ha* orné půdy vykoná družstvo ročně přibližně 220 *ha* celkové orby, představuje tento rozdíl pro uvedenou výměru družstva přibližně úsporu 11.440 Kčs, přičemž je třeba ještě přihlížet k tomu, že orba provedená prostředky JZD je mělčí, méně kvalitní a často se nezvládne v potřebné agrotechnické lhůtě.

Namáhavými a na práci družstevníků náročnými jsou sečení a mlácení obilovin, které v době špičky vážou značný počet pracovních sil. Při přepočítávání potřeby lidské práce a různého způsobu sklizně obilovin (podle údaje Výzkumného ústavu polnohospodářské ekonomiky SAV v Bratislavě) zjišťujeme, že úspora pracovních sil při sklizni obilovin z jednoho hektaru kombajnem je proti ruční devět pracovníků, proti práci se žacíím strojem šest pracovníků a proti sečení samovazem tři pracovníků. Úspora pracovních sil u kombajnové sklizně vzniká právě z toho důvodu, že zde odpadá celá řada prací, které se při jiných způsobech musí vykonat ručně. Agrotechnická lhůta při kombajnové sklizni se zkrátí proti sečení samovazem dvojnásobně.

Pomoc strojních a traktorových stanic jednotným zemědělským družstvům nám rovněž vynikne, vyjádříme-li v Kčs náklad JZD na sklizeň jednoho hektaru obilovin při různých způsobech. Tak při sečení žacíím strojem činí náklady 452,— Kčs, při sečení samovazem 404,— Kčs a při kombajnové sklizni 284,— Kčs. Vyjádříme-li tuto úsporu, dosaženou kombajnovou sklizní pro JZD v rozsahu celého družstva, dojdeme rovněž k značným částkám, které představují na 60 *ha* obilovin úsporu 7200,— Kčs při sklizni kombajnem proti sklizni konané samovazem.

K výsledkům ještě příznivějším bychom došli, kdybychom takto porovnali na příklad práci sovětského kukuřičného kombajnu KU-2. Tento kombajn uspoří při sklizni kukuřice z jednoho hektaru včetně sklizně stvolu a jeho pořezání pro silážování 121 hodinu lidské práce a zvyšuje tak produktivitu práce víc než 1 $\frac{1}{2}$ krát (ruční sběr kukuřice z jednoho hektaru včetně odvozu si vyžádá 189 hodin lidské práce).

Způsob spolupráce v polních pracích mezi traktory a družstevníky má značný vliv na využití časů u všech prvků pracovního procesu. Snižování ztrátových časů je jednou z podmínek k zvyšování produktivity práce v zemědělství. Tak na příklad u STS Kroměříž činily ztrátové časy u sečení samovazačem celkem 59,0 %, z toho připadalo na zdržení technologické 17,8 %, technické 17,3 %, organizační 5,4 %, na přípravu a přejezdy 16,0 % a na odpočinek 2,5 %. Podobně u sázení brambor činil ztrátový čas celkem 51,1 %, a z toho zdržení technologické 29,2 %, organizační 7,5 %, technické 1,2 %, příprava a přejezdy 9,4 % a odpočinek 3,8 %. U setí obilovin činil ztrátový čas 51,6 %, a z toho připadalo na zdržení technologické 19,4 %, organizační 9,9 %, přípravu a přejezdy 15,5 %, technické zdržení 5,1 % a na odpočinek 1,7 % apod. Obdobně je tomu i u jiných prací, při kterých je současně nutná pracovní účast obou partnerů a kde dokonalá souhra hraje podstatnou úlohu ve využití času. U uvedených prací vznikaly značné ztrátové časy hlavně z organizačních a technologických příčin. Svědčí to na jedné straně o nedostatech v těsném skloubení polních prací mezi traktorovými brigádami a družstvy, a na straně druhé vznikají značné rezervy ve využití strojů i pracovníků STS a JZD. Podstatně nižší ztrátové časy byly zaznamenány u prací, při kterých není traktorista přímo závislý na pomoci družstevníků (na závěsné nářadí nebo v přísunu osiv a sadby, případně hnojiv apod.). Tak na příklad u orby činily ztrátové časy celkem 22,4 % a z toho připadalo na přejezdy a přípravu 8,1 %, na zdržení technické 4,8 %, technologické 3,5 %, organizační 2,9 % a na odpočinek 3,1 %. Podobně je tomu

i u prací spojených s přípravou půdy, kde prakticky na ztrátových časech se podílí jen jedna zúčastněná strana.

Ztrátové časy v průběhu směny značně snižují využití strojů a působí na zvyšování výdajů. Jsou často v moci pracovníků STS i družstevníků, aby byly sníženy na nejnížší míru. Úsilí obou partnerů o maximální snižování ztrátových časů se proto musí stát přední složkou ve vzájemné spolupráci STS a JZD.

Souhrn

Na všechny pracovní výsledky, dosažené na STS, působí řada přírodních a ekonomických podmínek. Na základě podrobných údajů, získaných ve 29 STS, byly tyto podmínky zkoumány a zjištěna určitá zákonitost mezi nimi a výslednými ukazateli hospodaření STS.

Jedním z nejpůsobivějších faktorů je vliv výrobních oblastí, s nimiž jsou v úzkém vztahu obtížností skupiny. Bylo zjištěno, že ty STS, které pracují na pozemcích s nízkou obtížností skupinou, dosahují lepších provozních i finančních výsledků než STS s vyšší obtížností skupinou. Je tomu tak např. u výkonů na *TJ*, u procenta použití traktorů v poli, u procenta plnění plánu polních prací, u procenta mechanisace obvodu, u počtu průměrných hektarů vykonaných na jednom hektaru orné půdy JZD a konečně u vlastních nákladů traktorových prací.

Dalším velmi vlivným činitelem, působícím téměř na všechny provozní a finanční výsledky stanic, je stupeň združstevnění a výměra půdy JZD v obvodu STS. Roztříděním 29 STS do tří skupin podle procenta združstevnění půdy v jejich obvodu se ukázalo, že ve skupině s nejnižším procentem združstevnění bylo dosaženo nízkého výkonu na jednu *TJ*, vysokých nákladů na jeden průměrný hektar, nízkého použití traktorů v polních pracích, právě tak, jako malého stupně mechanisace a nízkého plnění plánu polních prací. Naproti tomu ve skupině STS s vysokým stupněm združstevnění orné půdy bylo dosaženo ve všech těchto ukazatelích výhodnějších výsledků.

Se stoupající výměrou orné půdy JZD, připadající na jednu *TJ*, stoupá i účast traktorů v polních pracích a vzrůstají výkony na jednu *TJ*. Náklady v Kčs, procento plnění plánu v polních pracích a spotřeba pohonných hmot jsou důsledkem vysokých či nízkých výkonů na jednu *TJ*.

Vyšší výkon na jednu *TJ* působí též na nižší spotřebu pohonných hmot a na zvýšení procenta mechanisace obvodu, právě tak, jako se zvětší i počet průměrných hektarů vykonaných na jeden skutečný hektar orné půdy.

S vyšším počtem *TJ* v STS stoupá využití strojů a vzrůstají jejich výkony, ovšem za předpokladu spolupůsobení ostatních činitelů (stupeň združstevnění, výrobní oblasti apod.).

Počet *TJ* v STS má také přímý vliv na zvýšení či snížení vlastních nákladů, které klesají pravidelně s přibývajícím počtem *TJ*. S větším počtem *TJ* stoupá i výkon na jednoho traktoristu.

Zvyšování výkonů u traktoristů podstatně přispívá k snižování vlastních nákladů za práce STS a vede k lepším provozním výsledkům (např. spotřeba nafty na jeden průměrný hektar, výkon na jednu *TJ* a na jeden hektar orné půdy, procento nasazení v polních pracích apod.).

Důležitým porovnávacím měřítkem při hodnocení činnosti stanic je procento plnění plánu výkonů, které však nemá být nikdy hodnoceno samostatně. Procento plnění plánu je tím vyšší, čím větší je počet *TJ*, procento združstevnění,

výkon na jednu TJ a výměra JZD, a čím nižší je obtížnostní skupina. V důsledku vysokého plnění plánu polních prací je příznivější stupeň mechanisace a nižší náklady v Kčs na jeden průměrný hektar.

Na provoz stanic působí také poměr polních prací k dopravě. Průzkum ukázal, že ty stanice, které z celkového objemu vykazují méně jak 75 % polních prací, mají horší výsledky ve využití strojů, v plnění plánu, ve stupni mechanisace a ve výkonu na traktoristu i na TJ.

Příbuzným ukazatelem mechanisace prací je pracovní intenzita, která je měřena počtem průměrných hektarů, vynaložených na jeden hektar orné půdy JZD. Zpracované výsledky k této otázce jak u STS, tak i u brigád ukázaly, že se vzrůstající účastí práce STS na orné půdě, stoupá využití strojů i výkony a klesají vlastní náklady na jeden průměrný hektar celkem i v jednotlivých složkách.

Spotřeba pohonných látek je jednou z nejvyšších nákladových položek. Na vyšší spotřeby pohonných hmot v STS v přepočtu na jeden průměrný hektar má přirozeně vliv struktura prací, pracovní podmínky, použitý stroj apod. U silnějších pásových traktorů stoupá spotřeba pohonných látek absolutně i relativně, neboť jsou těžší, mají vyšší výkon na háku a také provádějí práce těžší a náročnější na spotřebu pohonných hmot. Zastoupení pásových traktorů v celkovém parku u STS i brigád hraje tedy svoji úlohu při posuzování celkové spotřeby hmot.

Hodnocení spotřeby pohonných látek podle různých značek strojů (celkem 2925 traktorů), druhů prací a výrobních oblastí, ukázalo, že traktory KD-35 dosahují nejhorších výsledků téměř u všech druhů prací a v průměru dosáhly proti traktorům Š-30 na jeden průměrný hektar o 31,0 % vyšší spotřebu. Vliv výrobních oblastí se rovněž projevuje takřka u všech druhů prací i strojů tím, že v oblasti kukuřičné byla spotřeba pohonných látek nejnižší.

Na vlastní náklady STS působí nejsilněji výrobní oblasti. Zkoumané stanice v kukuřičné oblasti vykazují v průměru náklady na jeden průměrný hektar 99,87, v řepařské oblasti již 137,26 Kčs a v bramborářské dokonce 153,69 Kčs.

Výše tržeb STS je ovlivněna hlavně výrobní oblastí, strukturou prováděných prací a v neposlední řadě i rozsahem práce pro soukromý sektor a množstvím naturálního placení v roce 1956. Průměr sledovaného souboru 29 STS ukázal, že vlastní náklady jsou kryty tržbami na 59,1 %. Zde je vidět rozsáhlost pomoci státu našemu zemědělství, který prostřednictvím STS hradí uvedené rozdíly.

Se vzrůstajícím stupněm mechanisace v JZD stoupá výroba a rostou i peněžní důchody družstvu. Růst celkových peněžních důchodů JZD v závislosti s vyšším rozsahem mechanisace, se projevuje i ve vyšším podílu rostlinné výroby na důchodech připadajících na jednu PJ. Na druhé straně vlastní náklady STS s vyššími výkony v JZD klesají. Tyto závislosti podstatně přispívají k upevnění vzájemných vztahů a vlastní spolupráce STS a JZD.

Literatura

Egermayer, Gruzín: Statistika (1955). — Kolektiv: Zkušenosti z provozu MTS (1951). — Nikitin: N. D.: Finanční hospodaření MTS (1952). — Písecký V.: Usnesení strany a vlády o opatřeních ke zlepšení práce strojních a traktorových stanic (1952). — Svirčevskij B. S.: Využití strojně traktorového parku (1948). — Venžer: MTS v socialistickém zemědělství (1951).

Влияние природных и экономических условий на экономическую деятельность МТС

На все результаты деятельности МТС оказывает влияние ряд природных и экономических условий. Эти условия были исследованы на основе подробных данных 29 МТС и определены закономерные связи между ними и результативными показателями хозяйственной деятельности МТС.

Одним из наиболее действенных факторов является характер производственной области, в узкой связи с которой находится т. наз. коэффициент трудности проведения полевых работ. Установлено, что те МТС, в зоне которых находятся участки с низким коэффициентом трудности полевых работ, достигают лучших результатов хозяйственной и финансовой деятельности по сравнению с теми МТС, в зоне которых участки с более высоким коэффициентом трудности полевых работ МТС. Это касается, напр. выработки на условный трактор, уровня использования тракторов в полевых работах, числа га м./п. в расчете на 1 га пахотной земли ЕСХК и, наконец, себестоимости тракторных работ.

Дальнейшим важным фактором, действующим на все результативные показатели хозяйственной и финансовой деятельности МТС, является уровень коллективизации и общая площадь земли ЕСХК в зоне МТС. При помощи распределения 29 МТС в три группы в зависимости от процента кооперированной земли в их зоне обнаружено, что в первой группе МТС с низким процентом кооперирования выработка на условный трактор низка, себестоимость 1 га мягкой пахоты высока, уровень использования тракторов в полевых работах низок так же как и уровень механизации и степень выполнения плана полевых работ. Наоборот, в группе МТС с самым высоким уровнем кооперирования достигнуто в приведенных показателях более выгодных результатов.

С ростом площади пахотной земли, приходящейся на один условный трактор, растет и степень использования трактора в полевых работах и выработка на условный трактор. Затраты в кронах, процент выполнения плана полевых работ и расход горючего являются следствием высокой или низкой выработки на условный трактор.

Более высокой выработке на трактор отвечает более низкий расход горючего, повышение уровня механизации в зоне МТС и увеличение объема работ на 1 га пахотной земли.

С повышением числа условных тракторов в МТС растет использование машин и их выработка, однако только при условии взаимодействия остальных факторов (степень коллективизации, производственная область и т. п.).

Число условных тракторов в МТС оказывает непосредственное влияние на повышение или понижение себестоимости, которая, как правило, понижается с увеличением числа условных тракторов. С ростом количества тракторов в МТС растет и выработка на одного тракториста.

Повышение выработки трактористов существенным образом содействует снижению себестоимости работ МТС и приводит к лучшим результатам хозяйственной деятельности (напр., расход горючего на 1 га м./п., выработка на условный трактор и на 1 га пахотной земли, уровень использования тракторов в полевых работах и т. п.).

Важным критерием для оценки деятельности МТС является процент выполнения плана работ, который, однако, никогда нельзя при оценке учитывать самостоятельно. Процент выполнения плана тем выше, чем выше количество условных тракторов, процент коллективизации, выработка на условный трактор, чем больше площадь земли ЕСХК и чем ниже коэффициент трудности проведения полевых работ. Высокий уровень выполнения плана полевых работ благоприятно влияет на степень механизации и понижение себестоимости 1 га м./п.

На деятельность МТС влияет также отношение полевых и транспортных работ. Исследование показало, что те МТС, у которых доля полевых работ ниже 75 % от общего объема работ, имеют худшие результаты при использовании машин, выполнении плана, степени механизации и при выработке на тракториста и на условный трактор.

Родственным показателем механизации работ является интенсивность работ, выраженная в числе га м./п. произведенных на 1 га пахотной земли ЕСХК. Резуль-

таты обследованных МТС и их тракторных бригад показали, что с ростом объема работ МТС в расчете на 1 га пахотной земли улучшается использование машин и их выработка и понижается себестоимость 1 га м.п. как в целом, так и по отдельным статьям.

Расход горючего является одной из самых больших расходных статей. На расход горючего в МТС в расчете на 1 га м.п. оказывает, само собой разумеется, влияние структура производимых работ, условия работы, используемые машины и т. п. Расход горючего у более мощных гусеничных тракторов растет абсолютно и относительно, так как эти машины тяжелее, их крюковая мощность выше, а также и потому, что ими производятся более тяжелые, энергоемные работы, требующие повышенного расхода горючего. Доля гусеничных тракторов в общем тракторном парке МТС и бригад играет, следовательно, важную роль при оценке общего расхода горючего.

Исследование расхода горючего по отдельным маркам тракторов (2925 шт. тракторов), по видам работ и по производственным областям показало, что для тракторов КД-35 характерны наиболее неудовлетворительные результаты почти по всем видам работ и в среднем их расход горючего был, по сравнению с тракторами Шкода-30, на 31,0 % выше. Влияние производственной области также сказалось почти на всех видах работ и машин в том, что в кукурузной области расход горючего ниже, чем в остальных областях.

На себестоимость работ МТС сильнее всего влияет производственная область. В среднем себестоимость 1 га м.п. в обследованных МТС кукурузной области составляет 99,87 крон, в свекловичной области — 137,26 крон, а в картофельной области даже 153,69 крон.

Размеры оплаты за работы МТС зависят прежде всего от производственной области, структуры производимых работ и не в последнюю очередь от доли работ для единоличных крестьян и доли натуральной оплаты в общей оплате. В среднем по 29 МТС себестоимость покрывается оплатой за произведенные работы на 59,1 %. Здесь отчетливо проявляются широкие размеры государственной помощи, оказываемой сельскому хозяйству; помощь эта покрывает посредством МТС приведенную разницу.

С повышающимся уровнем механизации ЕСХК растет производство ЕСХК и их денежные доходы. Рост валовых денежных доходов ЕСХК в зависимости от усиленной механизации проявляется и в большей доле растениеводства в доходах в расчете на каждый отработанный трудодень. С другой стороны себестоимость работ МТС с растущей выработкой в ЕСХК понижается. Эти зависимости существенным образом содействуют укреплению взаимоотношений и совместной деятельности МТС и ЕСХК.

Einfluß der natürlichen und ökonomischen Bedingungen auf die Tätigkeit der MTS (STS)

Alle Arbeitsergebnisse der MTS werden direkt von einer Reihe natürlicher und ökonomischer Bedingungen beeinflusst. Auf Grund eingehender, in 29 Maschinen-Traktoren-Stationen ermittelten Angaben wurden diese Bedingungen untersucht und es wurde eine gewisse gesetzmäßige Wechselbeziehung zwischen ihnen und den sich ergebenden Kennziffern der Wirtschaftsführung der MTS festgestellt.

Einen der wichtigsten Faktoren stellt der Einfluß der Produktionsgebiete dar, zu denen die Belastungsgruppen in einer engen Beziehung stehen. Es wurde festgestellt, daß jene MTS, die auf Grundstücken mit einer niedrigen Beschwerlichkeitsstufe arbeiten, bessere betriebliche und finanzielle Ergebnisse erzielen, als solche, mit einer hohen Beschwerlichkeitsstufe. Dies gilt z. B. für die Leistung je ET (Einheitstraktor), für die Prozentzahl der bei den Feldarbeiten eingesetzten Schlepper, die Prozentzahl der Erfüllung des Feldarbeitsplans, den Prozentsatz der Mechanisierung des Bereichs, die Anzahl der je Hektar genossenschaftliches Ackerland geleisteten Hektar mittleren Pflügens und schließlich für die Selbstkosten für Traktorarbeiten.

Einen weiteren entscheidenden Faktor, der beinahe alle betrieblichen und finanziellen Ergebnisse der Maschinen-Traktoren-Stationen beeinflusst, ist der Grad der Kol-

lektivierung und das Flächenausmaß der LPG (JZD) im MTS-Bereich. Eine Aufteilung der untersuchten 29 MTS auf drei Gruppen nach dem in Prozenten veranschaulichten Kollektivierungsgrad des Bodens in ihrem Bereich ergab, daß in der Gruppe mit dem geringsten Kollektivierungsgrad eine geringe Leistung je ET erzielt wurde, ferner hohe Unkosten je Hektar mittleren Pflügens, ein geringer Schleppereinsatz bei den Feldarbeiten und auch eine geringe Mechanisierungsstufe, sowie ein geringer Prozentsatz der Erfüllung des Feldarbeitsplans festgestellt wurden.

Im Gegensatz dazu wurden in der MTS-Gruppe mit einer hohen Kollektivierungsstufe des Ackerbodens bei allen oben genannten Kennwerten günstigere Ergebnisse erzielt.

Mit der Ausweitung des auf 1 ET entfallenden Ackerflächenausmaßes der LPG wächst auch der Grad der Beteiligung der Schlepper an den Feldarbeiten an und ebenso die Leistung je ET. Der Kostenaufwand in Kcs, die Prozentzahl der Erfüllung des Feldarbeitsplans und der Treibstoffverbrauch sind bereits das Ergebnis der höheren oder geringeren Leistung je ET.

Die höhere Leistung je ET bewirkt auch einen geringeren Treibstoffverbrauch und eine Steigerung der in Prozenten veranschaulichten Mechanisierungsstufe des Bereichs; gleichzeitig erhöht sich auch die Anzahl der je Realhektar Ackerland geleisteten Hektar mittleren Pflügens.

Mit der größeren Anzahl von TE (Traktoreneinheiten) in den MTS verstärkt sich auch die Auslastung der Maschinen und erhöhen sich ihre Leistungen, allerdings unter der Voraussetzung der gleichzeitigen Wirkung der übrigen Faktoren (wie Kollektivierungsgrad, Produktionsgebiete u. a.).

Die Anzahl der TE in den MTS übt auch auf die Erhöhung oder Senkung der Selbstkosten, die mit der zunehmenden Anzahl der TE regelmäßig absinken, einen direkten Einfluß aus. Mit der höheren Anzahl der TE erhöht sich auch die Leistung je Traktorenführer.

Die Steigerung der Leistungen der Traktoristen trägt wesentlich zur Senkung der Selbstkosten für die Arbeiten der MTS bei und führt zu besseren betrieblichen Ergebnissen (z. B. in bezug auf den Treibstoffverbrauch je Hektar mittleren Pflügens, die Leistung je TE und je Hektar Ackerland, den Prozentsatz des Einsatzes bei den Feldarbeiten u. a.).

Einen wichtigen Vergleichsmaßstab zur Bewertung der Tätigkeit der Maschinen-Traktoren-Stationen bietet die Prozentzahl der Erfüllung des Leistungsplans, der jedoch niemals selbständig beurteilt werden soll. Der Prozentsatz der Planerfüllung ist um so höher, je größer die Anzahl der Traktoreneinheiten, je höher die Kollektivierungsstufe (in %), die Leistung je ET und das Flächenausmaß der LPG und je niedriger die Beschwerlichkeitsstufe ist. Infolge einer hohen Erfüllung des Feldarbeitsplans wird eine günstigere Mechanisierungsstufe und geringere Kosten je Hektar mittleren Pflügens in Kcs erzielt.

In den MTS-Betrieben wirkt auch das Verhältnis der Feld- zu den Transportarbeiten beeinflussend. Untersuchungen in dieser Richtung haben ergeben, daß jene MTS, wo der Anteil der Feldarbeiten am gesamten Arbeitsumfang unter 75 % liegt, schlechtere Ergebnisse in bezug auf die Maschinenauslastung, die Planerfüllung, die Mechanisierungsstufe und die Leistung je Traktorist und je ET erzielen.

Eine der Mechanisierung der Arbeiten verwandte Kennziffer ist die Arbeitsintensität, die durch die auf 1 ha genossenschaftliches Ackerland aufgewendete Hektaranzahl mittleren Pflügens veranschaulicht wird. Die zu diesem Problem sowohl in den MTS, als auch in den Brigadenstützpunkten erarbeiteten Angaben haben gezeigt, daß mit der wachsenden Beteiligung der MTS an den Arbeiten auf dem Acker sich sowohl die Auslastung der Maschinen, als auch die Leistungen verbessern und die Selbstkosten je Hektar mittleren Pflügens, insgesamt und auch in ihren einzelnen Komponenten, absinken.

Der Treibstoffverbrauch ist einer der höchsten Aufwandsposten. Auf die Höhe des auf 1 Hektar mittleren Pflügens umgerechneten Treibstoffaufwandes der MTS üben die Struktur der Arbeiten, die Arbeitsbedingungen, die verwendeten Maschinen u. a. selbstverständlich einen Einfluß aus. Bei stärkeren Raupenschleppern steigert sich der Treibstoffverbrauch absolut und relativ, denn diese sind schwerer, haben eine höhere Zughakenleistung und führen auch schwerere und treibstoffaufwändigere Arbeiten durch. Der Anteil der Raupenschlepper am gesamten Bestand der MTS und Brigadenstützpunkte spielt daher bei der Beurteilung des gesamten Treibstoffverbrauches eine wichtige Rolle.

Die Bewertung des Treibstoffaufwandes nach den verschiedenen Marken (bei insgesamt 2,925 Traktoren), Arbeitsarten und Produktionsgebieten hat ergeben, daß die

Traktoren KD-35 bei beinahe allen Arbeitsarten die schlechtesten Ergebnisse aufweisen und im Vergleich mit den Traktoren Š-30 je Hektar mittleren Pflügens im Mittel einen um 31,0 % höheren Bedarf hatten. Der Einfluß der Produktionsgebiete macht sich ebenfalls bei allen Arbeits- und Maschinenarten insofern geltend, als z. B. der Treibstoffverbrauch im Maisanbaugebiet am geringsten war.

Es sind die Selbstkosten, auf die die Produktionsgebiete am stärksten einwirken. Die untersuchten Stationen des Maisanbaugebietes weisen im Mittel je Hektar mittleren Pflügens einen Kostenaufwand von 99,87 Kčs, diejenigen des Zuckerrübenanbaugebietes bereits von 137,26 Kčs und im Kartoffelanbaugebiet sogar von 153,69 Kčs aus.

Die Höhe der Einkünfte der MTS hängt hauptsächlich von folgenden Faktoren ab: von den Produktionsgebieten, der Struktur der von den MTS geleisteten Arbeiten und nicht zuletzt von dem Umfang der für den Privatsektor durchgeführten Arbeiten und von der Höhe des Naturalentgelts im Jahre 1956. Im Durchschnitt der untersuchten 29 MTS ergab es sich, daß die Selbstkosten zu 59,1 % von den Einkünften gedeckt wurden. Daraus geht hervor, in welchem Maße der Staat unsere Landwirtschaft unterstützt, indem er die genannten Differenzen durch Vermittlung der MTS ausgleicht.

Mit der verstärkten Mechanisierung steigert sich die Produktion der LPG und wachsen auch die geldlichen Einkünfte der Genossenschaften an. Die Erhöhung der gesamten Einkünften in Geldform im Zusammenhang mit der verstärkten Mechanisierung in der LPG sind auch aus dem größeren Anteil der pflanzlichen Produktion an den auf 1 AE entfallenden Einkünften ersichtlich. Gleichzeitig sinken die Selbstkosten der MTS mit den höheren Leistungen in den LPG an. Diese Zusammenhänge tragen wesentlich zur Festigung der gegenseitigen Beziehungen und der eigentlichen Zusammenarbeit zwischen MTS und LPG bei.

O některých otázkách při výzkumu předpokladů zavedení podnikového chozrasčotu v STS

Некоторые вопросы исследования предварительных условий для внедрения
хозрасчета в МТС

Aus der Untersuchung der Voraussetzungen für die Einführung der wirtschaftlichen
Rechnungsführung in den MTS-Betrieben

Kandidát ekonomických věd inž. Jaromír HAVLÍČEK
Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky ČSAZV, Praha

Principy socialistického hospodaření vyžadují, aby každý podnik vyráběl nebo poskytoval své služby s největší ekonomickou účinností, tj. s minimálním vynaložením práce a prostředků na jednotku výroby. K uplatnění těchto principů pomáhá chozrasčot jako metoda plánovitého řízení a rozvoje socialistických podniků tím, že vyžaduje, aby podnik soustavně porovnával své výrobní náklady s výsledky své činnosti v peněžním vyjádření, aby systematicky snižoval náklady a zvyšoval produkci, hradil své výdaje ze svých příjmů a dosahoval co nejpríznivější rentability. V těchto směrech je zaměřen hmotný zájem jak podniků, tak i jejich pracovníků.

Pro důsledné uplatnění podnikového chozrasčotu v STS je třeba teprve vytvářet předběžné předpoklady s ohledem na podmínky, v nichž STS uskutečňují svou činnost (stupeň združstevnění, hospodářský a organizační stav JZD a STS, zvláštnosti finančního hospodaření STS apod.).

V činnosti chozrasčotních podniků náleží přední místo především plánování, evidenci a kalkulaci vlastních nákladů. V našem příspěvku se zabýváme jednak zpřesněním průměrného hektaru, jakožto základní jednotky v STS pomocí revise přepočítávacích koeficientů a možností jeho použití při nákladových kalkulacích, jednak výpočtem vlastních nákladů hlavních strojních prací STS a vzájemným jejich poměrem k sazbám peněžních platů.

* * *

Plánování, financování a kontrola provozu a hospodaření STS se za současného stavu neobejde bez jednotného syntetického ukazatele, jehož úkolem je, být společným jmenovatelem pokud možno všech vykonávaných prací. Takovým ukazatelem — měřítkem výkonů, využití strojů, plánovací a kalkulační jednotkou — je průměrný hektar, přičemž převod prací na průměrný hektar se uskutečňuje pomocí přepočítávacích koeficientů. Koeficienty pro převod prací na hodnotu střední orby jsou poměrná čísla vyjadřující přibližný vztah produktivity stroje při dané práci k produktivitě při střední orbě. Za základ pro jejich původní výpočet byly v SSSR v třicátých letech vzaty údaje traktoru o 15 k na háku a v podstatě beze změn byly tyto koeficienty přijaty i pro naše STS.

Technický vývoj, vzestup kvalifikace pracovníků a v důsledku toho i růst produktivity práce v zemědělství zákonitě přivedly k změnám poměrů mezi pracemi, jejichž výrazem jsou přepočítávací koeficienty. Tím staré koeficienty ztrácejí přesnost svého obsahu a dochází k situaci, kdy některé práce mají příliš vysoký nebo naopak nízký koeficient. Není tajemstvím, že mnohé STS se snaží těžit z této situace a vykonávat ve větším rozsahu právě ty práce, které mají „výhodný“ koeficient, často však na úkor prací potřebnějších. Tím snáze plní plán prací v průměrných hektarech a dokonce mohou vykázat i „úsporu“ na vlastních nákladech. Takový postup však zpravidla poškozuje hospodaření JZD v obvodu STS a činí zároveň ukazatele výkonu, úrovně mechanizace a vlastních nákladů fiktivními.

Proto je třeba občasná revise přepočítávacích koeficientů, která by obnovila správný vztah všech prací k střední orbě. Výrazem tohoto vztahu je i poměr mezi spotřebou času na jednom hektaru příslušné práce a potřebou času na zorání jednoho hektaru do hloubky 18–22 cm pluhem s předradličkou.

Objektivně nejpřesněji lze potřebu času vypočítat ze směnových norem, určujících množství práce, kterou má pracovník vykonat za osmihodinovou dobu. Vysoká členitost norem podle značek traktorů, použitých strojů a podle obtížnostních skupin skýtá rozsáhlý materiál pro prověrku koeficientů. Proto platné koeficienty byly porovnány s ukazateli vypočtenými z norem, a to pro hlavní používané traktory (Z-25, Š-30, DT-54) a pro krajní a střední obtížnostní skupiny (tj. 1-3-5 nebo 1-2-3). Normativní materiál byl doplněn údaji z provozu 17 STS (spotřeba času na jeden hektar z analytiky účtu 511) za léta 1955–1956.

Jako míry vztahu jednotlivých druhů prací lze vedle času též použít:

a) spotřeby pohonných hmot na jeden hektar jako jediné lehce kontrolovatelné přímé nákladové složky;

b) úhrnu hlavních nákladových položek na jeden hektar prací;*)

c) výše peněžních úplat podle ceníků za jeden hektar prací.*)

Jako rozhodující hledisko pro úpravu přepočítávacích koeficientů považujeme ukazatel potřeby normohodin na jednom hektaru příslušné práce, vypočtený na základě platných výkonových norem a jeho poměr k témuž ukazateli pro střední orbu. Ostatních údajů normativního i evidenčního původu používáme jako ukazatelů doplňkových. Pro značný rozsah tabulkového materiálu uvádíme jen příklad výpočtu koeficientů vybraných prací pro traktory Z-25, Š30 a DT-54 a pro střední obtížnostní skupinu (tabulka I).

Z průběhu koeficientů vypočtených podle výkonových norem lze vyvodit některé obecné závislosti:

1. Při použití výkonnějších traktorů stoupá téměř ve všech případech přepočítávací koeficient. Je tomu tak především proto, že absolutní výše směnové normy v rámci téže obtížnostní skupiny neroste úměrně výkonu traktorů na háku. Zpoždování růstu norem u výkonnějších značek traktorů se výrazněji projevuje u všech prací s výjimkou orby. Zvláště výrazně lze tento jev pozorovat u těch prací, jejichž normy zůstávají stejné ať jsou práce konány jakýmkoliv traktorem (sečení vazačem, výsadba brambor, sečení luk a píce, vyorávání brambor u Z-25 a Š-30). Na tuto okolnost je nutno brát ohled při stanovení koeficientů u těch prací, které jsou konány převážně výkonnějšími a zvláště pásovými traktory.

*) Vzhledem k úloze průměrných hektarů jako základní jednotky při plánování, financování a kontrole provozu STS vyvstává totiž požadavek, aby pomocí koeficientů byly co nejpřesněji vyjádřeny i hodnotové vztahy mezi pracemi, odrážející jednak poměr vlastních nákladů, jednak poměr úplat za práce.

2. Čím vyšší obtížnostní skupina, ve které je práce zařazena, tím vesměs nižší je její přepočítávací koeficient (pro daný traktor). Příčiny je nutno hledat v tom, že směrem k vyšší obtížnostní skupině potřeba normohodin na jeden hektar příslušné práce v poměru k střední orbě relativně klesá, neboť směnové výkonové normy pro danou značku jsou pro vyšší obtížnostní podmínky relativně tvrdší. Lze se o tom přesvědčit tím, když sledujeme absolutní rozdíly u norem (v hektarech) mezi jednotlivými obtížnostními skupinami. Tento rozdíl se zpravidla zvětšuje směrem od nejnižší obtížnosti k nejvyšší.

Výjimku z tohoto pravidla činí některé druhy orby (DT-54), sečení řepky a obilovin a trhání lnu, kde závislost je obrácená: čím vyšší obtížnostní skupina, tím je přepočítávací koeficient větší. Uvedenou závislost obtížnostní skupiny a výše přepočítávacího koeficientu bude nutno respektovat v případě, když se ukáže nutným stanovit zvláštní koeficienty pro jednotlivé skupiny STS, typicky se lišící stupněm obtížnosti zpracování pozemků v jejich obvodu. Výpočty svědčí o tom, že hodnoty koeficientů pro STS s větší obtížnostní skupinou by měly být nižší za podmínky, že způsob diferenciacce platných výkonových norem odpovídá skutečnosti.

3. Koeficient postupně klesá s výkonností závěsného stroje: čím výkonnější je stroj nebo nářadí, tím nižší je vypočítaný koeficient (např. sklizeň obilovin a řepky samovazači o různém záběru, vyorávání řepy dvou nebo tříradličným vyorávačem, vyorávání brambor VB 11 (čert), TEK-2, rozmetání mrvy RT-202, RMT-3 podmítka pluhem či diskovými podmítači). Ve všech těchto případech má větší záběr a vyšší výkon za následek pokles koeficientů. Pro jednoduchost přepočtu, přehlednost manipulace s koeficienty je samozřejmě vesměs nutné stanovit jediný koeficient pro určitou práci, je-li vykonávána technicky příbuznými prostředky. Koeficient je proto třeba upravit vždy v závislosti na vybavení, rozsahu použití a výkonnosti příslušných zemědělských strojů a nářadí.

4. Téměř všechny zemědělské traktorové práce lze rozdělit na dvě skupiny. V první jsou zahrnuty práce, jejichž koeficient, vypočítaný na základě poměru normohodin, je v různé míře nižší než existující platný koeficient. Sem patří všechny druhy orby, přípravy půdy, podmítka diskovými podmítači, setí, sázení, meziřádková kultivace, hlubinné kypření, vyorávání řepy, obracení a shrnování sena, rozmetání umělých hnojiv aj. Vypočtený koeficient tu jen v řídkých případech dosahuje hodnoty platného koeficientu, a to jen v případech odůvodněných zjištěnými již vztahy (v první obtížnostní skupině, u výkonnějších traktorů nebo méně výkonných zemědělských strojů). Do druhé skupiny patří ty zemědělské práce, jejichž přepočítávací koeficient přesahuje hodnotu platného koeficientu, jako je tomu např. u sečení luk a pícnin na orné půdě, obilovin (samovazači), trhání lnu, podmítka pluhem, vyorávání brambor VB-11, plošného močůvkování aj.

5. V údajích z provozu STS se zkoumané závislosti projevují vesměs shodně, jako tomu bylo u výpočtů na základě výkonových norem. Odchytky, ať již byly zjištěny kterýmkoliv z použitých způsobů, se zpravidla vždy objevovaly u těžce zemědělských prací, přičemž byly téhož rázu, tj. vypočítaný koeficient u téže práce byl vždy buď nižší nebo vyšší než platný přepočítávací koeficient. Odchytky u téže práce se mezi sebou liší jen stupněm odchýlení, nikoliv jeho rázem.

Při stanovení nových koeficientů některých prací narážíme na obtíž v tom, že pro každou z nich bylo vypočteno několik koeficientů podle toho, jakým traktorem či závěsným nářadím byla konána, za jakých obtížnostních podmínek, v jaké výrobní oblasti apod.

1. Stanovení přepočítávacích koeficientů podle vzájemného poměru normohodin (pro střední obtížnostní skupinu)

Druh práce	Z – 25			Š – 30			DT – 54		
	Norma ha	N-hod. ha	Koef.	Norma ha	N-hod. ha	Koef.	Norma ha	N-hod. ha	Koef.
Orba střední od 18 do 22 cm	1,4	5,71	0,86	1,8	4,44	0,89	3,8	2,11	0,90
Orba střední od 18 do 22 cm s předr. nebo s podr.	1,2	6,67	1,00	1,6	5,00	1,00	3,4	2,35	1,00
Orba hluboká od 22 do 28 cm	1,3	6,15	0,92	1,5	5,33	1,07	2,9	2,76	1,17
Orba hluboká od 22 do 28 cm s předr. nebo s podr.	—	—	—	1,3	6,15	1,23	2,6	3,08	1,31
Orba hluboká nad 28 cm	1,2	6,67	1,00	1,4	5,71	1,14	2,7	2,96	1,26
Orba úhorů, sadů a jetelišť	1,1	7,27	1,09	1,3	6,15	1,23	2,5	3,20	1,36
Orba luk	0,9	8,89	1,33	1,1	7,27	1,45	2,3	3,48	1,48
Smykování	8,8	0,91	0,14	10,0	0,80	0,16	18,0	0,44	0,19
Vláčení	9,6	0,83	0,12	11,5	0,70	0,14	21,0	0,38	0,16
Válcování (hladké válce)	9,6	0,83	0,12	11,5	0,70	0,14	21,0	0,38	0,16
Válcování (válce Cambridge)	7,1	1,13	0,17	8,6	0,93	0,19	15,7	0,51	0,22
Diskování	5,5	1,45	0,22	6,4	1,25	0,25	11,0	0,73	0,31
Kultivátorování do 10 cm	4,6	1,74	0,26	5,5	1,45	0,29	12,5	0,64	0,27
Kultivátorování nad 10 cm	3,0	2,67	0,40	3,9	2,05	0,41	9,6	0,83	0,35
Hrobkování k hnízdové výsadbě brambor	3,8	2,11	0,32	4,3	1,86	0,37	—	—	—
Hnízdová výsadba brambor 2 sazečí	2,0	4,00	0,60	2,0	4,00	0,80	—	—	—
Normální výsadba brambor (sazečem SK-2)	1,7	4,71	0,71	2,2	3,64	0,73	—	—	—
Normální výsadba brambor (2 sazečí SK-2)	2,7	2,96	0,44	3,5	2,29	0,46	—	—	—
Plečkování brambor	5,0	1,60	0,24	—	—	—	—	—	—
Oborávání brambor	3,8	2,11	0,32	—	—	—	—	—	—
Plečkování řepy	5,0	1,60	0,24	—	—	—	—	—	—
Dlátování řepy	4,5	1,78	0,27	—	—	—	—	—	—
Sečení luk	2,2	3,64	0,55	2,2	3,63	0,73	—	—	—
Sečení jetelovin a jetelotravních směsek	3,2	2,50	0,37	3,2	2,50	0,50	—	—	—
Sečení žita samovazačem 5'	1,8	4,44	0,67	1,8	4,44	0,89	—	—	—
Sečení žita samovazačem 6'	2,0	4,00	0,60	2,0	4,00	0,80	—	—	—
Sečení žita samovazačem 7'	2,6	3,08	0,46	2,6	3,08	0,62	—	—	—
Sečení pšenice, ovsa, ječmene a směsek samovaz. 5'	2,5	3,20	0,48	2,5	3,20	0,64	—	—	—

Sečení pšenice, ovsa, ječmene a směsek samovaz. 6'	2,8	2,86	0,43	2,8	2,86	0,57	—	—	—
Sečení ovsa, ječmene, pšenice a směs. samovazačem 7'	3,3	2,42	0,36	3,3	2,42	0,48	—	—	—
Trhání lnu, záběr 120 cm	1,1	7,27	1,09	1,1	7,27	1,45	—	—	—
Podmítka pluhem	2,7	2,96	0,44	3,2	2,50	0,50	5,5	1,45	0,62
Podmítka diskovými branami	3,2	2,50	0,37	4,2	1,90	0,38	7,4	1,08	0,46
Vyorávání brambor čertem	0,9	8,89	1,33	1,0	8,00	1,60	—	—	—
Vyorávání brambor vyoravačem VB-11	0,8	10,00	1,50	0,8	10,00	2,00	—	—	—
Vyorávání brambor vyoravačem TEK-2	1,6	5,00	0,75	1,6	5,00	1,00	—	—	—
Vyorávání řepy dvouřádkovým vyoravačem	1,4	5,71	0,86	1,5	5,33	1,07	—	—	—
Vyorávání řepy třířádkovým vyoravačem	1,8	4,44	0,67	1,9	4,21	0,84	—	—	—
Seti obilovin úzkořádkově	5,7	1,40	0,21	6,6	1,21	0,24	15,0	0,53	0,23
Seti řepy	4,8	1,67	0,25	5,6	1,43	0,29	—	—	—
Shrabování píce obračečem a shrnovačem	7,1	1,13	0,17	8,3	0,96	0,19	—	—	—
Rozmetání strojených hnojiv	7,8	1,03	0,15	9,0	0,89	0,18	17,5	0,46	0,20
Rozmetání chlévské mrvy rozmetadlem RT-202:									
při dávce 250—300 g/ha a vzdál. 1,5—3 km,	0,7	11,43	1,70	0,7	11,43	2,29	—	—	—
při dávce 300—350 g/ha a vzdál. 1,5—3 km	0,6	13,33	2,00	0,6	13,33	2,67	—	—	—
při dávce nad 350 g/ha a vzdál. 1,5—3 km	0,5	16,00	2,40	0,5	16,00	3,20	—	—	—
Rozmetání chlévské mrvy rozmetadlem RMT-3:									
při dávce 250—300 g/ha a vzdál. 1,5—3 km	1,1	7,27	1,09	1,1	7,27	1,45	—	—	—
při dávce 300—350 g/ha a vzdál. 1,5—3 km	0,9	8,89	1,33	0,9	8,89	1,78	—	—	—
při dávce nad 350 g/ha a vzdál. 1,5—3 km	0,8	10,00	1,50	0,8	10,00	2,00	—	—	—
Plošné močůvkování močůvkačem FPT-25:									
při dávce 250—300 hl/ha a vzdál. 2—4 km	0,8	10,00	1,50	0,8	10,00	2,00	—	—	—
při dávce 300—350 hl/ha a vzdál. 2—4 km	0,7	11,43	1,70	0,7	11,43	2,28	—	—	—
při dávce nad 350 hl/ha a vzdál. 2—4 km	0,5	16,00	2,40	0,5	16,00	3,20	—	—	—
Postřik ploch (FT-800)	4,5	1,78	0,27	—	—	—	—	—	—
Poprach ploch (Azota)	4,0	2,00	0,30	—	—	—	—	—	—
Lisování slámy sběr. lisem do 110 cm: sláma žitná	2,5	3,20	0,48	—	—	—	—	—	—
sláma pšenič. }	3,5	2,29	0,35	—	—	—	—	—	—
ovesná }									
ječná	4,5	1,78	0,27	—	—	—	—	—	—

Jednoduchost a prostota manipulace s koeficienty ovšem vyžaduje, aby jejich soustava byla početně úsporná. Jejich diferenciaci podle typu traktorů, druhu použitých strojů a nářadí nebo podle každé obtížnostní skupiny by nesmírně komplikovala účetní evidenci, znemožnila kontrolu v STS, a proto její zavedení nelze doporučit. Koeficienty musí vyjadřovat určitý průměr vzájemných poměrů jednotlivých prací ke střední orbě. Odchyly od tohoto průměru nemůže odstranit jakákoliv úprava, neboť koeficienty pevně a neměnně fixují to, co je ve skutečnosti v neustálém pohybu: účinnost lidské práce a využití mechanizačních prostředků v proměnlivých podmínkách i prostředí.

Kromě toho je třeba připomenout, že úprava přepočítávacích koeficientů, která respektuje požadavek jednoduchosti manipulace s nimi, není s to podstatně ovlivnit absolutní hodnotu průměrného hektaru v různých výrobních podmínkách. Svědčí o tom např. výše vlastních nákladů střední orby, uvedená v tabulce VIII, nebo údaje z provozu STS různých výrobních oblastí o skutečné spotřebě času na provedení jednoho hektaru střední orby.

II. Závislost potřeby času v hodinách na provedení 1 ha střední orby na značce traktoru a výrobní oblasti

Značka traktoru	Výrobní oblast			
	kukuřičná	řepařská	bramborářská	horská
Z — 25	3,66	5,37	5,78	6,06
Š — 30	3,39	4,42	5,29	6,20
KD(P) — 35	2,44	4,02	3,93	4,65
DT — 54	1,67	2,36	2,44	4,65
S — 80	1,92	2,22	—	—
Průměr všech značek	2,65	3,48	4,32	4,82

Spotřeba času na jednom hektaru střední orby směrem k horské oblasti u všech značek rychle stoupá. V rámci každé výrobní oblasti spotřeba času klesá směrem k silnějším traktorům, přičemž pokles je rychlejší v oblasti řepařské a bramborářské.

Celý soubor výpočtů poskytuje zdůvodnění pro to, aby přepočítávací koeficienty byly v zájmu obnovení správných proporcí mezi pracemi revidovány. Při zachování zásady jednotných celostátních koeficientů, doporučujeme tyto změny koeficientů (tab. III).

Koeficienty, navržené v tabulce III, odpovídají průměrům dosaženým v provozu stanic (co do výkonu, spotřeby pohonných hmot i výše vlastních nákladů) a jsou rovněž v souladu s koeficienty, vypočtenými na základě norem a platných cen za práce STS. V řadě případů změny přibližují jejich hodnoty ke koeficientům platným v současné době v SSSR a zvláště pak v NDR (orba, podmítka, příprava půdy, setí, postřik, vyorávání řepy a brambor). U ostatních polních prací jsou odchylky u vypočtených koeficientů od současně platných takového rázu, že nemusí být upravovány. S politováním lze konstatovat, že se k těmto závěrům a návrhům při poslední úpravě přepočítávacích koeficientů vůbec nepřihlíželo.

Přepočítávací koeficienty některých prací byly a ještě jsou záměrně uměle zvyšovány. Účelem takového preferování je podnítit STS, aby tyto práce konaly

III. Návrh úpravy přepočítávacích koeficientů u některých prací STS

Druh práce	Přepočítávací koeficient		Odchylky od platného koeficientu ($\pm$) v %
	dosavadní	navrhovaný	
Orba hluboká 22–28 cm	1,40	1,25	–10,7
Orba úhorů, hluboká	2,00	1,45	–27,5
Podmítka pluhem	0,50	0,60	+20,0
Podmítka disk. podmítači	0,50	0,40	–20,0
Vláčení, válení a smykování	0,22	0,15	–31,8
Hlubinné kypření	0,90	0,45	–50,0
Diskování	0,40	0,30	–25,0
Rozmetání mrvy	1,50	1,20	–25,0
Rozmetání umělých hnojiv	0,30	0,25	–16,7
Setí úzkořádkové	0,30	0,25	–16,7
Meziřádková kultivace	0,40	0,35	–12,5
Poprašování plošné	0,30	0,20	–33,3
Postřik plošný	0,60	0,30	–50,0
Nakládání mrvy	0,05	0,03	–40,0
Močůvkování	0,50	0,60	+20,0
Sečení luk	0,50	0,70	+40,0
Sečení pícnin na orné půdě	0,40	0,50	+25,0
Sečení obilovin samovazači	0,50	0,70	+40,0
Trhání lnu	1,00	1,60	+60,0
Vyorávání brambor	1,00	1,25	+25,0
Vyorávání řepy	1,00	0,90	–10,0

ve zvýšené míře. Výpočty nových koeficientů s touto preferací ovšem nepočítají. Vzhledem k významu přepočítávacích koeficientů však nelze doporučit toto umělé zvyšování, protože narušuje vzájemný vztah příslušných prací k střední orbě.

Navržené změny přepočítávacích koeficientů ztíží ovšem porovnatelnost všech ukazatelů, kde je použito průměrných hektarů v jednotlivých letech. Proto na základě údajů o celkovém rozsahu prací vykonaných zkoumanými STS byl vypočten přibližný ukazatel odchylky obsahu dosavadního a navrhovaného průměrného hektaru. Tento ukazatel činí 0,87, tj. dosavadních 1000 průměrných hektarů se rovná přibližně 870 průměrným hektarům navrhovaným. Při zachování dosavadní úrovně vlastních nákladů prací STS jejich výše v přepočtu na jeden průměrný hektar (podle navrhovaných koeficientů) stoupne. Obdobně tomu bude i s výší výnosů za práce STS na jeden průměrný hektar. V daném případě vzestup nákladů činí 15 %. K uvedeným okolnostem je třeba přihlédnout při porovnání výsledků STS v různých letech.

STS kromě traktorových polních prací vykonávají ve stále větší míře i práce stationární, práce v ochraně rostlin, práce se samohybnými kombajny, zemní a jiné práce. Bez ohledu na to, jaký ukazatel plní úlohu společného jmenovatele těchto prací, je třeba stanovit pomocné přepočítávací koeficienty vystihující vzájemné poměry mezi nimi.

Způsoby jejich stanovení spočívají na obdobných zásadách. Setkáváme se tu však často s obtížemi, které nám znemožňují uplatnit důsledně uvedené způsoby. Zásadně platí, že pro všechny speciální práce, pro něž jsou stanoveny výkonové normy, lze přepočítávací koeficient vypočítat nebo prověřit s použitím ukazatelů potřeby normohodin na jednotku výkonu.

Po výpočtu potřeby normohodin na jednotku výkonu u řady speciálních prací je ovšem třeba rozhodnout, s čím je porovnat, co považovat za jmenovatele při výpočtu koeficientů.

V řadě případů lze použít ukazatele potřeby normovaného času pro střední orbu na jednom hektaru buď traktoru, kterého je třeba k tahu příslušného stroje, nebo traktoru, jehož výkon odpovídá motorickému výkonu nutnému pro chod daného stroje. Výsledný koeficient je potom podílem potřeby normohodin na jednotku dané práce a potřeby normohodin na zorání jednoho hektaru střední orby takto stanoveným traktorem. V tabulce IV jsou uvedeny příklady výpočtů převodových koeficientů pro některé speciální práce STS.

V některých případech je možno pro zjednodušení použít k přibližnému odvození koeficientů ukazatele spotřeby času pro střední orbu na jednom hektaru jednotkového traktoru (např. odsemeňování lnu, paření brambor aj.).

IV. Stanovení koeficientů pro některé speciální práce

Druh práce	Typ strojů	Norma (t, ha)	Potřeba N/hod. na jednotku	Tažený prostředek odpovídající svým výkonem pohonu	Jeho N/hod. pro střední orbu	Koeficient podle výpočtu
Výmlat ¹⁾	Ma-90	12,3	0,65	Z-35	4,21	0,15
		13,1	0,61	Z-35	4,21	0,14
		13,9	0,59	Z-35	4,21	0,14
	Automat 10/700	4,6	1,74	Š-30	5,00	0,35
		5,0	1,60	Š-30	5,00	0,32
		5,5	1,45	Š-30	5,00	0,29
Sklizeň obilovin kombajny ²⁾	S-4	4,0	2,00	DT-54	2,35	0,80
		3,4	2,35	DT-54	2,35	1,00
		2,8	2,85	DT-54	2,35	1,20
	ACD ŽM-330	3,3	1,43	DT-54	2,35	1,00
		2,8	2,85	DT-54	2,35	1,20
		2,3	3,48	DT-54	2,35	1,50
Sklizeň řepy kombajnem ³⁾	SKEM-3	1,4	5,72	KD-35	3,33	1,72
		1,1	7,27	KD-35	3,33	2,18
Sklizeň lnu kombajnem ⁴⁾	LK-3 LK-7	0,9	8,90	Š-30	5,00	1,78
		1,5	5,33	KD-35	3,33	1,60
Sklizeň silážních směsek ⁵⁾	SŘZ-42	1,5	5,33	Z-35	4,21	1,27
		1,1	7,27	Z-35	4,21	1,72
Nakládání mrvy ⁶⁾	NUN-100	30,0	0,267	Z-25	6,67	0,04
		35,0	0,229	Z-25	6,67	0,03

¹⁾ Normy pro výmlat pšenice při výnosech do 20 q/ha, 20—25 q/ha a 25—30 q/ha.

²⁾ Normy pro sklizeň pšenice při výnosech jako v bodě 1) pro III. obtížnostní skupinu.

³⁾ Normy pro výnos řepy do 200 q/ha a nad 300 q/ha pro III. obtížnostní skupinu.

⁴⁾ Normy pro III. obtížnostní skupinu.

⁵⁾ Normy pro sklizeň směsek do výšky 70 cm a výnosu nad 180 q/ha, pro výšku nad 70 cm a výnosu nad 180 q/ha.

⁶⁾ Normy pro nakládání mrvy uleželá a čerstvá.

Ukazatele potřeby času pro střední orbu na jednom hektaru pro příslušný traktor je rovněž možné použít při převádění dopravy, vykonané STS na průměrné hektary. Podle norem pro III. obtížnostní skupinu pro traktor Z-25 platí 6,67 hod./ha střední orby, pro traktor Š-30 5,00 hod./ha. Tento čas považujeme za nutný pro vykonání jednoho průměrného hektaru. Odpracování osmi normohodin v dopravě se tedy rovná u traktoru Z-25 1,2 průměrného hektaru a u traktoru Š-30 1,6 průměrného hektaru. Vzhledem k různé účinnosti a využití traktorů v dopravě (délka jízdy na prázdno a s nákladem) je možno rovněž vzít za základ průměrnou spotřebu pohonných hmot na jeden hektar střední orby. Spotřeba téhož množství pohonných hmot v dopravě by se pak rovnala pracím jednoho průměrného hektaru.

Zemní práce, vykonávané STS, lze převádět na průměrný hektar pomocí koeficientů vypočtených podle normohodin (např. poměr počtu normohodin na hloubení 1 m³ jam k časové normě na jeden hektar střední orby příslušným traktorem) nebo podle poměru cen stanovených na střední orbu a příslušný druh práce bez ohledu na značku traktoru. Tento druhý způsob je pro svou jednoduchost přijatelnější.

* * *

Výhody průměrného hektaru tkví v jednoduchosti výpočtu, přehlednosti a porovnatelnosti ukazatelů s jeho pomocí vyjádřených, v jeho syntetičnosti. Univerzální ráz jeho použití v provozu STS však zároveň vyžaduje, aby průměrný hektar co nej přesněji vyjadřoval různorodé veličiny: celkový výkon (objem prací), stupeň využití techniky, úroveň vlastních nákladů. Toho ovšem v jednom ukazateli prakticky dosáhnout nelze. Podstata jeho stanovení nasvědčuje, že s ním lze i nadále počítat při měření celkového objemu prací pro odvození dalšího ukazatele — procenta mechanisace. V kalkulační oblasti však ani po příslušné revisi nemohou přepočítávací koeficienty plně vystihnout poměr vzájemné nákladnosti jednotlivých druhů prací. Je tomu tak proto, že jednotlivé nákladové položky (a tím i úhrn nákladů) sice rostou ve stejném směru jako potřeba času na práce na jednom hektaru (podstata stanovení průměrného hektaru), vždy však v nestejné proporcii.

Proto kalkulace vlastních nákladů na jeden průměrný hektar — nehledě na její prvořadé místo v současné soustavě hospodaření STS — zůstane vždy jen obecnou, přibližnou. Kromě toho tato kalkulace nám nic neřekne o výši vlastních nákladů jednotlivých druhů prací.

V posledních letech (1955—1957) byla sice do ročního výkazu STS zařazena zvláštní tabulka, pro kterou je třeba sestavit kalkulace vlastních nákladů vybraných druhů prací podle analytické evidence k účtu pohonných hmot, oprav traktorů a zemědělských strojů a k účtu mezd provozních dělníků. Nepřímé náklady na pohonné hmoty, na opravy traktorů a strojů, na mzdy technických a správních zaměstnanců a na hospodářskou a správní režii se však podle předepsané metodiky rozvrhují na jednotlivé druhy prací podle průměrných hektarů. Např. náklady na opravy traktorů a zemědělských strojů podle počtu průměrných hektarů vykonaných těmito stroji apod. Tím se ovšem pracně kalkulace nákladů na jednotlivé druhy strojních prací zneprůhlední. Je nutno uvážit, že přímé náklady na pohonné hmoty a na mzdy provozních dělníků jsou vedle nákladů na opravy jednoúčelných strojů jedinými složkami, které lze s přesností rozvrhnout na každou práci. Tyto položky však tvoří jen 20—45 % úhrnných nákladů. Je zřejmé, že ostatní položky, dělené na základě průměrných hektarů (40 až 65 %), jsou tudíž vždy s to úhrnný náklad podstatně zkreslit. Z těchto důvodů

pro způsob rozdělení nepřímých nákladů nelze považovat metodiku výpočtu vlastních nákladů některých druhů prací, předepsanou v ročním výkazu STS, za výstižnou a v budoucnu za přijatelnou.

Je třeba rovněž uvést, že současné členění vlastních nákladů STS je v podstatě podřízeno úkolu kontroly vynakládání rozpočtových prostředků podle jejich účelového určení, a proto některé nákladové druhy buď zkreslují nebo vůbec nezachycuje (např. odpisy).

Přesto však je možné i při současné účetní osnově a při současném členění nákladů v STS vypracovat kalkulace nákladů jednotlivých prací tak, abychom se přitom vyhnuli většině z uvedených nepřesností.

Takové kalkulace byly vypracovány u nejdůležitějších druhů prací u osmi STS různých výrobních oblastí za rok 1956. Kalkulační jednotkou byl jeden hektar práce bez ohledu na to, kterou značkou traktoru byla provedena. Praxe vedení analytické evidence v STS je totiž taková, že údaje k účtu 511 jsou členěny nikoliv podle každé značky, nýbrž často souhrnně (např. celkem za Z-25 a Z-25K, za KD-35 a KDP-35 často současně se Z-35K a P). Rovněž údaje mezi traktoristy lze prakticky jen ztěžší vyčlenit podle značek traktorů. Z těchto důvodů byly zpracovány kalkulace sumárně podle druhů prací. Počet prací, jejichž vlastní náklady byly v každé STS sledovány, je prakticky omezen detailností evidence nákladů na opravy a údržbu zemědělských strojů a nářadí. V každé STS byl různý počet sledovaných jednotek a často podstatná část nákladů toho druhu byla vedena pod názvem „ostatní zemědělské stroje“.

Jednotlivé nepřímé položky byly rozděleny k tíži strojních prací takto:

1. Náklady na opravy traktorů podle skutečné spotřeby pohonných látek. Byla vypočtena výše nákladů na všechny opravy příslušné značky traktorů, připadající na jeden litr celkové spotřeby nafty ve všech pracích touto značkou vykonaných. Tento způsob v principu odpovídá výpočtu norem nákladů na opravy a opotřebení traktoru v každém případě vyjadřuje věrněji než běžný způsob podle průměrných hektarů s pomocí starých koeficientů přepočtu prací na průměrný hektar.

V. Náklady na opravy traktorů, připadající na 1 litr spotřebované nafty (podle značek) v Kčs

Výrobní oblast	STS	Z-25	Z-35	Š-30	KD-35	DT-54	S-80
Kukuřičná	Dun. Streda Hrušovany	1,54 2,25	0,16 —	1,83 3,81	3,43 3,26	1,80 3,05	5,81 4,11
Řepařská	Březno Kroměříž	1,50 2,43	— —	3,01 3,78	2,38 5,93	2,91 3,48	5,08 —
Bramborářská	Třebíč Přeštice	3,67 2,35	0,75 —	2,14 2,36	4,74 —	1,51 1,90	— —
Horská	Hor. Holetín Jilemnice	2,86 3,24	0,65 0,44	3,84 3,65	16,26 —	3,23 —	— —

V tabulce V uvádíme výsledný výpočet nákladů na opravy jednotlivých značek traktorů, připadajících na každý litr spotřebovaných pohonných hmot.

Výše nákladů na opravy na každý litr nafty přímo závisí na stáří traktorů a podílu generálních oprav (viz příklad Š-30), na výrobních a obtížnostních pod-

mínkách (rozpětí kukuřičné a horské oblasti) a na typu traktorů (opravy traktorů pásových na jeden litr nafty jsou dražší než traktorů kolových). Výše tohoto ukazatele klesá při vysokém využití a při šetrném zacházení se stroji. Zvláštní úloha tu ovšem náleží skutečné spotřebě pohonných hmot. Bylo-li dosaženo např. úspory nafty, dochází za jinak stejných podmínek k zvýšení nákladů na opravy traktorů v přepočtu na každý litr spotřebované nafty.

2. V případech, kdy závěsný stroj nebo nářadí je používáno k řadě prací (sečení samovazem obilovin, řepky; orba střední, hluboká a úhorů; sečení luk, pícnin apod.), byly náklady na opravy závěsného nářadí rozděleny podle počtu hodin práce, což je výstižnějším odrazem stupně jejich opotřebení než v případě, když je klíčem počet hektarů [např. jeden hektar sečení obilovin vazačem (3,5 hod.) se nerovná jednomu hektaru sečení řepky (4 hod.)]. V ostatních případech náklady na opravy jednoúčelného závěsného nářadí se plně počítají na vrub příslušné práce.

V tabulce VI uvádíme náklady na opravy v přepočtu na jeden hektar a na jednu hodinu provozu některých zemědělských strojů a nářadí.

VI. Náklady na opravy některého závěsného nářadí přepočítané na 1 ha a na 1 hod. práce (v Kčs)

Druh nástroje, nářadí	STS Dun. Streda		STS Březno		STS Přeštice		STS Jilemnice	
	na 1 ha	na 1 hod.	na 1 ha	na 1 hod.	na 1 ha	na 1 hod.	na 1 ha	na 1 hod.
Pluhy	5,6	2,1	15,2	2,8	20,5	7,2	3,5	4,6
Brány	0,7	1,4	1,2	2,5	2,0	4,4	4,8	5,6
Smyky	0,2	0,3	0,7	1,5	0,5	1,1	0,6	0,7
Rozmetadla								
umělých hnojiv	3,7	6,0	1,8	3,0	9,0	11,2	4,8	3,7
Secí stroje	2,1	2,2	3,1	3,1	5,6	5,9	14,8	0,7
Sazeče brambor	14,5	3,5	7,1	2,8	12,4	5,7	37,2	9,0
Žací lišty	6,8	3,6	16,8	7,3	28,3	7,7	30,0	6,7
Samovazy	31,0	13,0	48,8	17,0	38,6	12,2	52,3	10,7
Obilní kombajny	74,8	32,6	92,1	21,7	101,7	43,2	126,6	27,2
Vyorávače brambor	19,7	4,7	44,2	10,9	29,0	7,2	9,7	1,1
Vyorávače řepy	1,8	0,5	4,0	1,2	14,6	2,9	—	—
Trhače lnu	122,1	25,2	—	—	55,5	4,9	166,2	13,8
Mlátičky (1 t)	12,1	12,1	12,8	16,7	25,3	—	27,7	—

Z tabulky VI lze především odvodit, že náklad na jeden hektar je vyšší než na jednu hodinu v případě, když výkon za jednu hodinu je nižší než jeden hektar. Jinak hodnoty značně kolísají, avšak v případě přepočtu na jednu hodinu jsou ukazatelé vyrovnanější (podle STS oblastí), neboť kolísání nemá takové rozpětí. Sezónní ráz využití většiny zemědělských strojů, složitost jejich konstrukce, stáří strojů a obtížné podmínky jejich nasazení zvyšují hodnoty obou těchto paralelních ukazatelů. Není však naším úkolem stanovit vlivy, případně jejich sílu působení, na výši nákladů na opravy. Tyto údaje uvádíme proto, abychom ozřejmili především výslednou kalkulaci — úhrnný náklad na jeden hektar strojní práce.

3. Nepřímé náklady na pohonné hmoty (mazadla, přejezdy traktorů, příprava zemědělských strojů, spouštěcí benzin apod.) a nepřímé náklady na mzdy provozních dělníků (prémie za překročení výkonových norem, za technickou

údržbu, prostoje, přejezdy apod.) byly rozvrženy na jednotlivé druhy prací úměrně příslušné p ř í m é složce nákladů (na pohonné hmoty a mzdy).

4. Mzdy technických a správních zaměstnanců byly rozvrženy na práce úměrně úhrnu mezd provozních dělníků (přímých i nepřímých).

5. Náklady na prémiování pracovníků (účet 562) byly rozvrženy úměrně úhrnu nákladů na mzdy v STS.

6. Správní a hospodářská režie byla rozdělena na vrub jednotlivých druhů prací úměrně všem ostatním nákladovým položkám. Tento způsob jejich dělení umožnil prakticky zatížit náklady na každou práci absolutně stejným podílem režie (v procentech).

V tabulce VII uvádíme výpočet konkrétní výše nepřímých položek (body 3–6), dosažené v roce 1956 ve sledovaných STS.

VII. Rozdělení nepřímých nákladových položek

STS podle oblastí	Na 1 Kčs nákladů				
	přímých na PH	přímých na mzdy dělníků	na mzdy provoz. dělníků	na úhrnné mzdy všech prac. STS	na všechny položky
	připadá v Kčs				
	nákladů nepřímých (na PH)	nákladů nepřímých	mezd techn. a správních pracovníků	prémii	hospodářské a správní režie
Dun. Streda Hrušovany	0,29 0,14	0,87 0,85	0,46 0,55	0,12 0,14	0,04 0,06
Březno Kroměříž	0,34 0,35	1,07 0,73	0,55 0,73	0,13 0,15	0,05 0,10
Třebíč Přeštice	0,34 0,42	0,50 0,91	0,83 0,77	0,03 0,18	0,07 0,07
Horní Holetín Jilemnice	0,39 0,18	0,98 0,80	1,10 1,99	0,15 0,23	0,09 0,13

Z uvedených čísel v tabulce VII lze soudit, že

a) na poměrnou výši nepřímých nákladů na pohonné hmoty má vliv především výrobní oblast;

b) na poměrnou výši nákladů režijních a na mzdy technických a správních pracovníků má vliv především velikost STS;

c) na poměrnou výši nepřímých nákladů na mzdy provozních dělníků a nákladů na prémiování má vliv stupeň plnění plánu a ostatních kvalitativních ukazatelů.

Podle uvedené metodiky pak byly vypočteny vlastní náklady některých prací (tab. VIII). V tabulce IX současně uvádíme skladbu vlastních nákladů na jeden hektar střední orby s předradličkou (v Kčs a procentech).

VIII. Vlastní náklady na 1 ha vybraných prací v KČs (rok 1956)

Druh práce	STS							
	Dun. Streda	Hrušovany	Březno	Kroměříž	Třebíč	Přeštice	Horní Holetín	Jilemnice
Orba střední s předradl.	107,8	192,6	207,5	231,7	148,3	195,9	296,8	495,5
Orba hluboká	155,9	229,6	257,7	267,6	176,6	202,1	321,8	538,5
Orba úhorů	149,3	—	324,7	294,6	190,5	255,5	351,7	522,6
Smykování	19,0	24,1	24,5	41,6	26,1	26,8	37,1	57,3
Vláčení	15,6	20,4	30,3	—	21,0	23,9	46,5	62,0
Kultivátorování	43,5	58,1	59,0	79,3	77,7	71,2	82,5	140,0
Setí úzkorádkové	29,5	37,7	34,8	55,6	32,9	39,7	64,4	85,9
Sázení brambor	113,2	127,3	110,4	184,7	98,8	96,7	208,2	248,3
Sečení pícnin	52,8	—	78,6	106,4	66,9	88,9	165,6	207,5
Sečení luk	71,2	77,8	115,3	134,3	112,1	144,5	194,7	259,8
Sečení obilovin	84,4	200,9	123,5	203,4	133,6	150,3	212,9	288,7
Sečení řepky	117,6	382,9	285,1	442,4	241,0	288,9	404,8	—
Sečení kombajnem	180,9	224,2	172,3	309,1	152,1	158,7	218,2	223,4
Výmlat (1 t)	25,9	59,9	24,2	40,1	16,4	—	45,9	56,6
Vyorávání brambor	136,9	182,7	197,8	184,1	158,2	183,6	348,8	486,0
Vyorávání řepy	102,5	144,1	127,6	148,4	—	212,5	—	—
Trhání lnu	239,8	—	—	—	255,8	706,7	452,4	759,4

Pracovníci každé STS, mající k dispozici podobné kalkulace hlavních 20 až 25 druhů vykonávaných prací a znající jejich konkrétní skladbu a poměr jednotlivých nákladových položek, jsou důkladněji připraveni ke konkrétním technicko-organizačním opatřením směřujícím k z hospodárnění provozu STS než ti, kteří znají jen výši vlastních nákladů v přepočtu na jeden průměrný hektar.

Uvedená metodika ovšem není úplná, nepočítá s odvisy, kdežto náklady na generální opravy zahrnuje do nákladů běžného roku. Tento postup může vést ke kolísání ukazatelů vlastních nákladů v jednotlivých letech a neumožňuje jejich

IX. Skladba vlastních nákladů 1 ha střední orby s předradličkou

STS		Pohonné hmoty		Opravy		Mzdy prov. dělníků		Mzdy techn. a spr. zaměstnanců	Prémie	Hospodářská a správní režie	Celkem
		přímé	nepřímé	traktorů	záv. nářadí	přímé	nepřímé				
Dunajská Streda	Kčs %	28,07 26,0	8,14 7,6	29,29 27,2	4,89 4,5	10,87 10,1	9,46 8,8	9,35 8,7	3,56 3,3	4,14 3,8	107,77 100
Březno	Kčs %	44,80 21,5	13,89 6,7	66,71 32,1	11,76 5,7	16,76 8,1	17,77 8,6	18,99 9,1	6,96 3,4	9,88 4,8	207,52 100
Přeštice	Kčs %	32,60 16,6	13,69 7,0	33,62 17,3	20,67 10,5	20,67 10,5	18,81 9,6	30,48 15,6	12,59 6,4	12,82 6,5	195,95 100
Jilemnice	Kčs %	43,93 8,9	7,91 1,6	79,79 16,1	31,72 6,4	41,56 8,4	33,25 6,7	148,87 30,0	51,45 10,4	57,00 11,5	495,48 100

přesné porovnání. V tomto směru ji bude třeba ještě doplnit. Proto také při rozbořech nákladů STS do doby, než odpisy se stanou součástí vlastních nákladů, se neobejdeme bez souběžného použití dvou ukazatelů — celkových nákladů a nákladů přímých (tj. na mzdy traktoristů a na pohonné hmoty). Podobně by bylo třeba revidovat z hlediska úplnosti a přesnosti kalkulací i členění všech nákladových položek v účetní osnově STS.

Avšak znalost skutečné výše vlastních nákladů prací umožňuje správněji zaměřit pozornost pracovníků při z hospodárnění provozu STS a současně poskytuje i podklady pro stanovení zdůvodněných norem nákladů na jednotlivé práce. K tomu je třeba sebrat reprezentativní podklady z provozu STS, a to odděleně podle perspektivních značek traktorů [Z-25 (K, A), Z-35P, Z-35K, DT-54] a podle prověřené metodiky stanovit normativy přímých i nepřímých nákladů včetně odpisů. Způsobu členění nepřímých nákladů, uvedeného v bodech 1—6, je možno použít i při kalkulacích nákladů podle značek traktorů.

Znalost skutečné výše vlastních nákladů současně umožňuje srovnání s platnými sazbami peněžních platů za příslušné práce. Skutečnost, že provoz STS je financován ze státního rozpočtu, přivedla k tomu, že finanční situace STS a celý jejich provoz prakticky nezávisí na fakturaci a inkasu prostředků za vykonané práce. Narušení ekonomické souvislosti mezi dosaženými náklady STS za jednotlivé práce a mezi fakturací a inkasem za ně mělo a stále ještě má za následek značné omezení významu kalkulací vlastních nákladů prací, jimž v STS je věnována nedostatečná pozornost. K tomu přistupuje ještě okolnost, že samy sazby za práce byly stanoveny na základě omezeného počtu kalkulací a upraveny do datečně podle průměrných hektarů.

Porovnávání skutečných nákladů se sazbami je proto prvním krokem při obnovení ekonomické souvislosti mezi náklady a tržbami STS jako každého jiného socialistického zemědělského podniku. Tak v tabulce X byly náklady STS Dunajská Streda, Března a Jilemnice porovnány se sazbami příslušné skupiny: u STS Dunajská Streda a Březno se sazbami pro JZD a HTÚP (78,4 a 90,1 % celkové fakturace vyfakturováno u JZD) a u STS Jilemnice se sazbami pro rolníky a JZD bez HTÚP (67 % fakturace u soukromých hospodářů). U každé práce uvádíme rozdíl mezi náklady a sazbou (+ ztráta, — zbytek) a procento hrazení nákladů sazbou peněžních platů.

Stanice jsou v tabulce X seřazeny podle stoupajících sazeb za práce. Nehledě na to, rostou pasivní rozdíly mezi náklady a sazbami u každé práce absolutně od obilnářské oblasti k oblasti pícninářsko-pastvinářské. Ve stejném směru klesá i podíl, jímž jsou dosažené náklady hrazeny peněžními platy. Největší disproporce lze pozorovat u různých druhů orby, u sečení obilovin a u vyorávání brambor. Aktivní výsledek nebo alespoň tendenci k jeho dosažení lze pozorovat u kombajnové sklizně, výmlatu a vyorávání řepy. Podíl jednotlivých prací v celkovém výkonu STS je vedle použitého způsobu placení za práce jedním z činitelů, na nichž závisí i celkové procento uhrazení nákladů příjmy (STS Dunajská Streda — 70,4 %, STS Březno — 55,3 % a STS Jilemnice — 27,3 %).

V případě, že bychom měli pro STS k dispozici normativ nákladů na hlavních 25—30 druhů prací podle značek traktorů, mohli bychom přejít od globálního a nepřesného plánování vlastních nákladů jednoho průměrného hektaru celkového výkonu k plánování vlastních nákladů jednotlivých druhů prací.

Takové opatření by značně zkonkrétnilo boj za snížení vlastních nákladů a přimělo pracovníky STS hledat možnosti úspor např. v orientaci na výkonnější stroje a traktory, v racionalisaci provozu STS a jejich středisek apod. Je zřejmé,

X. Výsledky porovnání vlastních nákladů a platných sazeb peněžních platů za práce STS

Druh práce	STS Dun. Streda		STS Březno		STS Jilemnice	
	rozdl Kčs	% hrazení	rozdl Kčs	% hrazení	rozdl Kčs	% hrazení
Orba střední	30,6	71,6	122,5	41,0	355,5	28,3
Orba hluboká	59,3	62,0	151,5	41,2	363,2	32,5
Orba úhoru	-5,1	103,4	154,7	52,3	242,6	53,6
Smykování	0,0	100,0	3,7	84,9	23,1	59,7
Vláčení	-1,4	109,0	11,7	61,4	24,2	61,0
Kultivátorování	8,7	80,0	20,8	64,7	77,0	45,0
Seti úzkorádkové	5,5	81,3	8,4	75,9	42,5	50,5
Sázení brambor	9,0	92,0	-4,2	103,8	61,7	75,1
Sečení píce	4,6	91,3	25,4	67,7	119,9	42,2
Sečení luk	17,2	75,8	55,9	51,5	161,8	37,7
Sečení obilovin	22,6	73,2	55,5	55,1	176,7	38,8
Sečení řepky	25,0	78,7	183,1	35,8	—	—
Sečení kombajnem	7,1	96,1	-18,9	111,0	-91,6	141,0
Výmlat (1 t)	-2,1	108,1	-17,8	173,5	2,6	95,4
Vyorávání brambor	32,7	76,1	83,2	57,9	297,0	38,9
Vyorávání řepy	-28,7	128,0	-16,8	113,2	—	—
Trhání lnu	84,4	64,8	—	—	477,6	37,1
Použitý ceník	pro JZD s HTÚP oblast obilnářská		pro JZD s HTÚP oblast řepařská		pro malé a střední rolníky	
Sazba za 1 ha střední orby Kčs	77,2		85,0		140,0	

že platnost takových nákladových limitů by byla časově omezená s ohledem na vývoj a zdokonalení techniky, růst produktivity práce, popř. úroveň cen na pohonné hmoty, materiály a náhradní díly.

Kategorie rentability jednotlivých podniků je v STS dosud prakticky neznámá, rentabilita STS se nevypočítává, neplánuje ani nekontroluje. S tímto stavem se ovšem nelze při zamýšleném přechodu STS na chozrasčot smiřovat. Jako příčiny tohoto stavu se uvádějí zvláštnosti postavení a úloha STS v přechodném období, financování jejich provozu ze státního rozpočtu a skutečnost, že stanovená výše úplat za práce STS není v přímém vztahu k společenské hodnotě služeb, vykonávaných STS pro družstevní nebo rolnickou výrobu.

Přesto se domníváme, že existence nákladových limitů spolu s evidencí skutečných nákladů i peněžních tržeb podle druhů prací by poskytovala výchozí podklady pro sledování důležitě a dosud nezaslouženě opomíjené stránky hospodaření STS — pro výpočet procenta hrazení nákladů STS fakturací a skutečnými tržbami za vykonané práce, tj. v podstatě výchozí údaje pro stanovení rentability provozu STS.

Zvyšování hospodářské a operativní samostatnosti STS, přecházejících na chozrasčot, by se pak projevilo v tom, že vyfakturované prostředky by byly zapojeny v STS k přímému hrazení provozních nákladů, kdežto ze státního rozpočtu by byl čerpán ve formě dotací jen rozdíl mezi fakturací a vlastními náklady, vypočítaný podle limitů, sazeb a sortimentu vykonávaných prací.

Je samozřejmé, že STS by se neobešly bez provozního úvěru na období sezónních špiček a úvěru, který by překlenul časové rozpětí mezi fakturací a sku-

tečným inkasem prostředků od JZD a rolníků za vykonané práce. Ke zkrácení tohoto období by přispělo přiměřené zainteresování pracovníků STS a penalizace objednavatelů prací za nedodržení platebních lhůt.

Souhrn

Ve spojitosti s převedením STS na podnikový chozrasčot nabývá důležitosti otázka základní kalkulační jednotky a správné kalkulace vlastních nákladů prací strojně traktorových stanic.

Universální ráz použití průměrného hektaru v plánování, kalkulacích a v evidenci STS je spojen s řadou nepřesností, vyplývajících jednak ze samého způsobu stanovení přepočítacích koeficientů, jednak ze zastaralosti hodnot platných koeficientů. Pro jejich úpravu je rozhodující potřeba normohodin na provedení 1 ha příslušné práce (vypočtená na základě výkonových norem) a její poměr k témuž ukazateli pro střední orbu.

Na základě průzkumu normativního i evidenčního materiálu byly v zájmu obnovení správných proporcí mezi pracemi navrženy nové koeficienty některých prací (tab. III. textu).

V oblasti kalkulací vlastních nákladů však ani po úpravě nemohou koeficienty vystihovat poměr vzájemné nákladnosti jednotlivých druhů prací. Proto kalkulace vlastních nákladů na jeden průměrný hektar je a zůstane jen přibližnou a hrubě orientační. Z těchto důvodů se navrhuje přejít ke kalkulacím vlastních nákladů hlavních prací STS podle metodiky, v níž by byl vyloučen vliv průměrného hektaru (při rozdělení nepřímých nákladových položek).

Znalost skutečné výše vlastních nákladů prací umožní konkrétněji provádět opatření, směřující ke z hospodárnění provozu STS, poskytne podklady pro stanovení norem nákladů na práce a zároveň umožní sledovat poměr vlastních nákladů a příslušných peněžních platů za vykonané práce. Takové porovnání by bylo prvním krokem při obnovení dosud zanedbávané ekonomické souvislosti mezi náklady a tržbami STS.

Literatura

Die deutsche Landwirtschaft 4/1957, str. 161—162. — Účetní evidence 11/1957, str. 421—423. — Vestník statistiky 2/1957, str. 29—39. — Zemědělská ekonomika 3/1957, str. 201—224.

Некоторые вопросы исследования предварительных условий для внедрения хозрасчета в МТС

В связи с переводом МТС на хозрасчет особую важность приобретают вопросы об основной калькуляционной единице и о калькуляции себестоимости работ МТС.

Универсальный характер использования показателя «гектар мягкой пахоты» в планировании, калькуляциях и отчетности МТС связан с рядом неточностей,

вытекающих как из устарелости действующих переводных коэффициентов, так и из самого способа их определения. Решающим и исходным пунктом для их пересмотра является отношение расхода нормочасов для проведения одного гектара соответствующей работы (рассчитанного на основе норм выработки) к тому же показателю для средней пахоты.

На основе изучения нормативных данных и данных отчетности МТС предлагаются новые переводные коэффициенты для некоторых работ в га м./п. с целью достижения правильного соотношения между тракторными работами (см. табл. III текста).

Однако, в области калькуляции себестоимости эти коэффициенты даже после их пересмотра не могут правильно отражать отношения затрат на отдельные виды работ. Поэтому калькуляция себестоимости 1 га м./п. продолжает оставаться только грубо ориентировочной, приблизительной. Поэтому предлагается перейти к калькуляциям себестоимости основных видов работ по методике, в которой исключено влияние га м./п. (при перераспределении косвенных расходов).

Зная фактическую себестоимость работ мы можем более конкретно проводить мероприятия, целью которых является экономное ведение хозяйственной деятельности МТС. Знание таких показателей даст также возможность установить нормы расхода средств на работы и вместе с тем позволит сопоставлять себестоимость с соответствующими расценками денежной оплаты за проведенные работы. Такое сопоставление являлось бы первым шагом в деле возобновления необходимой экономической связи между расходами и доходами МТС, чему до сих пор уделялось недостаточное внимание.

Aus der Untersuchung der Voraussetzungen für die Einführung der wirtschaftlichen Rechnungsführung in den MTS-Betrieben

Im Zusammenhang mit dem Übergang der MTS (STS) zur wirtschaftlichen Rechnungsführung nimmt das Problem der grundlegenden Abrechnungseinheit und der richtigen Kalkulation der Selbstkosten für die MTS-Arbeiten eine besondere Bedeutung an.

Der universelle Charakter der Anwendung des Hektars mittleren Pflügens (im weiteren Hm) bei der Planung, Kalkulation und in der Rechnungsführung der MTS ist mit einer Reihe von Ungenauigkeiten verbunden, die teils aus der Art der Bestimmung der Umrechnungskoeffizienten selbst, teils aus den veralteten Werten der gültigen Koeffizienten hervorgehen. Zur Verbesserung derselben spielt der Bedarf an Normenstunden, die zur Durchführung eines Hektars der betreffenden Arbeitsart aufgewendet werden und der auf Grund der Leistungsnormen errechnet wird und dessen Verhältnis zu der gleichen Kennziffer für mittleres Pflügen eine entscheidende Rolle.

Auf der Grundlage einer Untersuchung des Normen- und Rechnungsführungsmaterials wurden im Interesse der Erneuerung richtiger Proportionen zwischen den einzelnen Arbeitsarten neue Koeffizienten für einige Arbeitsarten vorgeschlagen. (Tab. III des Textes.)

Auf dem Gebiete der Selbstkostenabrechnung können die Koeffizienten selbst nach einer Umarbeitung das Verhältnis des wechselseitigen Aufwandes für die einzelnen Arbeitsarten nicht erfassen. Die Selbstkostenabrechnung je 1 Hm ist und bleibt daher nur eine beiläufige und allgemein orientierungsmäßige. Aus diesen Gründen wird empfohlen, die Selbstkostenermittlung für die Hauptarbeiten der MTS mittels einer Methodik vorzunehmen, in der der Einfluß des Hm (bei der Aufteilung der indirekten Kostenelemente) ausgeschaltet werden würde.

Die Kenntnis der tatsächlichen Höhe der Selbstkosten für die Arbeiten der MTS wird es ermöglichen, jene Maßnahmen, die auf eine höhere Wirtschaftlichkeit des MTS-Betriebes ausgerichtet sind, konkreter durchzuführen, wird Unterlagen zur Aufstellung von Normen für die Arbeitskosten liefern und wird es gleichzeitig gestatten, das Verhältnis der Selbstkosten zu dem einschlägigem Entgelt für die geleisteten Arbeiten zu ermitteln. Ein solcher Vergleich wäre der erste Schritt zur erneuten Berücksichtigung des bisher vernachlässigten ökonomischen Zusammenhangs zwischen Kostenaufwand und Einkünften der MTS.

Plánování výkonů a stanovení nákladových limitů v chozrasčotních traktorových brigádách STS

**Планирование объема работ и определение лимитов затрат в хозрасчетных
тракторных бригадах МТС**

**Leistungsplanung und Bestimmung von Aufwandslimiten in den Traktorenbrigaden
der MTS mit wirtschaftlicher Rechnungsführung**

Dr. Ladislav URBÁNEK, František BALUSEK

Výzkumný ústav zemědělské ekonomiky ČSAZV, pobočka Brno

Úvod

Úkolem chozrasčotu je zajišťovat plnění a překračování výrobně finančního plánu při nejmenších nákladech na živou i mrtvou práci. Jeho podstatou je tedy uplatnění zásad hospodárnosti.

Pokud se jedná o zemědělskou výrobu, má na její zvýšení a zlevnění podstatný vliv činnosti STS. Při zavádění vnitropodnikového chozrasčotu v STS jde o celý souhrn opatření, která směřují ke snižování vlastních nákladů, zhošpodárnění a zlepšení výroby a která vytvoří předpoklady, aby zásady pro zhošpodárnění výroby se mohly uplatnit. Při jeho zavádění v brigádách a dílnách STS je třeba uplatnit především tyto prvky chozrasčotu:

- a) vypracovat přesný plán výkonů a zajistit předpoklady pro jeho splnění,
- b) vypracovat podrobný plán nákladů, které si vyžádá splnění úkolů, a za-
interesovat pracovníky na snižování nákladů,
- c) kontrolovat výsledky činnosti brigád a dílen.

Plánování při vnitropodnikovém chozrasčotu

Východiskem pro stanovení výrobního úkolu brigády musí být požadavek, aby její úkol odpovídal jak svým rozsahem, tak i skladbou prací podmínkám, ve kterých brigáda pracuje. Tyto podmínky jsou určeny velikostí pracovního obvodu (při čemž rozhodující je výměra obhospodařované půdy z JZD), vybavením brigády a jednotných zemědělských družstev mechanizačními prostředky a kádry. Je tedy jedním z hlavních předpokladů pro plánovitou činnost brigády, aby skutečná potřeba prací byla v souladu s jejím výrobním úkolem. Určit reálné množství práce, které má brigáda vykonat, je však nesnadné, když není plánovitě činnosti již v samé zemědělské prvovýrobě. To se projevuje zvláště tam, kde hos-

podarí většina zemědělců soukromě, nebo tehdy, jestliže úroveň plánovací a řídicí práce v JZD je nedokonale.

Za takových podmínek plánuje svou činnost ještě značný počet brigád STS. Za neustálého vzrůstu socialisace nastávají přesuny půdy a mění se každým rokem rozsah prací. Je proto pochopitelné, že systém plánování výrobních úkolů STS a brigád dosud nemohl být budován na potřebách vycházejících ze zemědělské výroby, nýbrž od nadřazených orgánů, které určovaly úkoly podle předpokládaných potřeb zemědělské praxe, hlavně JZD.

Dobře, reálně plánovat je možno jen tehdy, jsou-li přesně známy požadavky na práce, a to nejen pokud jde o jejich celkový objem, ale je nutno znát i druhy prací, jejich sled podle agrotechnických lhůt, a pozemky, na kterých se bude pracovat. Takový způsob plánování je možno uskutečnit tam, kde brigáda pracuje jen pro JZD, kde nejsou již během roku přesuny půdy, kdy odborná úroveň vedoucích pracovníků JZD umožní přesnější plánování a kdy brigáda nebude mít roztržštěná pracoviště.

V současné době, kdy většina brigád pracuje pro více JZD a též pro jednotlivé hospodářské rolníky, je možno sladit plány brigády se skutečnými potřebami zemědělské výroby v jejich obvodech jen v hrubých rysech, na základě dosavadních zkušeností a předvídaného vývoje JZD a jejich potřeb. V běžné praxi v STS se určuje výše úkolů brigádě podle předpokládaného počtu průměrných hektarů výkonem na jeden hektar půdy v JZD.

Při chozrasčotním hospodaření brigády je nutné, aby její výrobní úkoly byly podrobně rozpracovány na měsíce a měsíční úkoly na jednotlivé dekády, případně týdny. Pro měsíční rozpis osvědčil se formulář, který používá STS Kroměříž. Formulář má tři části: první obsahuje údaje o tom, jak jsou plněny jmenovité úkoly, a je v ní místo pro zhodnocení výsledků, druhá část se týká vlastních nákladů a třetí část obsahuje plán technicko-organizačních opatření. Příklad:

Část I. Výkony. Chozrasčotní příkaz a výkaz střediska Srnov za duben 1957

Sledované druhy práce	Měsíční úkol		Plnění v dekáдах			Celkem sk. ha	Plnění měsíř. úkolů v %
	sk. ha	ø ha	I.	II.	III.		
			sk. ha				
Smykování	280	61,6	33,5	88,0	23,0	144,5	51,6
Diskování	214	85,6	22,0	162,5	11,0	195,5	91,4
Vlácení a válení	1.320	290,4	205,2	711,1	127,5	1043,8	79,1
Rozmetání mrvy	20	30,0	1,6	10,0	2,2	13,8	69,0
Setí	80	24,0	4,0	18,0	—	22,0	27,5
Kultivátorování	330	99	73,7	115,1	3,5	192,3	58,3
Ostatní práce		39,4					
Polní práce celkem ø ha		630,0	119,7	345,9	63,7	529,3	84,0
Doprava ø ha		20,0	31,8	38,1	34,3	104,2	520,6
Celkem ø ha		650,0	151,5	384,0	98,0	633,5	97,5

Zhodnocení výsledků: Nesplnění plánu polních prací bylo zaviněno častými srážkami. Tak v první dekádě pro nepřízeň počasí se nemohlo pracovat v poli 4 dny, ve druhé dekádě 3 dny a třetí dekádu zkrátily svátky. Nesplnění úkolů v polních pracích bylo částečně vyrovnáno překročením v dopravě. Podle dneš-

ních předpokladů bude plán v polních pracích na I. pololetí splněn na 100 % během dekády květnové. Plán v dopravě splněn nebude, protože není dostatek pracovních příležitostí v dopravě.

V části „I. — Výkony“ uvedeného formuláře, jsou brigádě plánovačem STS určeny jednotlivé jmenovité úkoly, jak vyplývají z VFP na čtvrtletí. Měsíční rozpis chozrasčotních úkolů je pak vodítkem pro brigádyra při dekádním rozpisu úkolů na jednotlivé traktoristy. V měsíčním formuláři se také sleduje, jak jednotlivé druhy práce byly plněny v dekáдах. V části „Zhodnocení výsledků“ odůvodňuje brigádyr odlišnosti mezi plánem a skutečností, případně uvádí jiné poznámky a připomínky pro vedení STS. Odpovědný pracovník STS pak měsíčně na základě tohoto dokladu hodnotí výsledky jednotlivých brigád.

Údaje, uvedené v měsíčním chozrasčotním formuláři, jsou cenným dokladem pro vedení STS, aby mohlo prověřovat činnost brigády v měsíčním období, aby mohlo zkoumat důvody dobré nebo špatné práce a operativně odstraňovat závady. Na základě údajů v tomto formuláři je hodnocena brigáda jako celek.

Aby mohl brigádyr sledovat, jak se který traktorista podílí na dobrých nebo špatných výsledcích brigády, musí úkoly určené brigádě rozvrhnout na jednotlivé traktoristy. Úkol pro traktoristy musí však již být co nejvíce zpřesněn, proto je nutno úkol rozepsat na období kratší než je měsíc. Některým brigádám vyhovuje rozpis na dekádu, jiným na týden. V STS Kroměříž používají rozpisů dekádních, které se vcelku dobře osvědčují. Brigádyr, jemuž byla určena směrná čísla v měsíčním chozrasčotním rozpisu úkolů, si rozvrhne měsíční úkol na jednotlivé dekády tak, jak na základě zkušeností odhadne, že práce v měsíci budou probíhat. Dekádní úkoly pak rozplánuje na jednotlivé traktoristy vždy na jednu dekádu předem. Před dekádním rozpisem prací je třeba, aby úkoly, připadající na příslušnou dekádu, byly prodiskutovány a zpřesněny na střediskových radách se zástupci všech JZD pracovního obvodu brigády. Úkoly jednotlivým traktoristům a vypočtené limity nákladových položek uvede brigádyr ve zvláštním formuláři (viz vzor tabulka II).

Stanovení čtvrtletních a měsíčních limitů nejdůležitějších nákladových položek

Výrobní plán brigády, rozpracovaný podle uvedených zásad na čtvrtletí, měsíce a kratší časové úseky, je nutno při chozrasčotním hospodaření vyjádřit též výši hlavních nákladových položek na jeho splnění. Týká se to nákladů na pohonné hmoty, na opravy a technickou údržbu, na mzdy. Je nutno, aby brigádě byly stanoveny částky, jež nesmí překročit nejen pro čtvrtletní úkol, nýbrž i pro úkol měsíční.

Výpočet limitu na náklady brigády na pohonné hmoty, opravy a mzdy ve čtvrtletním období vychází z množství jednotlivých druhů prací, vykonaných každým traktorem v obtížnostní skupině brigády. Na každé čtvrtletí by měl být podle toho podstatně rozdílný limit nákladů, zejména na pohonné hmoty, mzdy a opravy strojů. Zmíníme se proto o systému pro výpočet a stanovení limitů na tyto nejdůležitější nákladové položky.

1. Výše plánovaných limitů na pohonné hmoty a mazadla

na průměrný hektar závisí vedle obtížnostní skupiny nejvíce na druhu konaných prací. Přepočítací koeficienty jednotlivých prací na průměrný hektar nejsou totiž stanoveny přesně podle obtížnosti prací a spotřeby pohonných hmot na

Část II. Vlastní náklady na jeden průměrný hektar

Ukazatel	Středisko celkem			Š-30 57-19	Z-K 56-43	Š-30 57-44	KDP 56-01	DT 59-17	KD 57-12	DT 59-00	ZK 58-21	ZK 56-64
	plán	skuteč.	rozdíl									
Mzdy traktoristů	26,18	20,74	+ 5,44	19,86	30,97	25,13	27,56	13,67	38,08	12,82	37,11	18,15
PHM	26,95	22,99	+ 9,96	20,35	27,49	21,17	24,82	24,58	33,67	18,01	28,68	23,10
Opravy	21,11	7,69	+ 13,42	5,75	17,43	2,64	30,00	1,14	2,21	2,77	19,38	3,10
Přímé náklady celkem	74,24	51,42	+ 22,82	45,96	75,90	48,94	82,38	39,40	73,96	33,61	85,17	44,35
Hosp. režie	1,53	1,35	+ 0,18									
Náklady celkem	75,77	52,57	+ 23,20									

Zhodnocení výsledků:

Úspory ve mzdách se projevily tím, že v normě byly započítány dovolené, které však nebyly vybrány. V pohonných hmotách dosáhly úspor hlavně traktory DT-54, poněvadž v přípravě půdy pracovaly s vhodnými agregáty. Vysokých úspor bylo docíleno v opravách; středisko má veškeré stroje opravené. Značný vliv na snížení nákladů na opravy má dodržování řádné údržby a tím předcházení poruchám většího rázu.

Část III. Plán technicko-organizačních opatření

Ukazatel	Plán	Skutečnost	Zhodnocení výsledků:
Nepřekročit plán nákladů v PHM na přejezdy Kčs	1.000,—	1.452,—	V přejezdech byly náklady na PHM překročeny, protože bylo nutno při dodělvkách často přejíždět.
Dodržet plán dopravy vlastní tkm	40,—	45,—	

Podpis brigádyra:

p = plán, s = skutečnost

Značka a ev. číslo traktoru	Traktorista	Polní práce					Celkem Ø ha	Náklady na 1 Ø ha				
		Jmenovité úkoly skut. ha			ost. práce v Ø ha	počet Ø ha na 1 SN		mzdy		PHM		
								limit	skuteč.	limit	skuteč.	
Středisko celkem	p											
	s											
	p											
	s											

tyto práce. Ve čtvrtletí, kdy převládá do-prava nebo polní práce, v nichž jeden průměrný hektar si vyžádá menší spotřebu pohonných hmot, projeví se v plánu i ve skutečnosti snížená spotřeba pohonných hmot. Tato skutečnost znesnadňuje správné hodnocení činnosti jednotlivců brigády a celé STS. Vzhledem k tomu, že podle spotřeby pohonných hmot jsou vykonávány technické údržby a opravy traktorů, vzniká při nesprávných přepočítávacích koeficientech opět vyšší náklad na opravy v přepočtu na jeden hektar u prací s vyšší spotřebou pohonných hmot. Podobně i částka na mzdy se zvyšuje na jeden průměrný hektar tam, kde odměna za práce je odlišná podle vykonaných druhů prací. Je tedy zřejmé, že pro chozrasčotní hospodaření, kdy je třeba hodnotit hospodářské výsledky brigády i jednotlivců, je nezbytné upravit přepočítací koeficienty prací na průměrný hektar tak, aby správně vyjadřovaly jejich náklady a namáhavost.

Při změkčení směnových norem nastupuje však zvýšená spotřeba pohonných hmot, která se projeví vyšším nákladem na jeden průměrný hektar. Je tedy vhodné po úpravě přepočítacích koeficientů přistoupit k tomu, aby výpočet limitů pro spotřebu pohonných hmot na jeden průměrný hektar byl sladěn s vazbou směnových norem na určitý počet průměrných hektarů. Vazbou počtu odpracovaných směnových norem na určitý počet průměrných hektarů je nutno se řídit i při stanovení limitu na mzdy, připadající na jeden průměrný hektar. Proto o vztahu průměrného hektaru ke směnovým normám bude jednáno zvlášť. Než budou upraveny přepočítací koeficienty, vzniknou ovšem nesprávnosti při posuzování nákladů na pohonné hmoty, připadající na průměrný hektar, jestliže budou ve značné míře konány jiné druhy prací než plánované.

Pro spotřebu pohonných hmot také nemá velkou váhu, jakým druhem traktorů byly práce vykonány, bylo-li ovšem využito jejich tažné síly, jak předpokládají výkonné směnové normy. STS proto zpravidla neurčují brigádám zvlášť normu spotřeby pohonných hmot podle použitých druhů traktorů, nýbrž podle obtížnostní skupiny, v níž jsou práce vykonány.

2. Výši nákladů na opravy traktorů a závěsného nářadí

určují STS jednotlivým brigádám pro každé čtvrtletí úhrnnou částkou, vypočtenou

a) podle počtu plánovaných technických údržeb I.—IV. stupně a běžných oprav, případně generálních oprav jednotlivých traktorů,

b) na podkladě částek, plánovaných ve čtvrtletí na opravy a technickou údržbu strojů a závěsného nářadí, přidělených brigádě.

Z celkové částky, stanovené brigádě na opravy traktorů a strojů v tom kterém čtvrtletí, brigáda vypočte, jaký vyplývá náklad na opravy na jeden průměrný hektar prací. Otázka je, nakolik mohou pracovníci brigády svou péčí o stroje a šetrným zacházením se stroji ovlivnit částku nákladů na opravy v běžném roce. S tím zároveň souvisí otázka, nakolik mohou být sledovány v krátkém období zásluhy pracovníků brigád na úsporách na opravy a tím získány podklady pro jejich hmotnou zainteresovanost.

Z nákladů na opravy činí opravy a údržby traktorů zpravidla necelých 50 %, ostatek připadá na opravy a údržbu strojů a závěsného nářadí. Změna pracovníka na traktoru není tak častá, protože traktory bývají větším dílem svěřeny určitým pracovníkům. Naproti tomu stroje a závěsné nářadí jsou v brigádě používány střídavě různými pracovníky. Je proto nezbytné rozlišovat v nákladech na opravy částky, připadající na opravy a údržbu traktorů, a částky na opravu a údržbu strojů a závěsného nářadí.

Traktorista ovlivňuje svou činností náklad na opravy svěřeného mu traktoru, takže jeho zásluhy na úsporách lze také přesně vyjádřit a stanovit odměnu za úsporu. Technická údržba, běžné opravy a generální opravy jsou prováděny po určité spotřebě pohonných hmot a nastupují v běžném roce, v průběhu prací. Péče traktoristy o traktor se projevují v nižším nákladu na technickou údržbu, běžnou nebo generální opravu.

Dosavadní způsob prémiování traktoristů za úspory nákladů na opravy svěřeného traktoru předpokládá, že od generální opravy až po příští generální opravu bude proti plánovaným nákladům dosaženo úspor. Údobí mezi generálními opravami je však příliš dlouhé, přesahuje jeden kalendářní rok, což snižuje zájem traktoristy zejména i proto, že náklad na generální opravu, vykonávanou krajskými a ústředními opravami, bývá zpravidla vyšší než je plánováno. I kdyby traktorista dosáhl úspor v běžných opravách, je pak částka vyčerpána generální opravou. Prémie také nezávisí na tom, zda traktorista splnil sezónní úkoly a jmenovitě druhy prací. Je proto třeba zájem traktoristy o šetrné zacházení s traktorem podnítit dalším způsobem, a to premií za splnění sezónního úkolu při dodržení limitovaných nákladů na opravy traktorů.

Náklady na technickou údržbu a opravy strojů a závěsného nářadí plánuje STS podle jejich počtu a technického stavu vzhledem k množství a velikosti oprav v jednotlivých čtvrtletích i s ohledem na náklady na údržbu, kterou si stroje a nářadí pravděpodobně vyžádají v průběhu prací. Brigádě jsou účtovány částky za opravy strojů a nářadí, jež jim bylo svěřeno. Na výši těchto nákladů se odráží převážně činnost brigády v minulém roce a jen z menší části činnost v běžném roce. Tato skutečnost brání správnému hodnocení, které by ukázalo, jak pracovníci zacházeli se stroji a nářadím. Po skončení kalendářního roku, případně ihned po skončení prací s určitým druhem strojů, není vypracováváno vyhodnocení technického stavu strojů, v němž by bylo vyčísleno, zda opravy strojů a nářadí budou odpovídat normovaným částkám. Pracovníci brigád tak převážně nemají vliv na výši nákladů na opravy strojů a nářadí vzniklé v běžném roce. Náklady

na opravy vznikají hlavně za opotřebení a poškození strojů v roce dřívějším. Ačkoli brigáda by měla být odpovědná a hodnocena hlavně za to, jak ve sledovaném údobí dovedla úsporně hospodařit a šetřit stroje, není po skončení sezónní práce ani po skončení kalendářního roku zjištěn výsledek její činnosti, pokud jde o stav strojů a výpočet nákladů, které si vyžádá jejich oprava. A tak se stává, že se brigáda v běžném roce „vešla“ do plánovaných nákladů na opravy, ve skutečnosti však stav jejích strojů po ukončení prací je takový, že opravy budou dražší, než činí normovaná částka na opravy. (I vzhledem k výši výkonů strojů.)

Náklady na opravy strojů a závěsného nářadí tvoří částku, v níž se ukazují veliké možnosti úspor. Je ovšem třeba, aby pracovníci brigády měli hmotný zájem na dosažení úspor. Zásahu jednotlivých traktoristů na těchto úsporách nelze spravedlivě určit, když stroje a závěsná nářadí jsou střídavě používány všemi pracovníky. Na hospodárné zacházení se stroji a závěsným nářadím a na jejich hospodárné opravě má však podstatný vliv vedoucí brigády.

Z uvedeného vyplývá závěr:

a) Částky (limity), stanovené brigádě na údržby a opravy jí přiděleného strojně traktorového parku na jednotlivá čtvrtletí, je třeba rozlišit zvlášť na částku připadající na technickou údržbu a opravy traktorů a zvlášť na technickou údržbu a opravy strojů a závěsného nářadí.

b) Aby mohla být posouzena hospodárnost činnosti brigády a aby traktoristé, případně vedoucí brigády byli hmotně zainteresováni na úsporách nákladů na opravy, musí být po skončení sezónních prací vždy provedeno technické ohodnocení, jakých nákladů bude třeba na opravy strojů. K tomu účelu lze zřídit komisi, která by dbala o protokolární převzetí strojů do oprav, ohodnotila technický stav, vypracovala „chorobopis“ a rozhodovala o reklamacích vůči kvalitě oprav a nákladům na ně.

Tímto způsobem lze vyjádřit, zda práce traktoristy s traktorem a celé brigády se stroji a závěsným nářadím byla hospodárná, zda náklady na opravy podle chorobopisu odpovídají výkonům stroje a normovaným nákladům na opravy. Podle rozhodnutí této komise by se určená částka na opravy stala limitem pro práci v opravě STS. Tímto limitem je třeba vázat činnost opravy a opět zainteresovat pracovníky dílny na hospodárné provedení opravy.

c) Poskytovat traktoristům prémii za splnění sezónního úkolu s podmínkou, že nepřekročí náklady na opravy traktoru v sezóně. Náklady na opravy posuzovat podle chorobopisu, vypracovaného po sezóně (reklamační) komisí. Došavadní prémie za šetření traktoru ponechat v nezměněném znění.

d) Poskytnout vedoucímu brigády prémie za úsporu nákladů na opravy strojů a závěsného nářadí a pneumatik. Náklady na opravy posuzovat podle chorobopisu vypracovaného po sezóně (reklamační) komisí a který by se stal závazným pro opravu STS.

e) Poskytovat opravářům prémii za ušetření nákladů na opravy, vyplývajících podle chorobopisu.

Plánovaná částka na opravy v tom kterém čtvrtletí se ovšem liší od částky, vypočtené brigádě jako limit na údržbu strojů a nářadí. Jak brigáda hospodařila, ukáže teprve chorobopis vypracovaný komisí, porovnání nákladů, jež podle něho vzniknou, s normovanou částkou na opravy a se zřetelem k výkonům.

Limit nákladů na údržbu strojů a závěsného nářadí, vypočtený na čtvrtletí, lze též rozvrhnout na jednotlivé měsíce podle množství a druhů plánovaných prací. Toto rozvržení je také jediným ukazatelem během měsíčního období, signalisujícím okamžitou situaci v nákladech na opravy. Zároveň je ovšem brigáda nucena

šetrně zacházet se stroji, aby vyhodnocení stavu strojů po sezóně odpovídalo výkonům strojů a normovaným nákladům. .

Uvedeme příklad takto uváděných limitů (tab. IV).

Část IV.

Brigáda	Čtvrtletí				Celkem na 1 ha
	I.	II.	III.	IV.	
	Kčs				
Náklad na opravy traktorů a technickou údržbu na 1 1 ha					
Náklad na opravy a technickou údržbu podle chorobopisu traktoru na 1 1 ha*)					
Náklad na opravy strojů a závěsného nářadí na 1 1 ha					
Náklad na opravy strojů podle chorobopisu**))					
Náklad na technickou údržbu strojů a závěs- ného nářadí na 1 1 ha***)	P				
	S				
Náklad na pneumatiky	P				
	S				

*) Částka, jaká skutečně byla vynaložena na opravu a technickou údržbu traktoru na jeden průměrný hektar, a připočte se nebo odečte částka, o kterou podle chorobopisu si v příštím čtvrtletí oprava traktoru vyžádá vyšší nebo nižší náklad, než bylo plánováno. Zásluha traktoristy na šetření strojů se ukáže hned po uplynutí čtvrtletí a může být podkladem pro přiznání prémie za splnění čtvrtletního plánu.

**) Částka, kterou podle chorobopisu strojů a závěsného nářadí (s nímž ve čtvrtletí bylo pracováno), bude třeba vynaložit na jejich opravy. Přitom se vyznačí, o kolik tato částka je vyšší než normovaná částka na opravy těchto strojů podle výše jimi vykonaných prací.

***) Částka, jaká je plánována na opravy a technické údržby konané během prací. Skutečnost ukáže rozdíl proti plánu a ten je brán též v úvahu pro přiznání prémie brigádýrovi za úsporu nákladů na opravy a technickou údržbu strojů a závěsného nářadí.

Na výši nákladů na opravy má však vliv nejen velikost výkonů v určité obtížnostní skupině, nýbrž i pracovní podmínky, jež se projeví změkčením norem a zvýšenou spotřebou pohonných hmot. Je tedy i zde nutno při celkovém vyhodnocení technického stavu strojů brát v úvahu výkon a vztah výkonů v průměrných hektarech k počtu odpracovaných směnových norem. Zjišťování technického stavu traktorů, s nimiž bylo pracováno, dá takto po uplynutí čtvrtletí podklad pro hodnocení činnosti brigády a jednotlivců v každém čtvrtletí, umožní poznávat včas závady a signalisovat jejich odstranění. Je ale také podmínkou pro přiznávání prémie vedoucímu brigády za úspory brigády v nákladech na opravy strojů a nářadí, za ušetření nákladů na pneumatiky a prémie traktoristům za splnění sezónního úkolu při dodržení plánovaných nákladů.

3. Výpočet limitů nákladů na mzdy a podmínky pro jejich dodržení

STS vypočítává náklady na mzdy, připadající v jednotlivých čtvrtletích na jeden průměrný hektar v brigádě, podle:

a) plánovaných výkonů jednotlivých značek traktorů v určité obtížnostní skupině brigády a

b) průměrných plánovaných výdělků traktoristů.

Náklad na mzdy, vypočtený podle výkonů traktorů a odpovídajícího množství směnových výkonových norem, nedosahuje v zimních i některých jarních měsících částky, plánované jako průměrné mzdy traktoristů, i když k odměně za splnění směnové výkonové normy je připočten náklad na prémie, běžnou údržbu a přejezdy. Zůstává zpravidla částka, která vyplývá z prostojů pro poruchy strojního zařízení, pro nedostatek pracovní příležitosti, případně vyplácená za různé práce v STS. Tato částka je tím vyšší, čím nižší jsou výkony brigády v tom kterém čtvrtletí.

Je třeba, aby brigáda znala nejen limit nákladů na mzdy ve čtvrtletí, nýbrž i v každém jednotlivém měsíci. Další rozdíly v nákladech na mzdy, připadající na jeden průměrný hektar, vznikají při práci různými druhy traktorů. To vyplývá již ze směnových výkonových norem pro jednotlivé značky traktorů. Např. v hluboké orbě (nad 28 cm) činí úkolová mzda za jeden průměrný hektar při práci s traktorem Š-30 ve III. obtížnostní skupině 14,10 Kčs, kdežto s traktorem DT-54 jen 8,10 Kčs. Nižší náklady s pásovými traktory se však v praxi dosahují jen tehdy, mají-li tyto vysoké výkony, jsou-li plně využívány. Stanovit měsíčně limit mzdových nákladů na jeden průměrný hektar je tedy nutné i se zřetelem k tomu, jakými traktory budou v tom kterém měsíci práce konány. Postup pro výpočet měsíčního limitu je obdobný jako u výpočtu limitu na celé čtvrtletí. Brigáda má např. stanoven limit mzdových nákladů na jeden průměrný hektar v I. čtvrtletí 75,— Kčs. Limit vyplynul z výpočtu, že brigáda vykoná 230 průměrných hektarů v polní práci i v dopravě a že částka na uhrazení průměrných mezd traktoristů bude činit 17.380 Kčs. Částka na uhrazení průměrných mezd traktoristů v zimních měsících je vyšší než odměny, jež by jim příslušely podle normovaných výkonů v polních pracích i v dopravě i při použití různých možností měkčení norem. Přesto však by byl mzdový limit překročen, kdyby např. v lednu a únoru byly nízké výkony a traktoristům vyplaceny průměrné mzdy, v březnu naproti tomu by byly výkony vyšší a brigáda by se řídila čtvrtletním limitem 75 Kčs na průměrný hektar i v tomto měsíci. Je tedy třeba čtvrtletní limit rozvrhnout na jednotlivé měsíce tak, aby vážený průměr nákladů na jeden průměrný hektar ze tří měsíců nepřevyšoval čtvrtletní limit. Jestliže tedy má brigáda úkol v I. čtvrtletí 230 průměrných hektarů a mzdový náklad na jeden průměrný hektar v lednu činil 100 Kčs při výkonu 50 průměrných hektarů, v únoru rovněž 100 Kčs při výkonu 50 průměrných hektarů, zbývá splnit ještě 130 průměrných hektarů v březnu, pro něž je závazný limit Kčs 55,70 Kčs. Výpočet provedeme podle vzorce

$$V_1 \cdot L_1 + V_2 \cdot L_2 + V_3 \cdot L_3 = V \cdot L$$

při tom L_1 je mzdový náklad na průměrný hektar v měsíci lednu, který zjistíme dělením mezd traktoristů počtem průměrných hektarů vykonaných v lednu V_1 . Podobně je určen mzdový náklad na jeden průměrný hektar v únoru. V březnu při vyšších výkonech je však již limit mzdových nákladů na jeden průměrný hektar nižší — L_3 , jež nutno vypočítat podle uvedeného vzorce a přísně se jím řídit. Jestliže by byl výkon v I. čtvrtletí vyšší, než bylo plánováno, tu je možno se řídit

mzdovým limitem na průměrný hektar do výše plánovaných výkonů. Pro převyšující výkony platí limit, vypočtený pro následující čtvrtletí. Obdobný postup pro výpočet měsíčních limitů je třeba zachovat, když např. v prvních dvou měsících čtvrtletí jsou plánovány vysoké výkony a ve třetím měsíci nízké. Takový případ se týká IV. čtvrtletí. Zde vycházíme z předpokladu, že v prosinci obdrží traktoristé průměrnou mzdu, při čemž mzdový náklad na jeden průměrný hektar bude vyšší, než činí čtvrtletní limit. Váženým průměrem opět vypočteme, jaké limity mají platit pro říjen a listopad, aby čtvrtletní limit byl dodržen.

Měsíční mzdový limit brigády na průměrný hektar, který je především závislý na velikosti výkonu, je třeba dále diferencovat na jednotlivé druhy traktorů. V každém měsíci je brigádě známo, kolik směnových norem má být podle plánu splněno jednotlivými traktory, kolik průměrných hektarů odpovídá tomuto počtu směnových norem a jaká částka na mzdy je plánována v měsíci za práce normované i nenormované prostoje.

Dodržovat poměr mezi směnovými normami a průměrnými hektary má význam nejen pro splnění mzdových limitů, nýbrž i pro výpočet úspor pohonných hmot a pro náklady na opravy. Změkčování norem a zařazování prací do obtížnostní skupiny je tímto vztahem usměrněno. Uvedená vazba je tedy dalším prvkem, jímž je nutno se řídit při vnitropodnikovém chozrasčotu.

Jestliže brigáda plánuje v některém měsíci veliký rozdíl výkonů v jednotlivých dekáдах, lze diferencovat limit nákladů na mzdy i pro každou dekádu. Výpočet limitu je obdobný jako pro měsíce, svými výkony odlišné proti čtvrtletnímu průměru.

Dekádně je třeba sledovat, jak je dodržován vztah mezi směnovými normami a průměrnými hektary u jednotlivých traktorů, limit nákladů na pohonné hmoty a mzdy, měsíčně pak i limit nákladů na opravy traktorů, technickou údržbu strojů a závěsného nářadí. Příklad, jak byly v některých brigádách STS Kroměříž stanoveny a sledovány měsíčně limity na nejdůležitější nákladové položky, ukazuje tabulka II. Brigáda stanovila mechanicky stejný limit na mzdy, opravy a pohonné hmoty pro všechny traktory přesto, že jsou zastoupeny různé značky s různými plánovanými výkony. Čtvrtletní limity, platné pro brigádu, nediferencovala na jednotlivé měsíce a traktory a nestanovila vztah mezi směnovými normami a počtem průměrných hektarů. Takto používané limity nemohou tvořit správnou linii a nemohou být ukazatelem hospodárny činnosti brigády a tím méně jednotlivých traktoristů brigády. Ukazují jen, jak se měsíční skutečnost odlišuje od čtvrtletního limitu, což není rozhodující a nepomáhá k včasnému poznání závad.

Kontrola činnosti brigády a správnosti evidence

Pro úspěšné zavedení vnitropodnikového chozrasčotu je nutná účinná kontrola činnosti brigády, jednotlivých traktoristů a kontrola přesnosti evidence.

Průzkumem bylo zjištěno, že v některých brigádách STS je stále ještě evidence nedostatečná, údaje se různí podle toho, zda jsou zaznamenávány z dispečerského hlášení, výkazů brigád, ze statistiky nebo od provozního účetního STS. Dispečerské záznamy i záznamy statistiky bývají neúplné a jen s velkou obtíží lze získat přehled o dosažených výkonech, o nákladech na opravy jednotlivých traktorů, o využití traktorů nebo o spotřebě pohonných hmot na jednotlivé druhy práce.

V číselných součtech a hlášeních se často vyskytují chyby. Protože není soustavné kontroly, jež by zkoumala správnost vykazovaných čísel, může lehce dojít

k nesprávnému výpočtu úspor pohonných hmot a nákladů na jeden průměrný hektar a v důsledku toho i k nesprávnému přiznání premii.

Při chozrasčotním hospodaření, kdy ve vyšší míře jsou odměny pracovníků závislé na hospodářských výsledcích jejich činnosti, je zvlášť třeba pečlivě sledovat, aby zaznamenávané údaje odpovídaly skutečnosti, aby byly evidenční výkazy vyplňovány včas a podrobně. STS musí kontrolovat hospodářskou činnost brigád i jednotlivých traktoristů, zkoumat příčiny rozdílů v hospodářských výsledcích brigád i jednotlivců. Vedoucí pracovníci STS musí brigádám pomáhat při výpočtu limitů, při stanovení technickohospodářských norem, při rozpisu plánu a kontrolovat, jak je užíváno příslušných ukazatelů a dodržovány stanovené vztahy.

Pravidelná kontrola činnosti brigády upevní zásady vnitropodnikového chozrasčotu, odstraní včas závady a přispěje k vyšší hospodárnosti.

Souhrn

Stále větší počet našich STS zavádí jednotlivé prvky vnitropodnikového chozrasčotu v brigádách a dílnách. Pracovníci STS si osvojují zásady hospodárnosti a plánovitě činnosti, což se projevuje v hospodářských výsledcích.

Aby byl dosažen další významný pokrok, je podle výsledků ekonomického průzkumu nutno prvky vnitropodnikového chozrasčotu prohlubovat a rozšiřovat. Je též nezbytné vytvořit takovou základnu, aby vnitropodnikový chozrasčot nezůstal jen formální evidenční záležitostí. Z těchto hledisek se ukázalo jako nejvýznamnější:

1. Upravit přepočítací koeficienty jednotlivých prací na $\emptyset$ ha tak, aby spravedlivě vyjadřovaly poměr potřebného množství práce.

2. Zajistit plynulou zaměstnanost pracovníků brigád a zvýšit jejich zájem o včasné, přesné a hospodárné splnění sezónního úkolu významnou premii.

3. Plán výkonů rozpracovávat na krátké časové úseky, zajišťovat jeho splnění smlouvami, socialistickými závazky a správným vybavením traktory a stroji.

4. Stanovit limity nejdůležitějších nákladových položek nejen na rok, případně čtvrtletí, nýbrž rozvrhnout je i na kratší časové úseky a sledovat, jak jsou limity dodržovány podle zásad ve zprávě uvedených:

5. Provádět uvědomovací kampaň o významu a podstatě vnitropodnikového chozrasčotu.

Vnitropodnikový chozrasčot brigád STS vyžaduje vyšších nároků na kvalifikaci vedoucích pracovníků, na přesnost a podrobnost plánování a evidenci, vyžaduje pravidelně sledovat, hodnotit a kontrolovat práci jednotlivců. Předpokládá vyšší hmotný a morální zájem pracovníků brigád na dosažení nejlepších výsledků s nejnižšími náklady. Je však nejujičinnější ze všech způsobů, směřujících k zhospodárnění provozu STS.

Планирование объема работ и определение лимитов затрат в хозрасчетных тракторных бригадах МТС

Все большее число МТС внедряет отдельные элементы внутрихозяйственного расчета в деятельность бригад и мастерских. Работники МТС осваивают принципы экономной и планомерно проводимой деятельности, что отражается на хозяйственных результатах.

Чтобы достигнуть дальнейших существенных успехов, необходимо — как показывают результаты экономических исследований — углублять и расширять элементы внутрихозяйственного расчета. Необходимо также создать такое положе-

ние, при котором внутрихозяйственный расчет не оставался бы формальным мероприятием, касающимся только отчетности МТС. С этой точки зрения самым важным оказывается

1. пересмотреть переводные коэффициенты отдельных видов работ на гектары мягкой пахоты так, чтобы они справедливо отражали соотношение необходимого количества труда;

2. обеспечить постоянную нагрузку работников бригад и повысить при помощи эффективных премий их заинтересованность в срочном, точном и хозяйственном выполнении сезонного задания;

3. план объема работ разработать на короткие отрезки времени, обеспечить его выполнение с помощью договоров, социалистических обязательств и правильного оснащения тракторами и машинами;

4. определить лимиты важнейших расходных статей не только на год или на квартал, но распределить их также на более короткие сроки и контролировать, как эти лимиты соблюдаются (на основе принципов изложенных в сообщении);

5. проводить разъяснение значения и сущности внутрихозяйственного расчета.

Внутрихозяйственный расчет в бригадах МТС предъявляет повышенные требования к квалификации руководящих работников, к точности и подробности планирования, а также отчетности; он требует проведения регулярного учета и контроля работы каждого работника. Внутрихозяйственный расчет предполагает более высокую материальную и моральную заинтересованность работников бригад в достижении лучших результатов с минимальными затратами и является одной из самых действенных методик, цель которого состоит в улучшении хозяйственной деятельности МТС.

Leistungsplanung und Bestimmung von Aufwandslimiten in den Traktorenbrigaden der MTS mit wirtschaftlicher Rechnungsführung

Eine stets größere Anzahl unserer MTS (STS) führt einzelne Elemente der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung in den Brigaden und Werkstätten ein.

Die Mitarbeiter der MTS eignen sich die Grundsätze der Wirtschaftlichkeit und einer planmäßigen Tätigkeit an, was auch in den wirtschaftlichen Ergebnissen zum Ausdruck gelangt.

Um einen weiteren bedeutenden Fortschritt in dieser Richtung zu erzielen, ist es auf Grund der Ergebnisse einer ökonomischen Untersuchung erforderlich, die einzelnen Elemente der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung zu vertiefen und zu unterscheiden. Es ist ferner notwendig, eine solche Grundlage zu schaffen, die dazu führt, daß die innerbetriebliche wirtschaftliche Rechnungsführung nicht nur eine formelle Angelegenheit der Rechnungsführung bleibt. Von diesem Gesichtspunkt betrachtet, ist es besonders wichtig:

1. Die Umrechnungskoeffizienten der einzelnen Arbeiten auf Hektar mittleren Pflügens so festzulegen, daß sie das Verhältnis der erforderlichen Arbeitsmenge gerecht veranschaulichen.

2. Eine fortlaufende Beschäftigung der Brigademitglieder sicherzustellen und ihre Interesse an der zeitgerechten, genauen und wirtschaftlichen Durchführung der Kampagneaufgaben mittels einer bedeutenden Prämie zu steigern.

3. Den Leistungsplan auf kürzere Zeitabschnitte aufzugliedern, seine Erfüllung durch Verträge, sozialistische Selbstverpflichtungen und durch eine ordnungsgemäße Ausstattung mit Traktoren und Maschinen sicherzustellen.

4. Limite für die wichtigsten Kostenelemente zu bestimmen und zwar nicht nur für 1 Jahr oder ein Vierteljahr, sondern sie auf kürzere Zeitabschnitte aufzugliedern und zu beobachten, wie die Limite nach den im Bericht angeführten Grundsätzen eingehalten werden.

5. Eine Überzeugungskampagne über die Bedeutung und das Wesen der innerbetrieblichen wirtschaftlichen Rechnungsführung veranstalten.

6. Die innerbetriebliche wirtschaftliche Rechnungsführung der MTS-Brigaden stellt höhere Ansprüche an die Qualifikation der leitenden Mitarbeiter, an die genaue und eingehende Planung und Rechnungsführung, macht es erforderlich, die Arbeit der einzelnen Mitarbeiter zu verfolgen, zu bewerten und zu kontrollieren. Sie setzt ein höheres materielles und moralisches Interesse der Brigademitglieder an der Erzielung der besten Ergebnisse bei geringstem Kostenaufwand voraus. Sie ist jedoch von allen auf die Wirtschaftlichkeit des MTS-Betriebes ausgerichteten Methoden die allerwirksamste.

K možnosti zavedenia dvojfázového zberu obilnín v ČSR

К вопросу об уборке зерновых с точки зрения возможности внедрения
раздельного способа уборки в Чехословакии

Zum Getreideernteproblem unter Berücksichtigung der Möglichkeit einer Einführung
des getrennten (Zweiphasen-) Ernteverfahrens in der ČSR)

Inž. Jozef MARTAUS

Výskumný ústav poľnohospodárskej ekonomiky SAV, Bratislava

Ú v o d

Podľa poľnohospodárskych historikov najstarším spôsobom zberu obilia je zber klasov, ktorý sa ešte aj dnes vykonáva v mnohých krajinách pomocou kosákov. V USA sa dokonca pokúsili technológiu tohto zberu napodobniť a využiť pomocou špeciálneho kombajnu Haederu, ktorý odrezával a mlátil iba klasy. Táto technológia zberu pre vysoké straty do európskych zemí neprenikla.

Už pred 1000 rokmi praktizovala sa v krajinách nášho svetadielu ďalšia metóda zberu — kosenie a zber celých stebiel. Neskoršie, keď sa začala používať kosa s krátkou násadou, prichádza do Európy spôsob kosenia obilia na riadky. Tento spôsob zberu obilnín sa používal až do zavedenia kosa s dlhou násadou, ba dokonca v niektorých oblastiach Európy, kde sú vysoké zrážky a malá produkcia obilia (napr. v alpskej oblasti) sa kosenie obilia na riadky praktizuje aj v súčasnej dobe. A práve tento spôsob, táto technológia zberu nachádza dnes, najmä v USA a SSSR, mechanizovanú obdobu v tzv. dvojfázovom zbere pomocou poskových žacích strojov a zberacích kombajnov.

V Európe nahradili oddelený zber v posledných 150-tich rokoch takmer úplne zberom obilia v snopoch. Jeho mechanizácia začala na prelome posledného storočia. Samoviazač na svojom víťaznom postupe ovládal celý zber už pred necelými 30-timi rokmi v oblasti strednej a západnej Európy.

V posledných rokoch však k tomuto spôsobu zberu pristupujú nové mechanizačné prostriedky, ktoré nemajú svojich predchodcov v minulom období. Sú to kombajny pre zber obilnín.

Z uvedeného vidíme, že snaha po zvýšení úrod, po získaní čím kvalitnejšieho zrna a slamy, ako aj snaha po zvyšovaní produktivity práce v zbere — za maximálneho použitia mechanizačných prostriedkov — menila v minulosti a mení aj dnes technologické postupy zberu.

* * *

V dnešnom období možno rozdeliť podľa charakteru vykonania prác zber obilnín na tri základné spôsoby: zber snopov, zber kombajnový a zber dvojfázový.

Tieto tri základné spôsoby môžu mať rôzne variácie a obmeny. Prvý príklad: zber obilia samoviazačom a výmlat normálnou mlátačkou, alebo mlátačkou s predrezávaním. Druhý príklad: dvojfázový zber so zbieraním riadkov zberacím kombajnom, popřípade so zbieraním riadkov pomocou zbieracej rezačky. Napokon tretí príklad: známy zber obilia pomocou priameho kombajnovania.

Názov „dvojfázový zber“ vznikol v záujme odlíšenia od zberu obilnín priamym kombajnovaním. Pri priamom kombajnovaní sa celý zberový proces, menovite kosenie a výmlat, uskutočňuje v bezprostrednej časovej náväznosti, ako by v jednej časovej a technologickej fáze, kým u dvojfázového zberu obilnín vykonáva sa najprv pokosenie obilia pomocou pokosových strojov na riadky — ako prvá fáza technologického procesu pri zbere — a po uplynutí 4–6 dní sa pokosené obilie z riadkov pozberá zberacím kombajnom, čo tvorí časove a technologicky oddelenú, samostatnú druhú fázu zberu. Preto názov dvojfázový, alebo tiež oddelený zber.

Vidíme teda, že pri dvojfázovom zbere je obnovený a zmechanizovaný tradičný — niekoľko sto rokov používaný — technologický postup zberu obilnín pomocou ručného kosenia, pri ktorom kosiec kosou najprv obilie pokosil na riadky, kde vyschlo. Vyschnuté obilie sa zobralo do hrstí, poviazalo do snopov a vymlátilo. U dvojfázového mechanizovaného spôsobu zberu však hrstovanie a viazanie snopov odpadá. Obilie po vyschnutí sa priamo zberá a mláti zberacím kombajnom.

V niektorých štátoch už zberajú časť úrody obilnín dvojfázovým spôsobom a v celom rade krajín sa na zavedenie tohto spôsobu zberu pripravujú. My, v ČSR, sme tiež v štádiu priprav. Aby sa však mohlo s touto metódou zberu začať, bolo ju potrebné najprv vyskúšať v širšom meradle v našich pomeroch. Za tým účelom vykonali pracovníci VÚMEZ, Praha, a VÚPE, Bratislava, v mesiacoch júl, august a september 1957 porovnávacie skúšky u jačmeňa, pšenice, raži a ovsu pri ručnom zbere obilnín, zbere obilnín samoviazačom, priamym kombajnovaním a pri dvojfázovom zbere. Ako skúšobné objekty sa vybrali:

ŠM Galanta, ktoré reprezentujú suchú oblasť,

JRD Uher. Hradištie, ktoré predstavuje zmiešanú oblasť (skúšky sa pre krátkosť času nekonali),

ŠM Bruntál, ktoré sa nachádzajú v zrážkove najvlhšej oblasti našej vlasti.

Cieľom tohoto príspevku je vyčíslieť potrebu práce ručnej, animálnej, strojovej a motorickej, stupeň strát zrna a slamy, ako aj celkové finančné a materiálové náklady na plošnú a váhovú jednotku u jednotlivých spôsobov zberu obilnín.

K splneniu tohoto cieľa bolo potrebné zistiť v prevádzkovom meradle v rôznych podmienkach potrebné údaje (hodnoty). V prvom rade u ručného spôsobu zberu, ako východiskovej báze pre vyčíslenie úspor ručnej práce. Bolo ďalej potrebné sledovať a zrovnávať ekonomických a kvalitatívnych ukazovateľov u bežných a u nás najpoužívanějších spôsobov zberu pomocou samoviazačov a priameho kombajnovania ako aj vyskúmať týchto ukazovateľov tiež u dvojfázového zberu, ako jedného z konečných cieľov porovnávacích skúšok.

Postup riešenia (metodika ekonomického hodnotenia)

Pri jednotlivých spôsoboch zberu, ktoré v predkladanom príspevku hodnotíme, použili sme následovnú technológiu práce:

1. Ručný spôsob zberu

Ručné kosenie, odoberanie pokoseného obilia na hrste, viazanie hrstí do snopov, znášanie snopov a stavanie križov, hrabanie klasov hrabačkou (konskou) zo strniska, nakladanie a odvoz snopov rebrinovým vozom ku mláťačke, mlatba mláťačkou 1400 mm, poháňanou stabilným motorom 27 k, stohovanie slamy elevátorom a odvoz zrna konským poťahom.

2. Zber obilnín samoviazačom

a) Výmlat obilnín mláťačkou, poháňanou stabilným motorom

Ručné obkásanie, kosenie samoviazačom 7' pomocou Z-25, stavanie snopov do panákov, hrabanie klasov hrabačkou (konskou), nakladanie a odvoz snopov ku mláťačke, výmlat mláťačkou 1400 mm, poháňanou stabilným motorom 27 k, stohovanie slamy a odvoz zrna traktorovou vlečkou.

b) Výmlat mláťačkou TEMPO 90 s predrezávaním

Ručné obkásanie, kosenie samoviazačom 7' pomocou Z-25, stavanie snopov do panákov, hrabanie klasov hrabačkou (konskou), nakladanie a odvoz snopov ku mláťačke traktorovou vlečkou, výmlat mláťačkou TEMPO 90 s predrezávaním (pohon elektromotorom), pneumatická doprava porezanej sečky do kôlne, odvoz zrna traktorovou vlečkou.

3. Zber obilnín priamym kombajnovaním

Kosenie obilia kombajnom ŽM 330, voľné vypúšťanie vymlátenej slamy do súvislých riadkov za kombajn, odvoz vymláteneho zrna v traktorových vlečkách (voľné sypanie), čistenie obilia na čističke OS-3, poháňanej elektromotorom, sušenie obilia v stacionárnej sušičke TMÁŇ, vykurovanej koksom, lisovanie slamy zberacím lisom a) SLR-130, pohon Z-25, b) Massey Harris, pohon Z-35 kol., odvoz polisovaných balíkov na traktorových vlečkách, stohovanie slamy pomocou elevátora.

4. Dvojfázový zber obilnín

Ručné obkásanie, kosenie obilia na riadky závesným pokosovým strojom FAHR 8' poháňaným Z-25, zberanie a výmlat riadkov zberacím kombajnom ŽM-330 vrátane lisovania slamy, odvoz zrna od kombajnu v traktorových vlečkách (voľné sypanie), čistenie obilia na čističke OS-3, poháňanej elektromotorom, odvoz balíkov lisovanej slamy na traktorových vlečkách, stohovanie balíkov pomocou elevátora.

Sledovanie sme okrem iného zamerali na zistenie:

1. dozrievania porastu obilia, slamy a zrna pomocou eosinových skúšok,
2. vysychania obilného riadku,
3. sledovanie klimatických a meteorologických prvkov (dažďové zrážky, teploty, vlhkosť, slnečný svit, vietor, výpar a i.),
4. strát zrna a slamy,
5. klíčivosti zrna a jeho pekárskej hodnoty (skúšky sa vykonávajú za 3 mesiace; zatiaľ bolo možné odobrať iba priemerné vzorky),

6. spotreby pohonných látok, mazadiel, elektrickej energie a materiálov,
7. spotreby práce ľudskej, animálnej, strojovej a motorickej.
8. celkových finančných nákladov.

Porovnávací pokus sa vykonal na ploche približne 400 ha obilnín, pričom sa obsluhujúci personál a stroje nemenili.

Zo získaných údajov sa obmedzujeme na vyčíslenie celkovej časovej bilancie, celkových strát zrna a slamy a celkových finančných a materiálových nákladov na spôsoby zberu, uvedené pod bodom 1—4.

Pri vyčísľovaní časovej bilancie vychádza sa z dlhodobých časomeračských sledovaní a záznamov u jednotlivých pracovných operácií pomocou hodiniek, stopiek, s presnosťou merania na dve stotiny sekundy. Niektoré výsledné hodnoty sme upravili v tom zmysle, že sme vylúčili extrémne časové straty, zapríčinené mimoriadnymi okolnosťami.

Straty zrna sme stanovili z údajov, získaných pomocou testovacieho kombajnu a laboratórnych výsledkov z priebehu skúšok.

Straty slamy sú stanovené na základe rozsiahleho merania výšky strniska a porastu u jednotlivých spôsobov zberu (na jednom hektáre minimálne 500 meraní výšky strniska). Pre úplnosť uvádzame tiež kvalitu práce pri odpratávaní slamy z poľa pomocou jednotlivých značiek lisov.

Finančné náklady pri zberových prácach rozčlenili sme na dve skupiny nákladov, a to:

a) mzdové náklady,

b) vecné náklady (včítane nákladov na animálnu prácu, opotrebenia strojov, pohonné látky, mazadlá, spotrebovaný materiál apod.).

Podkladom pre výpočet mzdových nákladov boli sadzby, používané pri odmeňovaní pracovníkov za úkolovú prácu na štátnych majetkoch (podľa Smerníc pre odmeňovanie práce v rastlinnej výrobe na štátnych majetkoch z roku 1956 a Smenových výkonných noriem pre práce, vykonávané STS z roku 1956). V mzdových nákladoch počítali sme s odmenou za úkolovú prácu, s národným poistením vo výške 10 % a s náhradou za dovolenú vo výške 7 %.

Výpočet vecných nákladov na jednotku plochy (hektár) a jednotku produkcie (metrický cent) sme vykonali podľa tohoto postupu:

Pre každý technologický rozdielny zber obilnín sme vysípali pri zbere použitý záprah stroje, náradie a materiál s uvedením práce, ktorú záprah či stroj vykonával, alebo pri ktorej sa náradie či materiál používal. Uviedli sme tiež počet, množstvo použitých záprahov, strojov, náradia alebo materiálu.

Z časomeračských záznamov sme zistili priemerný čas trvania jednotlivého pracovného úkonu. Vynásobením tejto hodnoty počtom použitých záprahov, strojov, náradia sme dostali celkový čas (práce) záprahu, stroja alebo náradia, spotrebovaný na vykonanie príslušného úkonu (pracovnej operácie).

Aby sme mohli vypočítať zaťaženie hektára alebo metrického centu zobraňého obilia časťou nákladov, pripadajúcich na odpisy (amortizáciu), ďalej na údržbu, uskladnenie a správnu režiu, bolo potrebné stanoviť ceny používaných strojov, náradia alebo materiálu. K tomuto účelu použili sme štátne veľkoobchodné ceny, platné od 1. I. 1958 (podľa cenníkov MAP 1 a MAP 2/I. diel). Pri oceňovaní dovezených strojov zo zahraničia použili sme údaje MOTOKOVU, n. p., oddelenia poľnohospodárskych strojov v Prahe.

Upotrebitelnosť stroja (náradia) v rokoch a tým aj odpisovú kvótu (amortizačnú kvótu) sme stanovili podľa Vestníku PPLH, roč. II, čiastka 5, „Osobitné normy základných fondov pre odbor Povereníctvo pôdohospodárstva“ z 11. februára

ra 1956. U strojov, ktoré spomínané normy neobsahujú, určili sme odpisové kvóty podľa praktických znalostí.

U niektorých komplikovanejších strojov, ako u kombajnov, traktorov apod., je amortizačná čiastka zvýšená o isté percentá na generálne opravy, v súlade s údajmi, ktoré uvádza aj spomínaná vyhláška PPLH.

Výnimku pri oceňovaní strojov urobili sme pri kombajne ŽM-330. Tu sme dosadili cenu dovážaných obilných kombajnov ACD-A z Maďarska, nakoľko použitie ceny nášho kombajnu ŽM-330, ktorá je oproti iným kombajnom obdobnej technickej úrovne viac ako dvojnásobná, by nám úplne skreslilo výsledné údaje a zvrátilo hospodárnosť žatevných prác.

Na údržbu strojov a náradia sme počítali s čiastkou rovnajúcou sa 2 % ceny, na uskladnenie 1 % a na správnu réžiu s čiastkou rovnajúcou sa 2 % ceny príslušného stroja alebo náradia.

U povrieslového špagátu, špagátu do samoviazača a lisu sme počítali s jednorázovým opotrebovaním týchto materiálov. Plnou cenou sme zaťažili príslušnú prácu aj spotrebovanými pohonnými látkami a mazadlami, pričom sa rátalo so spoločnou cenou pohonných látok, mazadiel a nafty 2,30 Kčs/kg.

Súčet percent čiastok na odpisy (amortizáciu), údržbu, uskladnenie a správnu réžiu použili sme pri výpočte zaťaženia jednej hodiny práce daného stroja,

I. Konštantné výlohy u použitých strojov a náradia

Stroj — náradie	Cena za jednotku	V roku odpracovaných hodín	Životnosť rokov	Amortizácia, údržba, uskladne- nie, réžia spolu %	Zaťaženie na rok Kčs	Na 1 hod. Kčs
Kosa ruční	32,00	780	3	38	12,16	0,02
Kosák	10,00	400	3	38	3,80	0,01
Hrabačka konská	860,00	780	10	15	129,00	0,16
Vidly ručné	4,80	780	3	38	1,82	—
Voz rebrinový	4.380,00	2000	10	15	657,00	0,32
Mlátačka NTZ-48	12.000,00	250	12	18	2.160,00	8,64
Stab. motor 27 k	5.400,00	780	15	15	810,00	1,03
Elevátor	9.239,00	780	12	13	1.201,00	1,53
Váhy dec. + závažie	280,00	780	15	12	33,60	0,04
Voz hospodársky	4.380,00	2000	10	15	657,00	0,32
Traktor Z-25 a Z-25-K	20.720,00	2000	10	25	5.180,00	2,60
Traktor Z-35	32.000,00	2000	10	25	8.000,00	4,00
Samoviazač 7'	5.475,00	250	12	18	985,00	3,94
Vlečka traktor. 3,5 t	9.235,00	1500	10	20	1.847,00	1,23
Mlátačka TEMPO 90	31.000,00	250	12	18	5.580,00	22,32
Rezačka ku ml. TEMPO 90	7.757,00	610	12	18	1.396,00	2,30
Kábel elektr. 200 m	3.500,00	780	12	13	454,00	0,58
Váha centim.	5.000,00	100	20	10	500,00	—
Čistička OS-3	14.400,00	400	12	13	1.872,00	4,68
Sušička TMÁN	50.000,00	250	10	15	7.500,00	30,00
Lis SLR-130	8.000,00	250	10	15	1.200,00	4,80
Stab. motor k elevátoru 7 k	3.100,00	780	15	12	372,00	0,47
Lis Massey Haris	20.000,00	250	10	15	3.000,00	12,00
Riadkovač Fahr 8'	7.200,00	250	12	18	1.296,00	5,18
Kombajn ACD-A bez lisu	47.750,00	250	10	25	11.957,50	47,75
Kombajn ACD-A s lisom	52.200,00	250	10	25	13.050,00	52,20

a to tak, že sme cenu stroja násobili súčtom percent spomínaných štyroch položiek a delili stomi. Získaný údaj sme potom delili počtom hodín, ktoré stroj v roku priemerne odpracuje. Priemerný počet odpracovaných hodín v roku sme u jednotlivých strojov a náradia stanovili podľa údajov, ktoré sme získali v rôznych prameňoch a overili si ich reálnosť u praktikov na ŠM, STS a JRD.

Do tejto skupiny nákladov zahrnuli sme tiež náklady na použitú animálnu silu. Živú ťažnú silu (jedna hodina konskej práce) sme ocenili na Kčs 3,25 podľa údajov vypočítaných VÚZE, Praha a VÚPE, Bratislava.

Zaťaženie 1 hektára zobraňého obilia vecnými nákladmi sme vypočítali tak, že sme vypočítali zaťaženie na jednu hodinu práce, násobili počtom odpracovaných hodín použitého stroja alebo náradia (tab. I).

Pripočítaním mzdových nákladov k tomuto výsledku dostali sme náklady na zber 1 hektára pri sledovanej technológii.

Vydelením tohoto údaju množstvom zbranej úrody (v q) vypočítali sme náklady na zber 1 metrického centa.

Pre zrovnateľnosť počítali sme s priemernou úrodou 25 q zrna a 27 q slamy z 1 hektára.

Pokiaľ nie je v texte uvedené inak, údaje pri odvoze zrna sú prepočítané na priemernú vzdialenosť pola od sýpky 2 km a pri odvoze slamy na priemernú vzdialenosť pola od stohu 1 km .

Výčíslenie časovej bilancie, strát zrna a slamy a celkových nákladov na rôzne spôsoby zberu

Jednotlivé spôsoby zberu obilnín (pšenice) vykazujú následovnú potrebu ručnej, animálnej, strojovej a motorickej práce.

Potreba práce na pokosenie 1 ha obilia (a vymlátenie 1 q zrna) včítane čistenia (sušenia) obilia, odpratania a stohovania slamy

	Potreba práce na 1 ha	V hod., min., sek. na 1 q
I. Pri ručnom zbere + mlátačka 1400 mm		
a) ľudskej	140° 51'	5° 38' 02''
b) animálnej	45° 09'	1° 48' 01''
c) strojovej	26° 08'	1° 02' 41''
d) motorickej	2° 21'	5' 37''
II/a Pri zbere samoviazačom 7' + mlátačka 1400 mm		
a) ľudskej	80° 28'	3° 13' 07''
b) animálnej	2° 33'	06' 07''
c) strojovej	14° 54'	35' 42''
d) motorickej	12° 25'	29' 42''
II/b Pri zbere samoviazačom 7' + mlátačka TEMPO 90		
a) ľudskej	58° 02'	2° 19' 16''
b) animálnej	2° 33'	06' 07''
c) strojovej	18° 17'	43' 48''
d) motorickej	15° 48'	37' 54''

III/a Pri zbere priemym kombajnovaním ŽM-330 + nízkotlak. lis SLR-130, sušička TMÁŇ	36° 50'	1° 28' 19"
a) ľudskej	—	—
b) animálnej	17° 57'	43' 01"
c) strojovej	15° 49'	37' 54"
d) motorickej	—	—
III/b Pri zbere priemym kombajnovaním + vysokotlaký lis Massey Harris, sušička TMÁŇ	29° 52'	1° 11' 37"
a) ľudskej	—	—
b) animálnej	15° 33'	37' 16"
c) strojovej	13° 25'	32' 09"
d) motorickej	—	—
IV. Pri dvojfázovom zbere ŽM-330 + lis SLR-130	29° 31'	1° 10' 48"
a) ľudskej	—	—
b) animálnej	15° 37'	37' 24"
c) strojovej	13° 33'	32' 26"
d) motorickej	—	—

Keď vyjadríme nároky jednotlivých spôsobov zberu v indexoch len na ručnú prácu, dochádzame k nasledovným hodnotám:

	Potreba ľudskej práce na 1 ha 140° 51' index = 100,00
I. Ručný zber + mláťačka 1400 mm	100,00
II/a Zber samoviazačom 7' + mláťačka 1400 mm	57,12
II/b Zber samoviazačom 7' + mláťačka TEMPO-90	41,20
III/a Zber priemym kombajnovaním ŽM-330 + nízkotlak. lis SLR-130 + sušička TMÁŇ	26,15
III/b Zber priamym kombajnovaním ŽM-330 + vysokotlak. lis Massey Harris + sušička TMÁŇ	21,20
IV. Dvojfázový zber	20,95

II. Spotreba času na vykonanie žatevných prác u pšenice v roku 1957 na 1 ha a na 1 q
(pri úrode 25 q/ha)

(Dvojfázový zber — riadkovač Fahr 8' — zberací kombajn ŽM-330)

Operácia	Spotreba času v hod. a min. na 1 ha				Spotreba času v hod., min. a sec. na 1 q			
	ľudská	anim.	stroj.	motor.	ľudská	anim.	stroj.	motor.
Ruč. obkásanie	40'	—	—	—	1' 36"	—	—	—
Odober. a viaz.	40'	—	—	—	1' 36"	—	—	—
Kosen. riadkov.	1° 22'	—	1° 22'	1° 22'	3' 16"	—	3' 16"	3' 16"
Zber riadkov komb. a lis.	4° 08'	—	2° 04'	2° 04'	9' 55"	—	4, 57"	4' 57"
Odvoz zrna	2° 04'	—	4° 08'	2° 04'	4' 57"	—	9' 55"	4' 57"
Čisten. zrna	4° 46'	—	3° 09'	3° 09'	11' 26"	—	7' 33"	7' 33"
Nakl. balíkov	8° 15'	—	2° 45'	2° 45'	19' 48"	—	6' 36"	6' 36"
Odvoz balík.	1° 48'	—	54'	54'	4' 19"	—	2' 09"	2' 09"
Sklad. balík.	1° 24'	—	42'	42'	3' 21"	—	1' 40"	1' 40"
Stohovanie	4° 24'	—	33'	33'	10' 34"	—	1' 18"	1' 18"
Spolu	29° 31'	—	15° 37'	13° 33'	1° 10' 48"	—	37' 24"	32' 26"

Z hľadiska celkovej časovej bilancie, hlavne však z hľadiska potreby ručnej práce javí sa nám dvojfázový zber ako najvýhodnejší (tab. II).

Údaje o spotrebe strojovej a motorickej práce treba prijímať ako orientačné údaje, nakoľko použité stroje a motory pri jednotlivých prácach boli rôznorodé, s rôznou výkonnosťou a technickou dokonalosťou, neekvivalentné. Tým tiež možno vysvetliť výkyvy a nerovnomernosti v gradácii strojovej a motorickej práce pri jednotlivých spôsoboch zberu.

Z hľadiska hospodárnosti sú dôležitým momentom pri hodnotení jednotlivých spôsobov zberu obilnín straty na zrne a slame. Pri sledovaní strát u ozimnej pšenice — Slovenská 200 — dospelo sa v porovnávacích skúškach k týmto hodnotám:

	Celkové straty zrna v %
Ručný zber	4,5
Zber samoviazačom	6,5
Zber priemym kombajnovaním	8,2
Dvojfázový zber	8,5

Vyčíslené straty zrna možno považovať za značne vysoké v dôsledku zŕažených a mimoriadne nepriaznivých podmienok v žatevnom období 1957. Pre ilustráciu možno uviesť, že počas skúšok v čase od 10. VII. do 30. VII. 1957 spadlo 206,3 mm dažďových zrážok.

Za normálnych podmienok sú straty podstatne nižšie. Svedčia o tom aj skúšky a údaje, zistené vedecko-výskumnými inštitúciami v zahraničí. Tak napr. Kuratorium für Technik in der Landwirtschaft z NSR v roku 1954—1955 (E. LUZ) zistilo pri svojich pokusoch nasledujúce straty zrna:

Plodina	Zber samoviazačom %	Zber kombajnom %	Dvojfáz. zber zberac. kombajnom %	Dvojfáz. zber zberac. rezačom %
Ozimný jačmeň, svah 5 %	3,6	0,2	2,5	—
Jarný jačmeň	3,1	3,7	2,6	2,1
Raž	2,8	0,9	3,1	3,2
Ovos	2,9	1,2	5,1	6,3
Pšenica	2,5	2,4	2,3	1,6 (svah 0-12 %)

Na rovinatých, alebo približne rovinatých poliach vykazuje zber kombajnom oproti zberu samoviazačom prevahu, ktorú potvrdzujú štatistické zistenia.

Priemer strát tu činí pri zbere kombajnom 0,8 % a pri zbere samoviazačom 3,1 %. Pomer ich zaokrúhlených čísiel je: zber kombajnom ku zberu samoviazačom 1 : 3.

	Zber samoviazačom %	Zber kombajnom %	Dvojfáz. zber zberac. komb. %	Dvojfáz. zber zberac. rezač. %
Zaokrúhl. čísla	3,0 3	1,7 2	3,1 3	3,3 3,5

(Stráty sú vo vzťahu k úrode na stojato a z toho vyjadrené v %.)

Zpráva zdôrazňuje, že uvedené straty boli získané v priaznivých podmienkach pre jednotlivé spôsoby zberu. Pri zbere samoviazačom a pri dvojfázovom zbere zberacím kombajnom boli teda približne rovnako vysoké straty, ktoré boli len o málo vyššie u dvojfázového zberu rezačkou — naproti tomu pri zbere kombajnom boli straty najnižšie.

Všetky doteraz uverejnené údaje o stratách podávajú určitý obraz o ich veľkom rozsahu kolísania. Ich výška, ak sa vyjmú extrémne podmienky, môže byť charakteristikou určitého spôsobu zberu, ale taktiež — a to predovšetkým — mierou svedomitosti prevedenia zberových prác.

Keď stanovíme najvyššiu prípustnú normu strát zrna pri zberových prácach 2 % a uvedené množství obilia oceníme realizačnou cenou pšenice [Kčs 125,30 za 1 q*]), dochádzame k týmto stratám:

	Strata zrna	
	v kg:	v Kčs:
Pri ručnom zbere	112,5	140,96
Pri zbere samoviazačom	162,5	203,61
Pri zbere priamym kombajnom	205,0	256,86
Pri dvojfázovom zbere	212,5	266,26

Popri vyčísľovaní strát zrna pri jednotlivých spôsoboch zberu nemožno obísť tiež údaje o stratách na slame, ktorá je dôležitou zložkou krmovínovej základne a podstielky. K týmto stratám dochádza v dôsledku ponechania rôznej výšky strniska pri jednotlivých spôsoboch zberu a pri odpratávaní slamy po pokosení obilia. Pri našich sledovaniach sme zistili nasledovné priemerné výšky ponechaného strniska:

	Výška strniska v cm
Ručný zber	14,3
Zber samoviazačom	19,9
Zber priamym kombajnovaním	22,4
Dvojfázový zber	19,9

Výsledné údaje o výške strniska sa opierajú o 500 meraní na jednom hektáre. Pri priemernej úrode slamy 32 q na 1 ha (výška porastu 125 cm) reprezentuje v priemere každý centimeter strniska 25,6 kg slamy. Ak považujeme strnisko 12 cm za základ, činia váhové a finančné straty slamy v dôsledku ponechania vyššieho strniska:

	kg slamy	% z celk. úrody slamy	Strata*) v Kčs
Pri ručnom kosení	58,88	1,84	8,24
Pri kosení samoviazačom	202,24	6,32	28,28
Pri zbere priamym kombajnovaním	266,24	8,32	37,24
Pri dvojfázovom zbere	202,24	6,32	28,28

*) Podľa údajov VÚPE, Bratislava.

Odpratávanie slamy pri mechanizovaných postupoch zberu spôsobuje pracovníkom našich JRD a STS ešte značné ťažkosti. Mechanizácia odpratávania slamy nie je doposiaľ uspokojivo riešená.

Pri priamom kombajnovaní sa môže slama vypúšťať na zem za kombajn do súvislých pásov (riadkov), kôpkovať pomocou kôpkovača, alebo hneď lisovať upevneným lisom na kombajne. Kôpky slamy po kombajnoch sa sťahujú rámovými, alebo vidlicovými (nosenými) sťahovákmi. Pri lisovaní krmnej slamy s podsevom priamo za kombajnom dochádza k jej plesnieniu a znehodnoteniu.

Na lisovanie slamy z riadkov po kombajnoch používame u nás nízkotlakové zberacie lisy Agrostroja SLK-130 s jedným špagátom, SLR-130 s dvomi špagátmi, lis typu Rausendorf a vysokotlakové lisy zahraničnej výroby (Massey Harris). Čoskoro uvidíme pracovať na našich poliach československý vysokotlakový lis SLV-160, ktorého funkčnú vzorku sme už roku 1957 sledovali. Predbežné výsledky ukazujú, že náš nový vysokotlakový lis svojimi ukazovateľmi výkonov a kvality práce sa úplne vyrovnáva najlepším zahraničným výrobkom.

Kvalitu práce jednotlivých lisov použitých pri zbere charakterizujú tieto údaje:

	Strata slamy v kg/ha	% strat z pokos. slamy	Výkon v ha/hod. celk. času
Lis SLK-130 — 1 špagát	461,80	17,11	0,88
Lis SLR-130 — 2 špagáty	144,30	5,37	0,92
Lis Massey Harris	130,40	4,85	0,79
Lis SLV-160	119,70	4,44	0,53

Spôľahlivosť viazania:

SLK-130	na 97,3 %
SLR-130	na 97,3 %
Massey Harris	na 97,2 %
SLV-160	na 94,3 %

Lis SLK-130 vyžaduje bezpodmienečne obsluhu. Pomocník vykoná 29 zdvihov palicou (posun slamy) za 1 minútu, čo činí 1824 zdvihov ručnej práce na 1 ha.

Pre lisovanie slamy z riadkov po kombajnoch nízkotlakovými lismi razia niektorí poľnohospodárski odborníci zásadu priameho zapojenia traktorových vlečiek za lis ako progresívny technologický postup. Túto otázku je potrebné uvážiť. Podľa našich zistení polisuje traktorista so Z-25-K pri III. rychlostnom stupni slamu z riadkov po kombajne z 1 ha (pri úrode slamy 27 q/ha) lisom SLR-130 za 1° 23' T a za 1° 10' Tp. Pri priemernej váhe jedného balíka 5,29 kg získame z 1 ha 514 balíkov lisovanej slamy. Na jednu traktorovú vlečku zapojenú za lis možno naložiť pri najlepšom 120 balíkov lisovanej slamy. Balíky slamy vypadávajú z lisu približne v 6 sekundových časových intervaloch (6,2 sek.). Naloženie fúry na jednu traktorovú vlečku trvá asi 13 minút (12,6 min.). Za takýchto podmienok práce by sme potrebovali k odvozu lisovanej slamy od lisu SLR-130:

*) Váhové straty boli ocenené realizačnou cenou stelivovej slamy Kčs 14,— za 1 q (podľa údajov VÚPE).

Pri vzdialenosti poľa od stohu	Traktorov	Vlečiek
1 km	2	3,1
2 km	2	5,1
3 km	3	7,1
4 km	3	8,6

Na odvoz slamy z 1 ha je potrebné 4,5 vlečiek. Ak by sme chceli odpratať takýmto spôsobom slamu v požadovaných agrotechnických lehotách z pozemkov prístupných pre kombajnový zber, vyžiadala by si takáto technológia práce zvýšenie počtu traktorových vlečiek v celej republike asi o 25.000 kusov vlečiek.

Pri použití vysokotlakového lisu (MH, SLV-160) dosahujeme priaznivejšie hodnoty. Asi 16 kilogramové balíky slamy vypadávajú za lis približne v 32 sekundových časových intervaloch. Jedna traktorová vlečka sa naplní balíkmi z vysokotlakového lisu za 1° 04'. Za takýchto podmienok práce potrebujeme k odvozu slamy od jedného vysokotlakového lisu:

Pri vzdialenosti poľa od stohu	Traktorov	Vlečiek
1 km	1	1,6
2 km	1	1,9
3 km	1	2,2
4 km	1	2,5

Na odvoz slamy polisovanej vysokotlakovým lisom z 1 ha potrebujeme 1,3 vlečiek. Tieto požiadavky na mechanizačné prostriedky a na spotrebu času by sa pozdávali prijateľné.

Avšak zvlhlú slamu a slamu s nevysušeným ďatelino-trávnym podsevom vysokotlakovým lisom bez újmy na jej kvalite, hlavne na jej kŕmnej hodnote, lisovať nemožno. Nizkotlakovým lisom však ano. Okrem toho namoknutý balík z vysokotlakového lisu ťažko vysychá a váži od 25 do 40 kg. Nakladanie balíkov z vysokotlakového lisu, či už suchej slamy, ale hlavne namoknutých, ba sa hodilo za tréning pre vzpierača a nie ako bežná práca pre pracovníka. Tu musíme uvažovať o vybavení nášho poľnohospodárstva jednoduchými mechanizačnými nakladačmi balíkov, ktoré by ručnú prácu pri nakladaní nahradili a uľahčili. V zahraničí už existujú.

V spojitosti s vyčísľovaním strát nemožno obísť také údaje, ktoré by nám odpovedali na otázku rizika počas daždivých rokov pri jednotlivých spôsoboch zberu obilnín. Často počut medzi poľnohospodárskymi pracovníkmi poznámku, že dvojfázový zber sa do horských daždivých oblastí nehodí, nakoľko, podľa ich mienky, je riziko, že obilie porastie na riadkoch skôr ako v krížoch alebo v panákoch, príp. na koreni. Pri ponechaní obilia, v danom prípade pšenice (ŠM Galanta — oddelenie Nebojsa) po dobu 20 dní v krížoch po ručnom kosení, v panákoch po kosbe samoviazačom a na riadkoch po pokosovom stroji pre dvojfázový zber a na stojato, zistili sme nasledovné percento vykličenia zŕn:

	% vykličenia zŕn
Obilie v krížoch (po ruč. kosení)	18,6
Obilie v panákoch (po kosení samoviazačom)	16,9
Obilie na riadkoch (po pokos. stroji)	2,3
Obilie na stojato (na koreni)	1,8

III.

	Náklady v Kčs		
	na 1 ha	na 1 q	v %
1. Ručný spôsob zberu + mlátačka			
náklady mzdové	603,22	24,12	56,87
náklady vecné	308,74	12,34	29,09
straty na zrne	140,96	5,63	13,27
straty na slame	8,24	0,32	0,77
Náklady spolu	1.061,16	42,41	100,00
2/a Zber samoviazačom + mlátačka			
náklady mzdové	295,53	11,82	35,37
náklady vecné	308,72	12,34	36,91
straty na zrne	203,61	8,14	24,34
straty na slame	28,28	1,13	3,38
Náklady spolu	836,14	33,43	100,00
2/b Zber samoviaz. + TEMPO-90			
náklady mzdové	200,07	8,00	24,37
náklady vecné	389,13	15,56	47,39
straty na zrne	203,61	8,14	24,79
straty na slame	28,28	1,13	3,45
Náklady spolu	821,09	32,83	100,00
3/a Zber priam. kombajnovaním + lis SLR-130 + suš. TMÁN			
náklady mzdové	171,83	6,87	19,62
náklady vecné	409,79	16,39	46,79
straty na zrne	256,86	10,27	29,33
straty na slame	37,24	1,48	4,26
Náklady spolu	875,72	35,01	100,00
3/b Zber priam. kombajnovaním + lis Massey Harris + suš. TMÁN			
náklady mzdové	138,02	5,52	16,90
náklady vecné	384,45	15,37	47,08
straty na zrne	256,86	10,27	31,45
straty na slame	37,24	1,48	4,57
Náklady spolu	816,57	32,64	100,00
4. Dvojfázový zber			
náklady mzdové	149,12	5,96	20,22
náklady vecné	294,13	11,76	39,86
straty na zrne	266,26	10,65	36,08
straty na slame	28,28	1,13	3,84
Náklady spolu	737,79	29,50	100,00

V Bruntáli sme ponechali pokosenú raž na riadkoch 28 dní. Percento porastenia pokosenej raži na riadkoch obnáša okolo 4–4,5 % vyklíčených zŕn, kým na stojato na koreni činilo porastenie raži 5–5,3 % vyklíčených zŕn. Za sledované obdobie od 10. do 30. VII. 1957 pršalo v oblasti pokusných objektov Galanta denne 14 dní a spadlo spolu v tomto čase 206,3 mm dažďových zrážok. Na základe týchto údajov možno teda smelo prehlásiť, že riziko porastenia obilia na riadkoch v prípade dažďového počasia je so zreteľom na ostatné spôsoby zberu celkom minimálne.

Po stránke finančnej dospievame pri jednotlivých spôsoboch zberu k nasledovným nákladom (včítanie strát na zrne a slame).

Pri porovnávaní celkových nákladov na zber obilnín vychádza dvojfázový zber ako najlacnejší (v tabuľkách IV, V uvádzame špecifikáciu vecných a mzdových nákladov na dvojfázový zber).

IV. Špecifikácia vecných nákladov na 1 ha (dvojfázový zber)

Použitý záprah, stroj, náradie, materiál	Práca	Množstvo počet	Znásob. čas hod.	Náklady na 1 hod. Kčs	Náklady na 1 ha Kčs
Kosa ručná	kosenie	1	0,40	0,02	0,01
Kosák	viazanie	1	0,40	0,01	0,01
Špagát povriesl.	viazanie	193	—	—	13,51
Riadkovač Fahr	kosenie	1	1,22	5,18	6,47
Traktor Z-25	kosenie	1	1,22	2,60	3,25
Pohon. látky	kosenie	7,5	1,22	—	17,25
Kombajn ACD .A	mlátenie + lis	1	2,04	52,20	108,05
Pohonné látky	mlátenie + lis	9	—	—	20,70
Špagát	lisovanie	1,5	—	—	19,50
Vlečka 3,5 t	odvoz zrna	1	4,08	1,23	5,22
Traktor Z-25	odvoz zrna	1	2,04	2,60	5,20
Pohonné látky	odvoz zrna	8,3	2,04	—	19,09
Čistička OS-3	čistenie	1	2,38	4,68	12,87
Elektr. energia	čistenie	6	—	—	2,40
Váha a závažie	váženie	1	2,38	0,04	0,10
Vlečka 3,5 t	odvoz slamy	1	4,21	1,23	5,22
Traktor Z-25	odvoz slamy	1	4,21	2,60	11,05
Pohonné látky	odvoz slamy	17,4	4,21	—	40,02
Elevátor	stohovanie	1	0,33	1,53	0,80
Stabil. motor	stohovanie	1	0,33	0,47	0,24
Pohonné látky	stohovanie	1,4	0,33	—	3,17
Spolu					294,13

V. Špecifikácia mzdových nákladov na 1 ha (dvojfázový zber)

	Kčs
Obkásanie ručné	3,52
Viazanie ručné	4,21
Kosenie riadkovačom	8,61
Zber kombajnom —	
kombajnér	8,40
pomocník	6,93
prémia komb. (0,48 Kčs/q)	12,67
prémia pomoc. (0,24 Kčs/q)	6,34

Odvoz zrna (trakt. vlečka 5 tr. 2° 08')	7,35
Čistenie obilia (3. tr.)	19,54
Odvoz slamy —	
nakladanie — traktorista (5. tr.)	9,49
nakladanie — 2 prac. sily (4. tr.)	17,16
odvoz — traktorista	3,11
odvoz — skladač	2,81
skladanie — traktorista	2,42
skladanie — skladač	2,18
Stohovanie —	
strojník (5. tr.)	1,90
7 pracovníkov	12,01
Úkolová práca	128,74
Národné poistenie 10 %	12,87
Náhrada za dovolenku 7 %	9,91
Spolu	151,52
Pri úrode 25 q/ha Kčs	149,12

	Bez započ. strat	Pri započ. strat
Oproti priam. komb.-lis SLR-130	1,31 krát	1,18 krát
Oproti priam. komb.-lis MH	1,17 krát	1,10 krát
Oproti zberu samov.-mláťačka	1,36 krát	1,13 krát
Oproti zberu samov.-TEMPO-90	1,32 krát	1,11 krát
Oproti ručnému zberu	2,05 krát	1,43 krát

Pri zavedení dvojfázového zberu na 25 % plochy osiatej pšenickou a ražou (cca na ploche 313,00 ha) dosiahlo by sa na základe horeuvedených údajov oproti priamemu kombajnovaniu úspory v ČSR ročne:

Bez započítania strat	9,505.810,00 Kčs
Pri započítaní strat	9,368.090,00 Kčs

Pri pohľade na tieto údaje, hlavne na časovú bilanciu a celkové náklady, nesmieme pri hodnotení jednotlivých spôsobov zberu upadnúť do extrému.

Zber samoviazačom nám umožňuje: včasné započatie zatvy aj v zrelostne nevyrovnanom poraste, bezpečné fyziologické dozretie zrna, dobrú klíčivosť, pekársku hodnotu, vykonanie podmietky za kosou a isté odpratanie slamy z poľa pri zvoze krížov alebo panákov k mláťačke (teda nemôže sa tu stať, že by po zobrať zrna ostala slama na poli, ako pri nasledujúcich spôsoboch).

Taktiež priame kombajnovanie má celý rad kladných stránok, z ktorých najviac vystupuje do popredia mobilnosť strojov pri práci a možnosť zberať aj prezreté obilie bez veľkých strát na zrne, hlavne pri striedaní dažďov so slnečným počasím, keď je použiteľnosť iných spôsobov zberu značne obmedzená.

Avšak obmedzená použiteľnosť kombajnu v zaburinených porastoch — a o tie nie u nás núdza — ďalej v porastoch s vysokými stebkami, ako je raž, prípadne

aj pšenica a tiež v zrelostne nevyrovnaných porastoch; nákladné sušenie obilia a namáhavé odpratávanie slamy popohnali technický rozvoj v poľnohospodárstve dopredu a vyžiadali si pozmeniť technický postup pri zbere a zostrojiť k jeho vykonaniu nové mechanizačné zariadenia. Takto sa dostávame k dvojfázovému zberu obilnín.

Medzi prednosťami dvojfázového zberu možno uviesť:

- a) zabráňuje vypadávaniu zrna pri vetroch a prezretí porastu,
 - b) zmierňuje pracovnú špičku počas žatvy a predlžuje agrotechnickú lehotu zberových prác,
 - c) umožňuje vyššie využitie špecifických žatevných strojov, ako sú kombajny (samoviazače),
 - d) umožňuje bez obtiaží kosť zaburinené obilné porasty,
 - e) umožňuje kosť vysokostebelnaté obilniny (raž),
 - f) umožňuje fyziologické dozrievanie a neznižuje pekársku hodnotu zrna.
- Teda dvojfázový spôsob zberu veľmi účinne zlučuje v technicky vyššej forme prednosti a výhody zberu obilnín v samoviazačoch,
- g) znižuje riziko zberu v prípade daždivej žatvy.

Z toho, čo sme uviedli, vyplýva, že s dvojfázovým spôsobom zberu obilia možno u nás už v najbližšej budúcnosti počítať ako s jedným zo spôsobov zberu popri žatve samoviazačom a kombajnom. Ktorý z týchto spôsobov treba použiť, prípadne proporcie rozsahu použitia týchto spôsobov, bude závisieť od miestnych podmienok porastu, prístupnosti terénu, tradície zberových prác, organizačných príprav a pod. Všeobecne platný recept v tomto smere nemožno podať. Možno však s určitou istotou prehlásiť, že keď pre začiatok zoberieme 25 % (neskoršie aj vyššie 50 %) plochy osiatej pšenickou a ražou v zmiešanej a vlhkej oblasti dvojfázovým spôsobom, chyby sa nedopustíme.

K zlepšeniu mechanizácie bude však potrebné:

1. Včas zabezpečiť výrobu vhodných pokosových strojov, príp. adaptovanie potrebného počtu samoviazačov so širším záberom na pokosové stroje.
2. Zabezpečiť výrobu zberacích zariadení pre kombajny.
3. Dotovať JRD a ŠM čističkami, výkonnými a hospodárnymi sušičkami, najlepšie stacionárnymi (typu TMÁŇ).
4. Za účelom zvýšenia produktivity práce prejsť pri mlatbe na automatické mláfačky s predrezávaním.
5. Neotáľať s výrobou nízkotlakových a vysokotlakových lisov v pomere 50 % nízkotlakových lisov SLR-130 a 50 % vysokotlakových lisov SLV-160 k zberu slamy.
6. Na uľahčenie namáhavej práce nezabúdať na výrobu nakladačov balíkov slamy.
7. Dotovať naše poľnohospodárstvo nízkoplošinovými vlečkami na odvoz slamy.

S ú h r n

Porovnávacie skúšky ukázali, že dvojfázový spôsob zberu obilnín možno zaviesť aj v ČSR. Riziko porastenia obilia, v prípade daždivého počasia, pokoseného na riadky pri dvojfázovom zbere, je podstatne menšie, ako u obilia zobraňného do snopov a poskladaného do krížov, alebo do panákov.

Vlastné náklady na zber obilia, či už v prepočte na 1 ha, alebo na 1 q, nie sú pri dvojfázovom zbere vyššie, ale nižšie, než pri ostatných spôsoboch zberu.

Je potrebné vymedziť oblasti, v ktorých sa dá s výhodou použiť dvojfázový zber obilnín a zabezpečiť nášmu poľnohospodárstvu mechanizačné prostriedky pre jeho vykonanie.

Literatura

Kolganov K. G., kand. techn. vied: Diferencialny obmolot kak sposob vydelenija biologičeski cennych semian. Sbornik Trudov po zemleděčeskoj mechanike, VASCHNIL 1952. — Preuschen G.: Der Arbeitsaufwand der verschiedenen Getreideernteverfahren. Landtechnik 11, 1955. — Bosiel A.: Issledovanie razdelnoj uborki zerna v kolchozach Nestoitsoj MTS Odeskij oblasti. Techničeskie sovety MTS 11, 1956. — Gorškov P., Romanenko V.: Organizacija razdelnoj uborki zeren. Mašintraktornaja stancija 7, 1956. — Senke W.: Einfluss des Klimas auf verschiedene Ernteverfahren. Landtechnik 11, 1955. — Ulrich N.: Izmenenie vlažnosti zerna v sutki. Mašintraktornaja stancija 3, 1956. — Luz E.: Die Kornverluste bei verschiedenen Getreideernteverfahren. Landtechnik 11, 1955. — Chaňkovskij A.: Nekotoryje voprosy... Kommunist 12, 1955. — Arnold R. E.: Cereal Moisture Contents in the Field. Farm Mechanisation 75, 1955. — Podlipenský S. J.: K voprosu usoveršenstvovanija uborki chlebných kultur. Selchozmašina 6, 1956. — Žuk J. M.: Razdelnij sposob kombinovoj uborki zernových kolosovyh kultur. Izdatel'stvo Znamja-Serija V, č. 20, 1956. — Čerepanov I.: Razdelnaja uborka zernovyh kultur na Kubani, Techničeskie sovety MTS 11, 1956. — Karpenko M.: O rozděleně sklizni obilí. Mechanisace zemědělství 17, 1956. — VŮMEZ: Sledovanie sberových prác u obilnín so zreteľom na zavedenie dvojfázového zberu v ČSR v rokoch 1953—56 - závěrečná zpráva. — Tomovčík J.: VŠP Nitra, Zborník ČSAZV - Mechanisace a elektrifikace zemědělství 3, 1957.

К вопросу об уборке зерновых с точки зрения возможности внедрения раздельного способа уборки в Чехословакии

Сравнительные испытания показали, что раздельный способ уборки зерновых можно внедрить также и в Чехословакии. При дождливой погоде опасность прорастания хлебов, скошенных на рядках, существенно ниже, чем у хлебов убранных в снопы и копны.

Выяснено, что производственные затраты на уборку зерновых в расчете как на 1 га, так и на 1 цент. при раздельной уборке не выше, а, наоборот, ниже, чем при других способах уборки.

Необходимо определить области, в которых можно с выгодой применять раздельный способ уборки зерновых, и обеспечить сельское хозяйство средствами механизации, нужными для его проведения.

Zum Getreideernteproblem unter Berücksichtigung der Möglichkeit einer Einführung des getrennten (Zweiphasen-) Ernteverfahrens in der ČSR)

Vergleichsprüfungen haben den Beweis erbracht, daß die getrennte Getreideernte (in zwei Phasen) auch in der ČSR eingeführt werden kann. Die Gefahr von Auswuchsgetreide bei regnerischer Witterung und bei in Schwaden abgelegtem Erntegut ist wesentlich geringer, als bei dem in Garben geernteten und in Hocken oder Puppen aufgestellten Getreide.

Die Produktionskosten für die Getreideeinbringung, sei es umgerechnet auf 1 Hektar oder 1 dz, sind bei dem getrennten Ernteverfahren nicht höher, sondern geringer, als bei den übrigen Arten der Einbringung.

Es müssen Gebiete abgegrenzt werden, wo das getrennte Ernteverfahren erfolgreich angewendet werden kann und unserer Landwirtschaft die entsprechenden mechanischen Hilfsmittel geliefert werden, um dieses Verfahren durchzuführen.