

# Sociološko-stručne karakteristike radnika i njihov utjecaj na proizvodnost rada u pilanskoj preradi drva Slavonsko-baranjske regije

Dr Petar Madžarac  
Poslovna zajednica  
šumarstva, prerade drva  
i prometa, Osijek

UDK 634.0.832.1

Prispjelo: 1. rujna 1982.  
Prihvaćeno: 10. listopada 1982.

Prethodno priopćenje

## S a ž e t a k

Autor je istražio sociološko-stručne karakteristike radnika u 6 (od ukupno 14) radnih organizacija Slavonije i Baranje, koje čine oko 75% kapaciteta cjelokupne pilanske prerade te regije. Istraživana je stručna kvalifikacija radnika, disperzija lociranosti mjesta stanovanja radnika, intenzitet fluktuacije radnika i povezanost između postotka radnika koji stanuju u selu i postotka bolovanja do 30 dana. Zaključeno je da svi ovi čimbenici nepovoljno utječu na proizvodnost rada.

Ključne riječi: kvalifikacijska struktura radnika — udaljenost stanovanja od radnog mjesta — fluktuacija radne snage. (D. T.)

## SOCIOLOGICAL AND PROFESSIONAL CHARACTERISTICS OF WORKERS AND THEIR INFLUENCE ON EFFICIENCY OF WORK IN SAWMILLING IN REGION OF SLAVONIA AND BARANJA

### Summary

The author has investigated the sociological and professional characteristics of workers in six (from a total of 14) work organizations in Slavonia and Baranja, which make about 75% capacity of complete sawmilling in this region. He examined professional qualifications of workers, dispersion of workers' residential places, intensity of labour turnover and correlation between the percentage of workers living in villages and the percentage of workers on sick-leave up to 30 days. It has been concluded that all these factors have a negative influence on efficiency of work.

Key words: qualifying structure of workers — distance from place of residence to work place — labour turnover. (A. M.)

### 1.0. UVOD

Slavonsko-baranjska regija, s oko 1/3 šumskih površina, snažna je sirovinaska osnova koju prate brojni drvo-prerađivački kapaciteti. U ovom šumskoprerađivačkom kompleksu nalazi svoj egzistencijalni interes preko 22.000 direktno zaposlenih radnika i oko 70.000 članova njihovih obitelji. Stoga je razumljivo da problemi i posljedice u razvoju ovog izvanrednog privrednog potencijala imaju direktan utjecaj na opći regionalni razvoj.

Ljudski faktor, njegova socijalna struktura i razina njegove stručno-obrazovne kvalificiranosti često zaostaju za tehničko-tehnološkim napretkom. U ovom nije izuzetak ni ova regija, pa se odsutnost pravog industrijskog radnika osjeća baš u znatnom broju radnih organizacija za pilansku pre-

radu. Sve ovo pogoduje zapošljavanju, često, neadekvatne radne snage (dio sa sela, socijalni slučajevi itd.)

Istraživanje u ovom smislu ograničilo se na osnovne organizacije udruženog rada za primarnu (pilansku) preradu (pretežno) tvrdih listača. Kao reprezentanti uzeti su pogoni za pilansku preradu slijedećih 6 (od ukupno 14) radnih organizacija: DIK »SPAČVA« — Vinkovci, »Slavonija« DI — Slavonski Brod, »Spin Valis« — Slavonska Požega, DIK »Stjepan Sekulić-Jucko« — Nova Gradiška, DIK — Đurđenovac, i DI »GAJ« — Podravska Slatina, a koji čine oko 75% kapaciteta cjelokupne pilanske prerade slavonsko-baranjske regije — što je dovoljno reprezentativno za ovu vrstu istraživanja.

## 2.0. KVALIFICIRANOST I DISPERZIJA LOCIRANOSTI MJESTA STANOVANJA RADNIKA

Ako se u organskom sastavu sredstava razmatra utjecaj visoke tehničke opremljenosti jednog proizvodnog pogona, može izgledati da je tu isključivo visok organski sastav dominantan činilac. Međutim, kako samo radna snaga sudjeluje u stvaranju nove vrijednosti, to o razini stručne obrazovanosti i angažiranja direktnog radnika u proizvodnji u znatnoj mjeri ovisi stupanj proizvodnosti.

Mnogi faktori stimuliraju ili umanjuju radnu efikasnost radnika-proizvođača. Oni su vezani za ličnost (zdravstvena kondicija, psihološka i socijalna adaptiranost za rad, motiviranost, radni moral i dr.) i za uvjete rada i života (dobra organizacija rada, uvjeti radne sredine, životni uvjeti itd.). S obzirom na karakter proizvodnog procesa i specifične radne uvjete u pilanskoj proizvodnji — djelomično rad na otvorenom prostoru, prekomjerna buka strojeva i izazvane vibracije, hladnoća u proizvodnim halama (grijanje nije moguće zbog naravi tehnologije proizvodnje), pretežno nekvalificiran i neadaptiran poluindustrijski radnik — proizvodnost je podložna oscilacijama sa znacima slabljenja (bez obzira na sve bolju tehničku opremljenost). Neadekvatna stručna struktura samo je novi dodatni nepovoljni faktor u pilanskoj preradi.

Do postizanja optimalne strukture radne snage put je veoma dug i kompleksan. Stoga često nije ni moguće postići takvu strukturu proizvođača koja treba da odgovori potrebama, tj. da radnikova kvalificiranost odgovara zahtjevima radnog mjesta. Usprkos tome, u praksi se teži formiranju takve strukture koja će biti najbliža stvarnim potrebama.

U ovim istraživanjima, na reprezentativnom uzorku, pokazala su se znatna odstupanja na »niže« i na »više«. Prva se odnose na radna mjesta koja zahtijevaju viši stupanj kvalificiranosti (tu je konstantan manjak radnika za zahtijevanom stručnošću), a druga se odnose na radna mjesta koja zahtijevaju niži stupanj kvalificiranosti (tu je konstantan višak radnika sa zahtijevanom stručnošću).

Tablica I

Stupanj kvalificiranosti	Broj radnika prema		Odstupanja stvarne od potrebne stručnosti
	potrebnoj stručnosti	stvarnoj stručnosti	
VSS	20	11	-9
VŠS	4	5	+1
SSS	77	39	-38
NS	3	44	+41
VKV	94	28	-66
KV	467	228	-239
PK	663	129	-534
NK	500	1312	+812
Svega:	1828	1796	-32

Ove disproporcije uočavaju se prema podacima u tablici I.

Nesklad između potrebne stručnosti i stvarne stručnosti zaposlenih po logici nesumnjivo utječe na kvalitetu i efikasnost prerade u pilanskoj proizvodnji Slavonsko-baranjske regije, a što dobiva svoj konačni izraz u financijskom rezultatu osnovnih organizacija udruženog rada za primarnu preradu.

Ova izrazito nepovoljna struktura vidljiva je iz komparativnog prikaza u tablici II.

Tablica II

Stupanj kvalificiranosti	Procentualni udjel zaposlenih po stvarnim kvalifikacijama (stanje 1. I. 1979.)		
	Industrija SFRJ	Proizvodnja pilj. građe i ploča SFRJ	Proizvodnja pilj. građe Slavonije i Baranje
VSS	3,8	1,8	0,6
VŠS	3,2	1,3	0,3
SSS	11,1	7,1	2,2
NS	2,0	1,3	2,4
VKV	10,4	4,9	1,6
KV	37,5	36,0	12,8
PK	21,1	28,6	7,1
NK	10,9	19,0	73,0
Svega:	100,0	100,0	100,0

Nepovoljna kvalifikacijska struktura može se popraviti obučavanjem i školovanjem — bilo interno u okviru matične organizacije, bilo upućivanjem na redovno školovanje.

Drugi primarni faktor koji se ne može lako i brzo riješiti (potrebna su financijska sredstva i dug proces adaptacije) jest socijalni faktor. Naime, prerada drva se još uvijek smatra kao djelatnost koja može otvoriti (nova) radna mjesta za apsorpiranje suviše radne snage, a koja neminovno raste paralelno s primjenom sve suvremenijih metoda u tehnologiji obrade tla i mehaniziranosti u poljoprivredi. Za Slavoniju i Baranju, kao izrazito poljoprivrednu regiju, to predstavlja nemali problem. U svojem razvoju i sve većem područjavanju, poljoprivreda je oslobodila jedan dio radne snage.

Ovaj faktor nije beznačajan, a težnja svake općine da ima svoju drvenu industriju doprinijela je djelomičnom (pogotovo u manje razvijenim općinama) rješenju ovog potencijalnog socijalnog problema.

Istraživanjem u pilanama (reprezentantima) utvrđeno je da u 6 pilana rade radnici nastanjeni u 123 mjesta (sela i zaseoka). To znači prosječno dolaze iz 20 različitih mjesta po pilani.



Tablica III

Lokacija pilane	Ukupan broj radnika (3 + 5)	grad	Radnici po mjestu stanovanja		
			selo		% seoskog radništva
			broj sela	broj radnika	
1	2	3	4	5	6
Vinkovci	484	171	24	313	64,7
Slav. Brod	165	43	21	122	73,9
Slav. Požega	195	120	24	75	38,5
N. Gradiška	350	187	10	163	46,6
Đurđenovac	424	146	22	278	19,0
Pod. Slatina	178	83	22	95	53,3
UKUPNO:	1796	750	123	1047	58,3

U pilanskoj preradi regionalne drvne industrije još nije oblikovan pravi industrijski radnik. S obzirom da više od polovice zaposlenih (blizu 60%) radnika stanuje u selima koja gravitiraju mjestima gdje je locirana pilanska proizvodnja — može se pretpostaviti da takav radnik »jednom nogom živi na njivi, a drugom u tvornici«.

Veoma široka disperzija (preko 120 mjesta stanovanja zaposlenih) dodatni je nepovoljni faktor u radnom učinku istih radnika. Prosječna udaljenost od mjesta stanovanja do radnog mjesta iznosi 7,8 km, što znači da u dolasku na rad i odlasku s rada svaki radnik u prosjeku prijeđe dnevno 15,6 km. U ekstremnom slučaju to iznosi i 70 km! (radnici DIK-a »Spačva« Vinkovci nastanjeni u selu Strizivojna).<sup>1</sup>

U urbanim sredinama s dobro riješenim prometom ova prosječna udaljenost možda nije neuobičajena. Međutim, u Slavonsko-baranjskoj regiji — unatoč relativno povoljnom prometu — jedan dio seoskog radništva (neprikladne prometne veze, druga smjena) dolazi na posao i odlazi s posla biciklom, motor-kotačem i sl. To se u pravilu odnosi na radnike iz sela koja su udaljena do 10 km od radnog mjesta.

### 3.0 INTENZITET FLUKTUACIJE

Drvna industrija regije, kao radno intenzivna grana s relativno niskom stručnošću, podložna je i natprosječnim migracijama. Ove promjene i broj zaposlenih (zbog dolaska jednih i odlaska drugih radnika) neminovna su pojava koja je uvjetovana ekonomsko-socijalnim faktorima: tehnološkim promjenama u procesu proizvodnje, zahtjevima radnika za boljim radnim uvjetima (većim osobnim dohotkom, rješanjem stambenog problema), zatim,

ženskom radnom snagom (manje stabilna, napušta posao nakon udaje i slično).

»Kontinuitet zaposlenosti pojedinaca u jednom poduzeću uvjet je za uspješno rješavanje ličnih i porodičnih problema članova radne zajednice... Ukoliko je proces integriranja pojedinaca u zajednicu intenzivniji, ukoliko je on duže trajao, utoliko je manja vjerojatnoća da će jedan član zajednice poslije riješenih njegovih ličnih problema, osjećati potrebu da mijenja radnu sredinu...«<sup>2</sup>. Međutim, u vođenju poslovne politike, radne organizacije često prihvaćaju migraciju kao normalnu pojavu. No, intenzivna fluktuacija ima teže i dugoročnije posljedice nego što na prvi mah izgleda (slabljenje interesa za rad, uslijed toga opadanje proizvodnosti i sl.). U periodu adaptiranja novodošlih radnika obično se ne postiže normalna produktivnost.

Ukoliko je posao radnika složeniji, ukoliko je potrebno više vremena da se njime ovlada — utoliko je gubitak na proizvodnosti (rada) veći (i obratno).

Prema istraživanju o ostvarenom radnom učinku koje iznosi Cost Accountants Handbook<sup>3</sup> (SAD), ako je novi radnik došao kao zamjena otišlom radniku, gubitak u radnoj sposobnosti je dvostruk: gubitak u radnom učinku novoprimitelnog radnika i gubitak u radnom učinku starijeg radnika zadu-

Tablica IV

Dan	Proizvodnja novog radnika	Proizvodnja radnika »učitelja«	Ukupna proizvodnja
1	10	20	30
2	15	30	45
3	25	50	75
4	40	80	120
5	45	100	145
6	60	100	160
7	75	100	175
8	90	100	190
9	96	100	196
10	100	100	200
Ukupno:	556	780	1336

1) Snimanje strukture zaposlenih u OOUR Pilana DIK-a »Spačva« Vinkovci (484 radnika) pokazala je maksimalnu disperziju lociranosti prebivališta — 24 mjesta stanovanja. U dolasku i odlasku na rad i s rada radnik prijeđe dnevno kako slijedi: 16 km/10 radnika iz Jarmine, 41 km/11 radnika iz St. Mikanovaca, 20 km/25 radnika iz Ivankova, 31 km/11 radnika iz Vodlinaca, 16 km/48 radnika iz Rokovaca, 28 km/96 radnika iz Cerne, 32 km/10 radnika iz Šiškovaca, 28 km/8 radnika iz Retkovaca, 36 km/5 radnika iz Gradišta, 10 km/22 radnika iz Mirkovaca, 18 km/13 radnika iz Jankovaca, 66 km/16 radnika iz Tovarnika, 20 km/12 radnika iz Prilake, 34 km/7 radnika iz Otoka, 12 km/5 radnika iz Cerića, 13 km/7 radnika iz Nuštra, 15 km/6 radnika iz Ostrova, 19 km/4 radnika iz Tordinaca, 54 km/2 radnika iz Komletinaca, 41 km/2 radnika iz Borova, 70 km/2 radnika iz Strizivojne 36 km/3 radnika iz Orolika, 27 km/3 radnika iz Sremskih Loza, 4 km/171 radnik iz Vinkovaca (stanje I. 1. 1979).

2) Dr prof. ŽIVKO KOSTIĆ: »Osnovi teorije mezoekonomije«, Beograd, V. izdanje, 1978.

3) ROWALD P.: »Cost Accountants Handbook« (New York 1948)

ženog da novog radnika uputi u posao. Ako normalni učinak radnika iznosi na dan 100 jedinica, u ispitivanom slučaju za prvih 10 dana iznositi će:

Radni efekat novog radnika za prvih 10 dana iznosio je 55,6%, radni efekat radnika »instruktora« 78%, ili prosječno 66,8%. Utjecaj fluktuacije na proizvodnost karakterističan je za sve radne organizacije, s tim što duljina razdoblja adaptacije (gubitak na radnom učinku) varira.

U uvjetima samoupravne robne privrede, intenzivna fluktuacija otežava realizaciju proizvod-

tenzitetom u negativnom smislu) pokazala su najveću učestalost kod nekvalificirane radne snage i NS radnika — od 520 novoprimljenih i otišlih radnika 80,3% su NK radnici.

Stručna radna snaga je stabilnija. O tome svjedoče podaci u tablici VI (migracija u 1978. godini).

Unatoč sve veće mehanizacije, u primarnoj preradi su radni uvjeti još uvijek teški: rad na otvorenom prostoru, nepovoljni radni uvjeti u proizvodnim halama (štetni utjecaji propuha, buke, vibracije i sl.).

Tablica V

	Stanje 1. 1.	U toku godine		Stanje 31. 12.	Intenzi- tet <sup>4</sup> ) flukt.
		došlo	otišlo		
(1974)					
Drvna industrija SFRJ	135.172	24.168	15.812	143.528	9,92
Pilane Slav. bar. regije	1.711	185	119	1.777	6,28
(1975)					
Drvna industrija SFRJ	118.728	17.996	14.166	122.558	10,36
Pilane Slav. bar. regije	1.777	264	207	1.834	10,14
(1976)					
Pilj. građa i ploče SFRJ	56.962	8.546	7.914	57.594	12,08
Pilane Slav. bar. regije	1.834	423	243	2.014	10,76
(1977)					
Pilj. građa i ploče SFRJ	—	—	—	—	11,00
Pilane Slav. bar. regije	2.014	281	358	1.936	15,64
(1978)					
Pilj. građa i ploče SFRJ	—	—	—	—	12,40
Pilane Slav. bar. regije	1.936	190	330	1.796	15,52

nih planova (kvantitativnu i kvalitativnu), kontinuitet programiranog razvoja i adekvatno funkcioniranje sistema samoupravljanja. Bez dubljeg analitičkog pristupa ne uočava se da troškovi nastali zbog visokog stupnja fluktuacije često nadilaze troškove organizacijskih mjera kojima bi se intenzitet fluktuacije ublažio.

U pilanskoj preradi Slavonsko-baranjske regije dominantna je nekvalificirana radna snaga (oko 73%) s visokim stupnjem fluktuacije. Prema podacima iz statičkih godišnjaka SFRJ i snimanja u radnim organizacijama (reprezentantima), granski prikaz dinamike fluktuacije (za razdoblje 1974—1978. godine) izgleda kako je prikazano u tablici V.

Istraživanja uzroka fluktuacije kod odabranih reprezentanata (u 1978. g. s krajnje izraženim in-

Zbog toga najveći dio radnika odlazi u druge osnovne organizacije udruženog rada (najčešće) iste radne, odnosno, složene organizacije (gdje su radni uvjeti povoljniji) ili po potrebi (umjesto prijema nove radne snage).

Struktura uzroka odlaska radnika iz pilanske prerade (1978. g.) po postotnoj zastupljenosti daje se pregledom u tablici VII.

Tablica VII

Razlozi odlaska radnika iz OOUR-a pilanske prerade	Broj otišlih radnika	%
a) U druge OOUR-e iste RO (po potrebi ili radi boljih radnih uvjeta)	143	43,3
b) Istek ugovora	56	17,0
c) Na vlastiti zahtjev (uzrok nepoznat)	56	17,0
d) Odlazak u JNA	30	9,1
e) Nizak osobni dohodak	17	5,2
f) U invalidsku penziju	15	4,5
g) Smrt	6	1,8
h) Disciplinska isključenja	4	1,2
i) U starosnu penziju	3	0,9
<b>Ukupno:</b>	<b>330</b>	<b>100,0</b>

Tablica VI

Stupanj struč- nosti	postotak fluktuacije	stupanj stručnosti	postotak fluktuacije
VSS	8,33	VK	6,67
VSS	—	KV	9,98
SSS	12,5	PK	10,07
NS	18,5	NK	17,13

4) Intenzitet fluktuacije izračunat je kao procentualni odnos između broja otišlih radnika i broja radnika sa stanjem 1. 1. povećanog za broj radnika koji su došli u toku promatranog razdoblja.





## 5.0 ZAKLJUČAK

Rezimirajući rezultate istraživanja, može se konstatirati slijedeće:

- a) Nepovoljna stručna struktura proizvođača — posebno organizatora proizvodnje — direktno utječe na efikasnost i kvalitetu proizvoda u primarnoj preradi Slavonsko-baranjske regije. Svega 0,9% radnika ima visoku i višu spremu, a 14,4% su VK i KV radnici (za razliku od 3,1% i 47,9% u istoj grani za SFRJ)
- b) Disperzija lociranosti mjesta stanovanja vrlo je široka (123 sela i zaseoka), što predstavlja drugi nepovoljan faktor. Blizu 60% radnika primarne prerade živi u gravitacijskim selima koji dnevno prevaljuju (u odlasku na posao i povratku s posla) prosječno 16 km, a neki i do 70 km.

- c) Natprosječna fluktuacija — intenzitet migracije (15,2%) viši je od prosjeka grane na razini SFRJ (12,4%) — nepovoljno utječe na proizvodnost rada, zbog vremena potrebnog za adaptiranje novodošlih radnika. Ovaj faktor djelomično kompenzira povoljna dobna struktura.
- d) Postoji jaka korelacijska veza između postotka radnika koji žive i stanuju u selu i postotka bolovanja do 30 dana za ispitivani uzorak.

Međutim, može se očekivati da će naprijed istaknuti nepovoljni činioci biti djelomično kompenzirani — u pogledu efikasnosti i većeg proizvodnog učinka u pilanskoj preradi Slavonsko-baranjske regije — primjenom sve suvremenijih primarnih strojeva i opreme, te racionalnijom organizacijom rada.