

DETERMINAREA NIVELULUI ȘI DINAMICII PRODUCTIVITĂȚII MUNCII ÎN SILVICULTURĂ, FOLOSIND METODA UNITĂȚILOR DE TIMP DE MUNCĂ

Ing. GH. IVAN
și colaboratorii:
dr. ing. N. NECȘOIU și N. CUPCEA

I. INTRODUCERE

În silvicultură, ca și în multe alte sectoare ale economiei naționale, la stabilirea nivelului și dinamicii productivității muncii, se folosește metoda valorică cu toate avantajele și dezavantajele ei.

Necesitatea planificării și urmăririi cu mai mare precizie, a acestui indicator, ținând seama de particularitățile silviculturii, au determinat efectuarea cercetărilor, concretizate în rezultatele ce se prezintă în această lucrare.

Particularitățile lucrărilor silvice și, în primul rând, diversitatea lor, la care se mai adaugă răspândirea pe o mare suprafață, executarea în condiții diferite și sub cerul liber cu muncitori sezonieri necalificați, creează serioase dificultăți în desfășurarea și urmărirea procesului de producție și cu atât mai mult la determinarea nivelului și dinamicii productivității muncii în mod real. Pe de altă parte, din totalul lucrărilor ce se execută în sectorul de silvicultură, în actualele condiții de evidență tehnico-operativă și statistică cei doi factori ai productivității muncii — producția realizată și timpul consumat — se urmărește și raportează statistic numai pentru lucrările de cultură și refacere a pădurilor, adică pentru lucrările de recoltări semințe și butași, lucrări în pepiniere, împăduriri și îngrijirea culturilor care de altfel reprezintă 70—80% din activitatea unui ocol silvic.

Din aceste motive cercetările privind posibilitatea determinării nivelului și dinamicii, productivității muncii folosind metoda unităților de timp de muncă se referă numai la lucrările de cultura și refacerea pădurilor.

II. METODA DE CALCUL A PRODUCTIVITĂȚII MUNCII ÎN UNITĂȚI DE TIMP DE MUNCĂ

Metoda constă în faptul că volumul lucrărilor se exprimă în unități de timp de muncă (normă-ore sau ore-efectiv lucrate), iar productivitatea muncii se obține raportând volumul lucrărilor astfel exprimat la timpul efectiv consumat în perioada respectivă.

Aceasta înseamnă că, pentru anul de bază nivelul productivității muncii se calculează folosind formula:

$$P_0 = \frac{\sum q_0 t_n}{\sum q_0 t_0}, \quad (1)$$

iar pentru anul curent după formulele:

$$P_1 = \frac{\Sigma q_1 t_n}{\Sigma q_0 t_0} \quad (2)$$

$$P_1 = \frac{\Sigma q_1 t_0}{\Sigma q_1 t_1} \quad (3)$$

unde s-a notat cu:

- P_0 este nivelul productivității muncii în anul de bază;
 P_1 — nivelul productivității muncii în anul curent;
 q_0 — volumul lucrărilor executate în anul de bază;
 t_n — timpul normat (normă-ore) pentru fiecare lucrare, considerat constant pentru cele două perioade;
 t_0 — timpul efectiv cheltuit (om-ore) pentru fiecare lucrare în anul de bază;
 q_1 — volumul lucrărilor executate în anul curent;
 t_1 — timpul efectiv cheltuit (om-ore) pentru fiecare lucrare în anul curent.

Rezultă că, pentru anul curent, nivelul productivității muncii, se poate determina în două variante și anume: exprimând volumul lucrărilor în normă-ore sau în ore-efectiv lucrate ale anului de bază.

După varianta exprimării volumului de lucrări din anul curent în normă ore ale anului de bază, creșterea productivității muncii se determină după formula:

$$I_p = \frac{P_1}{P_0} = \frac{\Sigma q_1 t_n}{\Sigma q_1 t_1} \cdot \frac{\Sigma q_0 t_n}{\Sigma q_0 t_0} \cdot 100 \quad (4)$$

iar după varianta exprimării volumului de lucrări din anul curent în ore-efectiv lucrate ale anului de bază, creșterea productivității muncii se determină folosind formula:

$$I_p = \frac{P_1}{P_0} = \frac{\Sigma q_1 t_0}{\Sigma q_1 t_1} \cdot \frac{\Sigma q_0 t_0}{\Sigma q_0 t_0} \cdot 100 \quad (5)$$

Raportul $\frac{q_0 t_0}{q_0 t_0}$ fiind 1, formula devine:

$$I_p = \frac{\Sigma q_1 t_0}{\Sigma q_1 t_1} \cdot 100 \quad (6)$$

Metoda se poate aplica la toate nivelele (ocol silvic și inspectorat) și are următoarele avantaje:

— indicele productivității muncii, calculat după această metodă, oferă o imagine clară a nivelului și dinamicii productivității muncii, permițând comparația între unități;

— permite efectuarea unei analize precise și diferențiate a dinamicii reale a productivității muncii întrucît timpul normat sau efectiv consumat în anul de bază rămîne același pentru întreaga perioadă de comparație, respectiv pentru fiecare an al perioadei de comparație;

— creează o bază justă pentru stabilirea corelației dintre creșterea productivității muncii și creșterea salariului mediu.

Metoda are și unele deficiențe, dintre care relevăm:

— productivitatea muncii, calculată după această metodă, include numai munca vie;

— obligația de a determina cheltuiala totală de muncă pe lucrare sau grupe de lucrări, deci și a muncii cheltuite cu muncile auxiliare și de personalul tehnico-administrativ, lucru destul de aproximativ și convențional;

— necesită evidențe suplimentare și un volum de calcule mult mai mare.

III. ASPECTE CERCETATE LA NIVELUL OCOLULUI SILVIC

Cercetările efectuate au avut scopul să stabilească dacă activitatea de cultură și refacere a pădurilor poate fi exprimată în unități de timp de muncă în vederea calculării productivității muncii și dacă, comparativ cu metoda valorică avantajele ce le prezintă metoda în unități de timp de muncă, pentru producție, justifică cheltuielile suplimentare de muncă administrativă.

Cercetările s-au efectuat la trei ocoale silvice: Pucioasa, Mihăilești și Ploiești și s-au referit numai la lucrările de cultură și refacerea pădurilor, începînd cu analizele de la nivel de lucrare, ajungîndu-se apoi la grupe de lucrări (procese tehnologice) și în final la întreaga activitate de cultură și refacere.

Elementele ce au stat la baza determinării productivității muncii — cantitatea realizată și timpul consumat — au fost extrase din evidențele primare (bonurile de lucru) și statistice (dările de seamă MN₁ și M Silv. lunar și trimestrial). Aceste date s-au centralizat mai întîi pe lucrări, stabilindu-se pentru fiecare volumul realizat și timpul de muncă consumat în ore-efectiv lucrare și normă-ore. A urmat apoi gruparea lucrărilor după natura lor (plivit, semănat etc) și repartizarea timpului cheltuit pentru executarea lucrărilor auxiliare ajungîndu-se astfel la posibilitatea analizei comparative a activității prin prisma indicatorului productivității muncii, la nivel de grupă de lucrări (procese tehnologice) și pentru întreg procesul de cultură și refacerea pădurilor.

IV. REZULTATELE CERCETĂRILOR

1. Exprimarea volumului de lucrări din perioada de bază în unități de timp de muncă

Pentru determinarea productivității muncii după metoda în unități de timp de muncă, fiecare lucrare din anul de bază s-a exprimat atît în normă ore cît și în ore-efectiv lucrate.

Exprimarea fiecărei lucrări în ore efectiv consumate a fost îngreuiată de faptul că în practică evidența acestui consum de timp se ține pe grupe de lucrări.

Defalcarea acestui consum de timp pe lucrări s-a făcut folosind relația:

$$t_0 = \frac{s}{S} \cdot N$$

în care s-a notat:

- t_0 este consumul efectiv de timp (om-ore) pentru fiecare lucrare;
- s — valoarea manoperei corespunzătoare fiecărei lucrări, rezultată din înmulțirea tarifului unitar cu cantitatea;
- S — valoarea manoperei corespunzătoare tuturor lucrărilor pentru care se dă timpul efectiv lucrat;
- N — timpul efectiv consumat (om-ore) pentru lucrările respective.

Modul cum s-a stabilit timpul efectiv consumat pentru fiecare lucrare se prezintă în exemplul de calcul din tabelul 1.

Tabelul 18.1

Timpul efectiv consumat pe lucrări

Nr. crt.	Lucrarea	UM	Cant.	Ore efectiv lucrate		Sume plătite	
				Total	Unitar	Unitar	Total
1	Scos manual puieti de alte foioase de doi ani	mii buc.	38,0	267	7,03	24,35	925
2	Scos manual puieti salcîm de un an	"	2,55	11	3,92	15,80	40
3	Scos manual puieti alte foioase de un an	"	6,1	23	3,77	13,40	82
	Total:	—	—	301	—	—	1047

Cantitățile executate, total om-ore lucrate (301 om-ore) și total sume plătite (1 047 lei) s-au luat din bonurile de lucru, iar celelalte elemente au fost calculate folosind relația de mai sus, astfel:

$$t_{e1} = \frac{925}{1\ 047} \cdot 301 = 267 \text{ — om-ore} : 38,0 \text{ mii buc} = 7,03 \text{ om-ore/mia buc.}$$

$$t_{e2} = \frac{40}{1\ 047} \cdot 301 = 11 \text{ om-ore} : 2,55 \text{ mii buc} = 3,92 \text{ om-ore/mia buc.}$$

$$t_{e3} = \frac{82}{1\ 047} \cdot 301 = 23 \text{ om-ore} : 6,1 \text{ mii buc} = 3,77 \text{ om-ore/mia buc.}$$

Timpul normat unitar pentru fiecare lucrare s-a stabilit după normele de muncă în vigoare, astfel:

- a) Scos manual puieti alte foioase de doi ani — 7,27 om-ore/mia buc;
- b) Scos manual puieti salcîm de un an — 4,71 om-ore/mia buc;
- c) Scos manual puieti alte foioase de un an — 4,0 om-ore/mia buc.

Timpul total consumat în normă-ore pentru fiecare lucrare a rezultat din înmulțirea cantităților realizate cu timpul unitar în normă-ore astfel:

$$38,0 \text{ mii buc.} \times 7,27 \text{ normă-ore} = 276 \text{ normă-ore};$$

$$2,55 \text{ mii buc.} \times 4,71 \text{ normă-ore} = 12 \text{ normă-ore};$$

$$6,1 \text{ mii buc.} \times 4,00 \text{ normă-ore} = 24 \text{ normă-ore.}$$

Timpul consumat pentru executarea lucrărilor auxiliare se înregistrează global pe procese tehnologice. Repartizarea acestui consum de timp pe lucrări s-a făcut înmulțind rezultatul obținut, din raportarea timpului auxiliar la timpul total consumat (normat sau efectiv), cu timpul normat sau efectiv consumat cu fiecare lucrare și apoi s-a adăugat la timpul de bază după cum se arată în tabelul 18.2.

Tabelul 18.2

Repartizarea timpului auxiliar pe lucrări

Nr. crt.	Denumirea lucrării	Lucrări de bază		Lucrări auxiliare		Total bază + auxil.	
		T_n	T_e	T_n	T_e	T_n	T_e
1	Desfundat solul cu cazmaua	1 608	1 248	41	32	1 649	1 280
2	Pregătirea manuală a solului pentru semănat	766	648	20	17	786	665
3	Plivit, prașit semănături de foioase	6 249	6 026	162	156	6 411	6 183
4	Butășiri cu plop european	919	688	24	18	943	706
5	Scos manual puiți alte foioase de doi ani	1 765	1 924	46	50	1 811	1 974
6	Scos manual puiți de plop de doi ani	2 511	2 843	65	74	2 576	2 917
7	Scos puiți alte foioase cu plug	80	88	2	2	82	90
Total		13 898	13 465	360	350	14 258	13 815

Folosind datele ocolului silvic Ploiești și efectuând calculele respective, în tabelul 18.3 se prezintă volumul lucrărilor de cultură și refacerea pădurilor din anul de bază (anul 1963), exprimat în normă-ore și ore-efectiv lucrate.

Tabelul 18.3

Volumul lucrărilor executate în anul de bază (1963) exprimat în unități de timp de muncă

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantități q_0	Normă-ore		Ore-efectiv-lucrate	
				Total $q_0 t_n$	Unitar t_n	Total $q_0 t_0$	Unitar q_0
0	1	2	3	4	5	6	7
A. Recoltări semințe și butași							
1	Recoltat și prelucrat semințe de cireș	kg	115,0	1 259	10,95	1 232	10,71
2	Recoltat semințe de tei	kg	100,0	267	2,67	336	3,36
3	Recoltat și prelucrat semințe măcieș	kg	4,0	51	12,70	34	8,50
4	Fasonat butași plop european	mii	150,0	1 527	10,18	1 401	9,34
5	Fasonat butași de salcie	mii	72,0	400	5,55	420	5,83
Total:			—	3 504	—	3 423	—

Tabelul 18.3 (continuare)

Nr. crt.	Denumirea lucrării	UM	Cantități q_o	Normă-ore		Ore-efectiv-lucrate	
				Total $q_o t_n$	Unitar q_n	Total $q_o t_o$	Unitar q_o
0	1	2	3	4	5	6	7
B. Lucrări în pepiniere							
1	Desfundat solul cu caz-maua	ari	218,0	1 649	7,56	1 280	5,87
2	Pregătirea manuală a terenului pt. semănat	ari	220,0	786	3,57	665	3,02
3	Plivit, prășit semănături de foioase	ari	2002,00	6 411	3,20	6 183	3,09
4	Butășiri cu plop eur-american	mii	207,0	943	4,55	706	3,41
5	Scos manual puieti alte foioase de doi ani	mii	242,7	1 811	7,46	1 974	8,13
6	Scos manual puieti plop de doi ani	mii	125,56	2 576	20,52	2 917	23,23
7	Scos cu plugul puieti alte foioase	mii	30,0	82	2,76	90	3,00
T o t a l :			—	14 258	—	13 815	—
C. Impăduriri							
1	Defrișat tufăriș și arbuști sub 10 cm Ø	ha	71,5	95 370	1333,85	89 480	1251,46
2	Scos manual cioate diverse foioase	ha	63,0	74 900	1188,88	63 451	1038,59
3	Curățirea terenului pentru împăduriri	ha	47,62	3 016	63,33	3 092	64,89
4	Pregătirea solului pentru plantat	ha	98,63	40 941	415,01	24 478	349,50
5	Plantat foioase în terenuri forestiere	ha	70,14	26 454	377,16	26 708	380,74
6	Plantat plop euramerican în teren forestier	ha	117,0	16 290	139,23	16 350	139,74
T o t a l :			—	256 971	—	235 539	—
D. Ingrijirea culturilor							
1	Mobilizarea solului	ha	989,87	88 498	989,40	92 811	93,76
2	Revizuit plantații	ha	10,00	230	28,00	200	20,00
T o t a l :			—	88 728	—	93 011	—
T o t a l consum timp de bază + auxiliar			—	363 461	—	345 788	—

2. EXPRIMAREA VOLUMULUI DE LUCRĂRI DIN PERIOADA CURENTĂ IN CONSUM DE TIMP DE MUNCĂ DIN PERIOADA DE BAZĂ

Consumul de timp stabilit în perioada de bază pentru fiecare lucrare, înmulțit cu cantitățile realizate în perioada curentă a dus la exprimarea în normă-ore și respectiv ore-efectiv lucrate ale perioadei de bază pentru toate lucrările din perioada curentă.

Insumând lucrările astfel exprimate — tabelul 18.4 — s-a obținut timpul total în normă-ore și ore-efectiv lucrate pe procese tehnologice și apoi pe total lucrări de cultură și refacerea pădurilor, la nivel de ocol silvic.

Tabelul 18.4

Exprimarea lucrărilor din perioada curentă (pe procese tehnologice) în unități de timp de muncă din perioada de bază

Nr. crt.	Grupa de lucrări	Normă-ore		Ore-efectiv lucrate	
		q_1	t_n	q_1	t_o
1	Recoltări semințe și butași	5	546	5	174
2	Lucrări în pepiniere	18	331	16	784
3	Împăduriri	241	872	219	019
4	Îngrijirea culturilor	25	465	26	584
5	T o t a l:	291	204	267	561

Paralel cu aceasta s-a stabilit și timpul efectiv consumat și normat în perioada curentă pentru fiecare lucrare, pe grupe de lucrări (processe tehnologice) și total pentru lucrările de cultură și refacerea pădurilor (tabelul 18.5.).

Tabelul 18.5

Exprimarea lucrărilor din perioada curentă (pe procese tehnologice) în unități de timp de muncă ale perioadei curente

Nr. crt.	Grupa de lucrări	Normă-ore		Ore-efectiv lucrate	
		q_1	t_n	q_1	t
1	Recoltări semințe și butași	5	142	4	341
2	Lucrări în pepiniere	18	612	17	852
3	Împăduriri	231	197	209	170
4	Îngrijirea culturilor	23	434	24	130
	T o t a l:	278	385	255	493

3. CALCULUL PRODUCTIVITĂȚII MUNCII

3.1. Pentru perioada de bază

Aplicînd formula (1) în care:

$\Sigma q_o t_n$ = volumul lucrărilor exprimat în normă-ore;

$\Sigma q_o t_o$ = consumul total de timp în ore-efectiv lucrate.

Și folosind datele din tabelul 18.3 coloanele 5 și 7 s-a obținut nivelul productivității muncii pentru fiecare grupă de lucrări, astfel:

— recoltări semințe și butași

$$\frac{3\ 504}{3\ 423} = 1,0237 \text{ normă-ore/oră-efectiv lucrată}$$

— lucrări în pepiniere :

$$\frac{14\ 258}{13\ 815} = 1,0322 \text{ normă-ore/oră-efectiv lucrată}$$

— împăduriri: $\frac{256\ 971}{235\ 539} = 1,091$ normă-oră/oră-efectiv lucrată

— îngrijirea culturilor :

$$\frac{88\ 728}{93\ 011} = 0,9359 \text{ normă-oră/oră-efectiv lucrată;}$$

— total cultură și refacere :

$$P_0 = \frac{363\ 461}{345\ 788} = 1,0511 \text{ normă-oră/ore-efectiv lucrate}$$

3.2. Pentru perioada curentă

Aplicînd formula (2) în care :

$\Sigma q_1 t_n$ este volumul lucrărilor din perioada curentă exprimată în normă-ore ale perioadei de bază;

$\Sigma q_1 t_1$ — consumul de timp în om ore-efectiv lucrate în perioada curentă.

Și folosind datele din tabelul 18.4 coloana 2 și cele din tabelul 18.5 coloana 3 s-a obținut nivelul productivității muncii pentru fiecare grupă de lucrări în parte :

— recoltări semințe și butași : $\frac{5\ 546}{4\ 341} = 1,2776$ normă - ore/ore-efectiv lucrate ;

— lucrări în pepiniere: $\frac{18\ 331}{17\ 852} = 1,0268$ normă-ore/ore-efectiv lucrate ;

— împăduriri: $\frac{241\ 872}{209\ 170} = 1,1563$ normă-oră/oră-efectiv lucrată ;

— îngrijirea culturilor: $\frac{25\ 465}{24\ 130} = 1,0553$ normă-ore/oră-efectiv lucrată ;

— total cultură și refacere: $P_1 = \frac{291\ 204}{255\ 493} = 1,1398$ normă-oră/oră-efectiv lucrată.

Aplicînd formula (3) în care :

$\Sigma q_1 t_0$ este volumul lucrărilor din perioada curentă exprimat în ore efectiv lucrate ale perioadei de bază;

$\Sigma q_1 t_1$ — consumul de timp în ore efectiv lucrate în perioada curentă.

Și folosind datele din tabelul 8.4. coloana 3 și tabelul 18.5 coloana 3 s-a obținut nivelul productivității muncii pentru fiecare grupă de lucrări, astfel :

— recoltări semințe și butași

$$\frac{5\ 174}{4\ 341} = 1,1919 \text{ oră-efectivă bază oră-efectivă curent;}$$

— lucrări în pepinieră

$$\frac{16\ 784}{17\ 852} = 0,9401 \text{ oră-efectivă bază oră efectivă curent;}$$

— împăduriri;

$$\frac{219\ 019}{209\ 170} = 1,0470 \text{ oră-efectivă bază/oră-efectivă curent;}$$

— îngrijirea culturilor;

$$\frac{26\ 584}{24\ 130} = 1,1017 \text{ oră-efectivă bază/oră-efectivă curent;}$$

— total cultură și refacere:

$$\frac{267\ 561}{255\ 493} = 1,0472 \text{ oră-efectivă bază/oră-efectivă curent.}$$

3.3. Calculul creșterii productivității muncii

Aplicînd formula (4) și introducînd rezultatele obținute la paragraful 3.1 și 3.2. creșterea productivității muncii pe grupe de lucrări a fost:

$$\text{— recoltări semințe și butași: } \frac{1,2776}{1,0237} \times 100 = 124,80\%;$$

$$\text{— lucrări în pipiniere: } \frac{1,0268}{1,0322} \times 100 = 99,48\%;$$

$$\text{— împăduriri: } \frac{1,1563}{1,0910} \times 100 = 105,98\%;$$

$$\text{— întreținerea culturilor: } \frac{1,0553}{0,9531} \times 100 = 110,73\%;$$

$$\text{— total cultură și refacere: } I_p = \frac{1,0553}{1,0511} \times 100 = 108,44\%.$$

Aplicînd formula (6) creșterea productivității muncii pe grupe de lucrări a fost:

$$\text{— recoltări semințe și butași: } 1,1919 \times 100 = 119,19\%;$$

$$\text{— lucrări în pepinieră: } 0,9401 \times 100 = 94,01\%;$$

$$\text{— împăduriri: } 1,0470 \times 100 = 104,70\%;$$

$$\text{— îngrijirea culturilor: } 1,1017 \times 100 = 110,17\%;$$

$$\text{— total cultură și refacere: } I_p = \frac{267\ 561}{255\ 493} \times 100 = 104,72\%$$

Creșterea productivității muncii calculată prin cele două variante ale metodei unităților de muncă are valori deosebite, atât la nivel de grupă de lucrări cât și pe total cultură și refacere (108,44%, față de 104,72%).

Această diferență se datorește faptului că, indicele creșterii productivității muncii determinat după prima variantă exprimă creșterea productivității muncii, ca urmare atât a creșterii productivității fizice la fiecare lucrare, cât și ca rezultat al schimbării ponderilor lucrărilor în volumul total al lucrărilor de cultură și refacere. Varianta II-a elimină influența schimbării ponderii diferitelor lucrări în volumul total al lucrărilor, iar indicele creșterii productivității muncii obținut oglindește numai creșterea productivității fizice la fiecare lucrare, deci eforturile reale făcute pentru a obține o productivitate ridicată a muncii.

V. CONCLUZII

Determinarea nivelului și dinamicii productivității muncii indiferent de variantă necesită evidențe suplimentare și calcule destul de multe începând cu stabilirea consumului de muncă pentru fiecare lucrare (atât pentru anul de bază cât și pentru cel curent) și ajungând la exprimarea lucrărilor, din anul curent, în unități de timp de muncă (normă-ore și ore-efectiv lucrate) ale anului de bază.

Aceasta creează serioase dificultăți la aplicarea în practică a metodei în forma clasică. Respectând principiile de bază ale metodei unităților de muncă — exprimarea volumului de lucrări în unități de muncă — și folosind evidențele existente în producție, recomandăm pentru determinarea productivității muncii următoarea formulă expeditivă:

$$I_p = \frac{\frac{\sum q_1 t_{n_1} \pm E_n}{e_0}}{\sum q_0 t_0} : \frac{\sum q_1 t_{e_1}}{\sum q_0 t_0} \cdot 100 \quad (7)$$

în care:

- $q_1 t_{n_1}$ este volumul lucrărilor din anul curent exprimat în normă-ore din anul curent;
- e_0 — gradul de îndeplinire a normelor în anul de bază (volumul lucrărilor din anul de bază exprimat în normă-ore din anul de bază raportat la volumul lucrărilor din anul de bază exprimat în ore efectiv lucrate în anul de bază);
- E_n — diferența totală dintre timpul normal din anul curent și anul de bază, rezultată din însumarea algebrică a diferențelor parțiale;
- $q_0 t_0$ — volumul lucrărilor din anul de bază exprimat în ore-efectiv lucrate din anul de bază;
- $q_1 t_{e_1}$ — volumul lucrărilor din anul curent exprimat în ore-efectiv lucrate din anul curent.

În ultima sa formă formula devine:

$$I_p = \frac{\sum q_1 t_{n_1} \pm E_n}{e_0} \times \frac{q_0 t_0}{q_1 t_{e_1}} = \frac{\sum q_1 t_{n_1} \pm E_n}{\sum q_1 t_{e_1}} \cdot \frac{e_0}{q_1 t_{e_1}} \quad (8)$$

Aceasta înseamnă că volumul lucrărilor din anul curent se exprimă în ore-efectiv lucrate ale anului de bază ajungându-se astfel la varianta a doua a metodei de determinare a productivității muncii în unități de timp de muncă.

Folosind datele ocolului silvic Ploiești și introducându-le în formula (8) s-a obținut:

$$e_o = \frac{363\,461 \text{ normă ore}}{345\,788 \text{ ore-efectiv lucrate}} = 1,05 \text{ normă-oră/oră-efectiv lucrată.}$$

$E_n = 0$, întrucît în cazul nostru din anul de bază pînă în anul curent nu s-au schimbat normele.

$$q_1 t_{n_1} = 278\,385 \text{ normă-ore (tabelul 18.5 coloana 3).}$$

$$q_1 t_{e_1} = 255\,493 \text{ ore-efectiv lucrate (tabelul 18.5 coloana 2).}$$

$$I_p = \frac{\frac{278\,385 \pm 0}{1,05}}{255\,493} \times 100 = 103,77\%.$$

Indicele productivității muncii calculat după acest procedeu are valoarea apropiată de indicele productivității muncii calculat după varianta exprimării volumului de lucrări din anul curent în ore-efectiv lucrate ale anului de bază (103,77% față de 104,72%) descrisă mai sus. Diferența dintre acești doi indicatori se datorește faptului că volumul lucrărilor din anul curent, exprimat în ore efectiv lucrate ale perioadei de bază, este exprimat prin raportul:

$$\frac{\Sigma q_1 t_{e_1} \pm E_n}{e_o}$$

Procedeul are avantajul că toate elementele necesare se găsesc în dările de seamă actuale, astfel:

— indicele de îndeplinire a normelor din anul de bază se găsește în darea de seamă MN_1 din anul de bază;

— volumul lucrărilor din anul curent exprimat în normă-ore și ore-efectiv lucrate ale anului curent se află în darea de seamă MN_1 din anul curent.

Dacă în anul curent unele norme de timp sau schimbat atunci se calculează diferența, după exemplul următor:

În anul curent norma de timp pentru scos puieti cu plugul cu tracțiune animală a scăzut de la 3,10 ore/mia buc. la 2,90 ore/mia buc. La cantitatea totală de 300 000 buc. diferența va fi: $3,10 - 2,90 = 0,20 \times 300 = 60$ om-ore. Dacă apar mai multe asemenea situații se adună și se obține valoarea totală a lui E_n , care se adaugă la volumul lucrărilor din anul curent exprimat în normă-ore din anul curent, sau invers dacă sînt situații cînd normele de timp au crescut, diferența se scade.

Datorită faptului că indicele productivității muncii obținut se apropie de cel obținut în varianta clasică a exprimării volumului din anul curent în ore-efectiv lucrate ale anului de bază, care după cum s-a arătat se obține pe baza evidențelor existente în producție fără calcule de birou suplimentare, considerăm că procedeul poate fi aplicat în producție la nivel de ocol silvic și inspectat silvic.

BIBLIOGRAFIE

1. Dobrescu E. 1964 — Productivitatea muncii sociale. Ed. politică București
2. Dumitru V. 1964 — Cu privire la calculul productivității muncii în industrie. Probleme ec. 2
3. Fedorovich N. 1965 — Determinarea productivității muncii prin totalitatea consumului de muncă vie și muncă materializată. Probl. de organizarea muncii și de sal. nr. 4
4. Ivan Gh. 1962 — Cercetări privind metodologia de calcul a productivității muncii în cultura și refacerea pădurilor. Manuscris INCEF
5. Keller W. și Tuchscheerer C. 1963 — Productivitatea muncii și metoda timpilor însumati. Probleme de organizarea muncii și de sal. nr. 8
6. Lobicov T. S. 1962 — Evidența producției și a productivității muncii în economia forestieră a Cehoslovaciei. Loz. N. nr. 11
7. Pop Eleches I. 1956 — Cercetări asupra căilor de îmbunătățire a metodelor de calcul a productivității muncii în exploatarea forestiere. Manuscris INCEF
8. Rufert S. 1962 — Experiența folosirii unităților de timp de muncă (manoperă specifică) pentru măsurarea productivității muncii. Prob. de organizare și de sal. nr. 10.
9. Slozil J. 1962 — Măsurarea productivității muncii cu ajutorul unităților de timp de muncă. Probl. de org. muncii de sal. nr. 10
10. Speidel G. 1963 — Măsurarea productivității muncii în silvicultură Forstarchiv nr. 3/4
11. Trubnicov M. M. 1959 — Metodologia de calcul a productivității muncii în economia forestieră. Lez. H. nr. 12
12. * * * — Unele probleme ale productivității muncii în silvicultură (DCS — cercul de studii de statistică și economie agrară) Manuscris București.

DÉTERMINATION DU NIVEAU ET DE LA DYNAMIQUE DE LA PRODUCTIVITÉ DU TRAVAIL DANS LA SYLVICULTURE EN APPLIQUANT LA MÉTHODE DES UNITÉS DE TEMES DE TRAVAIL

Résumé

La détermination du niveau et de la dynamique de la productivité du travail d'après les méthodes des unités de temps de travail, nécessite des évidences et des calculs supplémentaires, en commençant par la détermination de la consommation de travail pour chaque opération (de l'année de base et de l'année courante) et arrivant à exprimer les travaux de l'année courante en unités de temps de travail (norme — heures et heures effectives de travail) de l'année de base.

En respectant les principes de base de la méthode — l'expression du volume des travaux en unités de travail — et employant les évidences existantes dans la production, on recommande la suivante formule expéditive:

$$I_p = \frac{\sum q_1 t_{n_i} \pm E_n}{\frac{e_0}{\sum q_1 t_{e_1}}}$$

où:

$\sum q_1 t_{n_i}$ — le volume des travaux de l'année courante exprimé en norme-heure de l'année courante;

e_0 — le degré de réalisation des normes dans l'année de base;

E_n — la différence totale d'entre le temps normé de l'année courante et de l'année de base;

$\sum q_1 t_{e_1}$ — le volume des travaux de l'année courante exprimé en heures de travail effectifs dans l'année courante.

Le procédé présente l'avantage de réduire le volume des calculs, car tous les éléments nécessaires se trouvent dans les rapports actuels.