

Dipl.inž. Vladimir Barjaktarović

PROIZVODNJA I PRERADA REZANE GRAĐE U CRNOJ GORI

1.0. Uvodne napomene

Proizvodnja rezane građe kao segment industrije za preradu drveta, posmatrana kako po prerađenoj drvnj masi, tako i po vrijednosti proizvodnje zauzima veoma važno mjesto u ukupnoj industriji za preradu drveta Crne Gore.

Sa stanovišta sirovinskog potencijala i već izgrađenih kapaciteta ona će to sigurno još dugo vremena i biti, posebno ako se ima u vidu da je proizvedena rezana građa osnovna sirovina za razvoj finalne prerade drveta. Ako se ima u vidu da proizvodnja rezane građe, kao dio proizvodnje koji u ukupnoj industriji za preradu drveta Crne Gore, učestvuje sa oko 30%, onda je jasno od kolikog je značaja potpuniije i racionalnije korišćenje, odnosno oplemenjavanje rezane građe.

Stoga, u ovom radu, koristeći se komparativnom analizom, želimo potpunije sagledati dostignuti nivo proizvodnje, obima prerade i stepena finalizacije rezane građe u Crnoj Gori.

Klasičan način proizvodnje rezane građe standardnog oblika i kvaliteta sve se više napušta, u svijetu pa i kod nas. Nove tehnologije, ubrzani razvoj finalne prerade drveta, specijalizacija i kooperacija nameću organizovanje takve pilanske prerade gdje će standardni oblik rezane građe sve više nestajati, a namjenska izrada elemenata za finalnu preradu sve više dominirati. Kada je riječ o pilanskoj preradi oblovine, odnosno o proizvodnji rezane građe u Crnoj Gori, ona je još uvijek u najvećem dijelu klasična i standardnog oblika. Upravo sada se čine neki pokušaji za uspostavljanje i ovladavanje tehnologijom koja omogućava proizvodnju dimenzionisanih elemenata za finalnu preradu. Rezana građa, zavisno od vrste drveta, ima široku primjenu u mnogim industrijskim granama. To su, u prvom redu građevinarstvo, industrija namještaja, stolarija i brodogradnja. Najznačajnija potrošnja rezane građe, svakako, je u industriji namještaja i građevinskoj stolariji. Od razvijenosti industrije namještaja i građevinske stolarije, dostignutog nivoa specijalizacije i kooperacije zavisi potrošnja rezane građe.

2.0. OBIM PROIZVODNJE REZANE GRADE

Nivo razvoja pilanske industrije u Crnoj Gori, pratio je nivo razvoja pilanske industrije u Jugoslaviji. Takav razvoj pilanske industrije u Crnoj Gori, omogućio je permanentan rast nivoa proizvodnje rezane grade, od prvih posleratnih godina pa sve do danas. Tako u ukupnoj jugoslovenskoj proizvodnji rezane grade u 1955. godini, Crna Gora je učestvovala sa oko 5,0%, u 1965. sa oko 4,4% i u 1989. godini, takođe sa oko 4,4%.

Proizvodnja rezane grade u Crnoj Gori u prvim posleratnim godinama, bila je veoma niska (tabela 1). U 1947. godini iznosila je 70.600 m³, da bi se iz godine u godinu stalno povećavala i u 1989 godini dostigla nivo od 229.805 m³.

Proizvodnja rezane grade u Crnoj Gori u periodu od 1947. do 1989.

Tabela 1.

Godina	Jed. mjere	V r s t a d r v e t a		Ukupno
		Čamovina	Bukovina	
1	2	3	4	5
1947.	m ³	70.600	-	70.600
1948.	"	84.200	1.500	85.700
1949.	"	88.600	200	88.800
1950.	"	78.000	-	78.000
1951.	"	73.500	-	73.500
1952.	"	90.100	-	90.100
1953.	"	89.000	-	89.000
1954.	"	83.600	600	84.200
1955.	"	87.000	2.000	89.000
1956.	"	73.500	3.800	77.300
1957.	"	74.900	3.700	78.600
1958.	"	71.300	5.200	76.500
1959.	m ³	82.600	8.700	91.300
1960.	"	84.500	8.900	93.400
1961.	"	94.100	13.500	107.600
1962.	"	110.000	10.900	120.900
1963.	"	103.155	13.225	116.380
1964.	"	107.400	12.000	119.400
1965.	"	103.155	13.225	116.380
1966.	"	96.500	11.600	108.100
1967.	"	105.600	12.200	117.800
1968.	"	118.200	12.500	130.700
1969.	"	121.600	10.500	132.100
1970.	"	115.200	9.800	125.000

1	2	3	4	5
1971.	"	123.500	9.600	133.100
1972.	"	119.000	20.000	139.000
1973.	"	140.000	15.000	155.000
1974.	"	149.000	15.000	164.000
1975.	"	142.000	11.000	153.000
1976.	"	151.000	10.000	161.000
1977.	"	178.000	14.000	192.000
1978.	"	176.000	18.000	194.000
1979.	"	172.000	19.000	191.000
1980.	"	147.000	14.000	161.000
1981.	"	135.000	25.000	160.000
1982.	"	156.000	26.000	182.000
1983.	"	150.000	24.500	174.500
1984.	"	149.500	29.300	178.800
1985.	"	146.700	28.200	174.900
1986.	"	177.000	38.000	215.000
1987.	"	163.400	41.400	204.800
1988.	"	178.000	50.500	228.500
1989.	"	171.299	58.506	229.805
UKUPNO:		5.133.479	618.931	5.751.765
%		89,2	10,8	100,0

U ovom periodu ostvarena je prosječna godišnja stopa rasta od 2,9%. Ako se nivo proizvodnje iz 1947. uporedi sa novom proizvodnje iz 1989. vidi se da je nivo proizvodnje u 1989. godini veći za 3,25 puta. Posmatrajući nivo proizvodnje po periodima, izražen kroz prosječnu godišnju proizvodnju (tabela 2), uočava se da je proizvodnja iz perioda u period rasla za oko 31%.

Tabela 2.

Vrsta drveta	Jed. mj.	P E R I O D				
		1946-1950.	1951-1960.	1961-1970.	1971-1980.	1981-1989.
Četinari	m ³	67.860	80.945	107.610	149.750	160.390
Lišćari	"	340	4.488	11.520	14.560	40.606
Ukupno:	"	68.200	85.700	119.130	164.310	200.996

U ukupno ostvarenoj poslijeratnoj proizvodnji rezane građe u Crnoj Gori, uočava se da četinari dominiraju, i čine 89,2%, a lišćari 10,8%. Ovaj procentualni odnos četinara i lišćara je, uglavnom, uslovljen većim prinosnim mogućnostima četinarskih šuma, a i zbog nekadašnjeg vjerovanja da su lišćarske (uglavnom bukva) manje vrijedne od četinarskih vrsta drveta. Usled toga, proizvodnja rezane građe bukve, ako se izuzme proizvedena količina u 1948/49. od 1.700 m³, praktično počinje tek 1954. u Mojkovcu. Od tada pa sve do 1989. godine proizvodnja bukove rezane građe je stalno rasla da bi u 1989. godini dostigla dosadašnji maksimum proizvodnje od 58.506 m³, što u odnosu na ukupnu proizvodnju rezane građe u toj godini čini 25%, a što je daleko iznad, do sada, ostvarenog odnosa četinara i lišćara (89,2:10,8%).

Zašto je proizvodnja bukove rezane građe u Crnoj Gori otpočela tek od 1954. godine, odgovor se sigurno može naći u raširenom shvatanju da je bukovo drvo uopšte manje vrijedan materijal sa manjim opsegom primjene kao i zbog slabe razvijenosti industrije namještaja. Tek u novije vrijeme primjenom novih tehnoloških postupaka razvoju industrije namještaja, iskazuje se veći interes za proizvodnju bukove rezane građe.

3.0. OBIM PRERADE REZANE GRAĐE SA KOMPARATIVNOM ANALIZOM 1965. I 1989. GODINE

Mogućnosti prerade, odnosno finalizacije rezane građe su višestruke. Ona se kreće od prerade klasične rezane građe u namjenske elemente, u proizvode primarne i polufinalne prerade, do u proizvode finalne prerade, nižeg, srednjeg i višeg stepena finalizacije. U Crnoj Gori rezana građa još uvijek se, u najvećem dijelu proizvodi klasično, tj. u standardne sortimente za tržište, dok u svijetu taj proces je uglavnom preusmjeren u namjensku izradu grubih elemenata za potrebe industrije namještaja i elemenata za građevinarstvo tj. tamo gdje se ona može najviše oplemeniti.

Crna Gora raspolaže sa relativno velikom proizvodnjom rezane građe četinara i lišćara.

Jedna i druga vrsta drveta svojim fizičko-mehaničkim i estetskim svojstvima daju široko polje primjene, a naročito u oblasti industrije namještaja, za izradu visokokvalitetnih proizvoda, koji su traženi na domaćem i inostranom tržištu.

Ranije se smatralo da je rezana građa četinara, sa stanovišta polja primjene i fizičko-mehaničkih, pa i estetskih svojstava, od većeg značaja od rezane građe lišćarskih vrsta, pa je samim tim razvijenija prerada na bazi čamovine. Tek sa intenzivnijim razvojem industrije namještaja došlo se do dodatnih saznanja o kvalitetnim svojstvima lišćarskih vrsta drveta, prije svega bukovine. Od tada se u Crnoj Gori počela intenzivnije proizvoditi i preradivati bukova rezana građa. No, s obzirom na mogućnosti, to je na veoma niskom nivou.

3.1. Prerada rezane građe u 1965. godini

Proizvodnja rezane građe u Crnoj Gori u 1965. godini iznosila je 116.380 m³. Od te količine na četinare se odnosilo 103.155 m³, ili 89%, a na lišćare (uglavnom bukovu rezanu građu) 13.225 m³, ili 11%.

Najveći proizvođači rezane građe bili su „Velimir Jakić” iz Pljevalja i „Gornji Ibar” iz Rožaja, sa proizvodnjom oko 42% od ukupne proizvodnje u Republici.

Od ukupno proizvedene količine rezane građe (tabela 3,4,5) u proizvode raznog stepena finalizacije, prerađeno je 46.698 m³ ili 40%. Od te količine rezane građe, na četinare se odnosilo 44.274 (95%) a na lišćare 2.380 m³ (5%).

Analiziranjem oblika prerade rezane građe, zapaža se da je u najniže oblike (stepene) prerade, tj. u proizvode primarne prerade (grubi obradci, elementi friza, ambalaža i elementi za panel ploče) usmjereno 20.528 m³ (44%), a u proizvode finalne prerade 26.170 m³ (56%).

Količina rezane građe koja je prerađena u proizvode finalne prerade u odnosu na ukupno proizvedenu količinu rezane građe, ustvari, čini stepen finalizacije rezane građe, koji je iznosio 22%.

Od ukupne količine rezane građe koja se daljom preradom finalizovala na četinare se odnosilo 23.746 m³ (91%), a na lišćare 2.380 m³ (9%).

Takođe, veoma je važno ustanoviti kakva je bila struktura prerade rezane građe u finalnoj preradi. Naime, od ukupne količine rezane građe koja se finalizovala, u najnižem stepenu (brodski pod, lamperija, parket) je prerađeno 13.500 (51%), u srednjem (građevinska stolarija) 9.280 m³ (35%) i u najvišem stepenu (namještaj) svega 3.390 m³ (14%) rezane građe.

UKUPNA PREDADA REZANE GRADJE ČETIMARA I LIŠČARA PO PREDUZEĆIMA
U 1965 GODINI

Tabela 3.

Preduzeće	Jed. Proizved. m.j. gradnja	Oblim i vrsta prerade											Stепен prerade			
		U drvene u ploče			U pruzarne proizvode			U finalne proizvode					7/3 11/3 12/3			
		4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
ŠIK "V. Jakić" - Pljevlja	m3	23.725	5.400	1.000	6.400	3.900	2.860	-	6.760	13.160	27	28	55	-	-	-
OOOR Šmarstvo-Zabljak	"	6.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
KID "V. Krušić" - Mojkovac	"	14.280	-	-	-	1.800	150	-	1.950	1.950	-	14	14	-	-	-
ŠIK "Bara" - Kolašin	"	2.480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
OOOR Šmarstvo-Plužine	"	8.400	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ŠIK "Javorak" - Nikšić	"	13.935	7.138	-	-	7.138	2.300	-	350	2.650	9.788	51	19	70	-	-
SIP "Polimlje" - Ivangrad	"	9.000	-	3.000	3.000	-	300	-	300	3.300	33	3	36	-	-	-
ŠIK "Bar" - Plav	"	8.300	-	-	-	-	-	-	200	200	200	-	2	-	-	-
ŠIK "Š. Jakić" - B. Polje	"	3.250	-	300	300	-	330	200	530	830	9	16	25	-	-	-
ŠIK "G. Ibar" - Rožaje	"	25.000	3.690	-	-	3.690	5.500	3.070	-	8.570	12.260	15	34	49	-	-
IRIS "M. Redović" - Titograd	"	1.510	-	-	-	-	-	-	2.370	2.840	5.210	-	-	-	-	-
UKUPNO:	"	116.380	10.828	5.400	4.300	20.528	13.500	9.280	3.390	26.170	46.698	18	22	40	-	-

U finalizaciji:

- niži stepen 51%
- srednji stepen 35%
- viši stepen 14%

PRERADA REZANE GRADJE ČETINARA U 1965 GODINI PO PREDUZETCIMA

Tabela 4.

Preduzeće	Jed. rezana mj. gradnja	3	4	5	Obim i vrsta prerade							Stepen prerade				
					U primarne proizvode u drvene u grube u friz. i ploče, elemen. ambalaž.			U finalne proizvode niži srednji viši				Svega	Ukupno	7/3	13/3	12/3
					6	7	8	9	10	11	12					
ŠIK "V. Lukić"-Pljevlja	m3	23,725	-	5,400	1,000	6,400	3,900	2,860	-	6,760	13,160	27	28	55		
OOB Šmarstvo Žabljak "	"	6,500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
KID "V. Kruščić"-Mojkovac "	"	7,680	-	-	-	-	-	150	-	150	150	-	2	2		
ŠIK "Dara"-Kolašin "	"	2,480	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
OOB Šmarstvo Plužine "	"	7,900	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
ŠIK "Javorak"-Nekić "	"	11,680	7,138	-	-	7,130	2,300	-	306	2,606	9,744	61	22	83		
ŠIP "Polimlje"-Ivangrad "	"	7,000	-	3,000	3,000	-	-	300	-	300	3,300	43	4	47		
ŠIK "Bor"-Plav "	"	7,800	-	-	-	-	-	200	-	200	200	-	2	2		
ŠIK "S. Đukić"-B. Polje "	"	3,250	-	300	300	-	-	330	200	530	830	9	16	25		
ŠIK "G. Ibar"-Rožaje "	"	24,500	3,690	-	-	3,690	5,500	3,070	-	8,570	12,260	15	35	50		
INIS "M. Radović"-Titograd	6/10	-	-	-	-	-	-	2,370	2,260	4,630	-	-	-	-		
U K U P N O:		103,155	10,828	5,400	4,300	20,528	11,700	9,280	2,766	23,746	44,274	20	23	43		

U Finalizaciji:

- niži stepen 49%
- srednji stepen 39%
- viši stepen 12%

PRERADA REZANE GRADJE LIŠĆARA U 1965 GODINI
PO PREDUZETCIMA

Tabela 5.

Preduzeće	Jed. m.j. rezana gradnja	Proizved. m3	Obim i vrsta prerade											
			U primarne proizvode u drvenih ploče elem.			U finalne proizvode niži step. Svega			Svega step. step.					
			4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
ŠIK "Javorak"-Mlukšić	m3	2.255								44	44			
OOUR Šumarstvo-Plužine	"	500												
ŠIP "Polimlje"-Ivangrad	"	2.500												
ŠIK "Bor"-Plav	"	800												
ŠIK "G. Ibar"-Božaje	"	500												
KID "V. Kruščić"-Mojkovac	"	6.600						1.800		1.800	1.800	27	27	
INIS "M. Redović"-Titograd	"	870							580	580	580	67	67	
U K U P N O:		13.225						1.800		580	2.380	18	18	

U finalizaciji:

- niži stepen 76%

- srednji stepen -

- viši stepen 24%

3.2 Prerada rezane građe u 1989. godini

Proizvodnja rezane građe u 1989. godini u Crnoj Gori iznosila je 229.805 m³. Od toga je četinare bilo 171.299 m³, ili 74%, a lišćara (uglavnom bukove rezane građe) 58.506 m³, ili 26%.

Najveći proizvođači rezane građe su bili, kao i u 1965. godini, „Velimir Jakić“ iz Pljevalja i „Gornji Ibar“ iz Rožaja čija proizvodnja je činila 38% od ukupne proizvodnje rezane građe.

Obim prerade rezane građe (tabela 6,7,8) iznosio je 75.579 m³ ili 33%. Od toga na četinare se odnosilo 43.903 m³ ili 58%, dok na lišćare 31.676 m³ ili 42%. Ako se izvrši dalja analiza oblika prerade rezane građe, zapaža se da od ukupno prerađene količine rezane građe 40.137 m³ ili 53% je prerađeno u poluproizvode i proizvode primarne prerade (grubi obradci, elementi friza ambalaže i elementi za panel ploče), dok u proizvode finalne prerade prerađeno je 35.442 m³ (47%). Ova količina rezane građe koja je prerađena u proizvode finalne prerade, u odnosu na ukupnu količinu rezane građe daje stepen finalizacije koji čini svega 15%.

Od ukupne količine rezane građe koja se finalizovala, na četinare je otpalo 25.623 m³, ili 72% a na lišćare 9.819 m³ ili 28%.

Analizirajući rezanu građu koja je prerađena u finalne proizvode, vidi se da je 10.395 m³ (29%) prerađeno u najniži stepen finalizacije (brodski pod, lamperija, parket i roletne), 18.613 m³ (53%) u srednji stepen finalizacije (građevinska stolarija) i 6.434 m³ (18%) u najviši stepen finalizacije (namještaj).

PRERADA REZANE GRADJE ČETINARA PO PRODUKCIJAMA U 1989 GODINI

Tabela 7.

Produkcija	Obim i vrsta prerade													
	Jed. Proizved.				U primarne proizvode				U finalne proizvode				Stepen prerade	
	mj.	gradnja	u drvene u ploče	u drvene u grube ploče	Svega	nizi stopen	srednji stopen	viši stopen	Svega	Ukupno	6/3	10/3	11/3	14/3
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	14
ŠIK "S. Dadić"-B. Polje	m3	8.763	-	-	-	-	1.550	-	1.550	1.550	-	18	18	18
ŠIK "V. Jakić"-Pljevlja	"	45.127	-	-	-	3.555	4.794	-	8.349	8.349	-	18	18	18
COOR Šumarstvo Žabljak	"	11.877	-	-	-	1.620	-	-	1.620	1.620	-	14	14	14
ŠIP - Danilovgrad	"	722	-	722	-	-	-	-	-	722	100	-	-	100
KID "V. Krušić"-Mošćevac	"	9.235	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ŠIK "Tara"-Kolašin	"	2.645	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
COOR Šumarstvo-Plužine	"	10.922	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ŠIK "Bor"-Plav	"	16.957	-	928	928	1.268	-	-	1.268	2.196	6	7	13	-
ŠIP "Polimlje"-Ivangrad	"	17.468	-	-	-	417	-	-	417	417	-	2	2	-
ŠIK "Javorak"-Nikšić	"	4.127	-	350	350	150	-	-	150	500	8	4	12	-
INIS "M. Radović"-Zitograd	"	1.880	-	-	-	-	-	-	1.750	1.750	-	93	93	-
ŠIK "G. Ibar"-Rožaje	"	41.576	16.280	-	16.280	-	10.519	-	10.519	26.799	39	25	64	-
UKUPNO:		171.299	16.280	2.000	18.280	7.010	18.613	-	25.625	43.903	11	15	26	-

U finalizaciji:

- niži stepen 27%
- srednji stepen 73%
- viši stepen -

PRERADA REZANE GRADJE LIŠČARA PO PREDUZEĆIMA U 1989 GODINI

Tabela 8.

Preduzeća	I	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Obim i vrsta prerade			Stepen prerade								
											Jed. Proizved. m3		U primarne proizvode		U finalne proizvode		Ukupno		6/3		11/3	
											11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ŠIK "S. Dadić"-B. Polje		3.400	2.000	-	2.000	-	-	-	-	-	-	2.000	59	-	59	-	59					
ŠIP - Danilovgrad		13.420	1.700	6.490	8.190	-	-	-	-	-	-	8.190	61	-	61	-	61					
KID "V. Kruščić"-Mojkovac		4.950	-	-	1.160	-	3.790	4.950	-	-	-	4.950	-	-	-	-	100					
ŠIK "Jara"-Kolašin		14.465	2.446	1.721	4.167	1.619	-	-	-	1.619	-	5.786	29	11	40	-	40					
OOOR Šumarstvo Plužine		9.931	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
IMIS "M. Radović"-Tibograd		220	-	-	606	-	644	1.250	-	-	-	1.250	-	-	-	-	-					
ŠIK "Lavorak"-Mikšić		12.118	7.500	-	7.500	-	-	2.000	2.000	-	-	9.500	62	16	78	-	78					
U K U P N O:		58.506	13.646	8.211	21.857	3.385	-	6.434	9.819	-	-	31.676	37	17	54	-	54					

U finalizaciji:

- niži stepen 34%
- srednji stepen -
- viši stepen 65%

REKAPITULACIJA POREĐENJA PO PREDUZETIMA
U 1965 I 1989 GODINI

Tabela 9.

Preduzeća	Proizvedeno rezane gradnje u m ³		% Prerade				Ukupno	
	1965	1989	U primarne proizvode		U finalne proizvode		1965	1989
			4	5	6	7		
1	2	3	4	5	6	7	8	9
"Š. Dadić" - B. Polje	3.250	12.163	9	16	16	13	25	29
"V. Jakić" - Pljevlja	23.725	45.127	27	-	28	18	55	18
DOOR Šumarstvo Zabljak	6.500	11.877	-	-	-	14	-	14
ŠIP - Danilovgrad	-	14.142	-	63	-	-	-	63
"V. Krušić" - Mojkovac	14.280	14.185	-	-	14	35	14	35
"Tara" - Kolašin	2.480	17.110	-	24	-	9	-	33
DOOR Šumarstvo Plužine	8.400	20.853	-	-	-	-	-	-
"Bor" - Plav	8.300	16.957	-	5	2	7	2	12
ŠIP "Polimlje" - Ivanograd	9.000	17.468	33	-	3	2	36	2
"Javorak" - Nikšić	13.935	16.245	51	48	19	13	70	61
"Veruša"	1.510	2.100	-	-	-	-	-	-
"G. Ibar" - Rožaje	25.000	41.576	15	39	34	25	49	64
U K U P N O:	116.380	229.805	18	17	22	15	40	33

ZAKLJUČNA RAZMATRANJA

Upoređivanjem i analizom pokazatelja o ostvarenoj proizvodnji i obimu prerade rezane građe iz 1965. i 1989. godine, zapaža se da je u 1989. u odnosu na 1965. godinu došlo do povećanja:

- obima proizvodnje sa 116.380 m^3 na 229.805 m^3 , ili za 97,5%,
- obima prerade sa 46.698 m^3 na 75.579 m^3 , ili za 61,8%.

Ovo nam pokazuje da je obim prerade rezane građe u 1989. godini u odnosu na 1965. godinu bio značajno povećan, ali je isto tako vidljivo da nije povećan u skladu sa povećanjem obima proizvodnje. Naime, obim prerade u odnosu na ukupnu proizvodnju rezane građe (tabela 9) je sa 40% u 1965. smanjen na 33% u 1989. godini.

Ako se izvrši dalja analiza obima i strukture prerade rezane građe, vidi se da je obim prerade rezane građe u niže stepene prerade - proizvode primarne prerade, povećan sa 20.258 m^3 u 1965. godini na 40.137 m^3 u 1989 godini, ili za 95%, dok je prerada rezane građe u proizvode višeg stepena obrade - proizvodi finalne prerade povećan sa 20.170 m^3 u 1965. godini na 35.442 m^3 u 1989. godini, ili za 35%.

Ovo znači da je količina rezane građe koja se preradivala u proizvode finalne prerade u 1989. u odnosu na 1965. godinu bila povećana, ali je isto tako vidljivo da nije pratila stepen povećanja prerade rezane građe u proizvode primarne prerade, već je značajno zaostala.

Takođe je vidljivo da je učešće rezane građe koja se preradivala u proizvode finalne prerade, u ukupnoj proizvodnji rezane građe, smanjeno sa 22% u 1965. na svega 15% u 1989. godini, što je veoma nepovoljno.

Kada se analizira prerada rezane građe u viši stepen obrade, tj. u proizvode finalne prerade, izraženo kroz stepene finalizacije (niži, srednji i viši), zapaža se da je u 1989. u odnosu na 1965. godinu u najnižem stepenu finalizacije obim prerade rezane građe opao za 23%, u srednjem se povećao za 102% i u višem za 90%. Ovo znači da struktura prerade rezane građe u proizvode finalne prerade u 1989. u odnosu na 1965. godinu, posmatrano kroz dominaciju stepena finalizacije ima nešto povoljniji odnos. Naime, u 1965. godini je bio najdominantniji najniži stepen finalizacije (51%), dok u 1989. godini je dominirao srednji stepen finalizacije (53%).

Na osnovu iznesenog daje se

Opšta ocjena

Dostignuti nivo proizvodnje rezane građe u Crnoj Gori u 1989. godini (oko 230.000 m^3) predstavlja značajan sirovinski potencijal za dalji razvoj drvne industrije, a posebno za oblast finalne prerade drveta, ali da taj potencijal nije u dovoljnoj mjeri valorizovan. Naime, ako se imaju u vidu već izgrađeni kapaciteti, kako u primarnoj tako i u finalnoj preradi, moguću tržišnu prihvatljivost tih proizvoda, te veoma nizak nivo ukupne prerade, (75.579 ili 33%), odnosno pre-

rade rezane građe u finalne proizvode (35.442 ili 15%), to dovoljno ilustrativno dokazuje.

Rezultat takvog stanja vjerovatno leži u neosmišljenoj ukupnoj koncepciji razvoja drvne industrije u Crnoj Gori, kao i usled nedovoljnog praćenja i povezivanja sa drveno-industrijskim preduzećima unutar naše i sa zemljama Zapadne Evrope, a i zbog niza drugih subjektivnih činilaca.

Izvedene analize o dosadašnjem obimu i strukturi prerade rezane građe u Crnoj Gori, pokazuju da je moguće povećati sadašnji obim prerade i poboljšati strukturu prerade rezane građe bar do nivoa instalisanih kapaciteta, koji u Crnoj Gori iznose, kako se procjenjuje, oko 110.000 m³, što bi povećalo stepen prerade na oko 48%. Time bi se stepen prerade rezane građe u Crnoj Gori približio jugoslovenskom prosjeku (oko 60%). A od kakvog je značaja povećanje prerade rezane građe, kako po količini tako i strukturi, vidi se iz globalne procjene da, ukoliko bi se od ukupno proizvedene količine rezane građe preradilo oko 60% 137.000 m³ (nivo jugoslovenskog prosjeka) u razne proizvode finalne prerade, uz procjenu da cijena 1 kg rezane građe preradene u proizvode finalne prerade, iznosi oko 0,9 USD, to bi vrijednost proizvodnje mogla iznositi oko 75-80 miliona USD. Ukoliko bi se pak rezana građa preradila u proizvode finalne prerade višeg kvaliteta i dizajna, cijena 1 kg preradene rezane građe bi se znatno povećala, a time i ukupna vrijednost proizvodnje.

Ovako značajnim povećanjem obima prerade rezane građe, stvorili bi se uslovi da se riješi pitanje postojećeg tehnološkog viška radnika, kojih, inače, u drvnoj industriji Crne Gore, prema grubim procjenama, ima oko 30%, a i omogućilo bi se zapošljavanje novih blizu 1.000 radnika. Sve ovo podrazumijeva da tradicionalno klasičan način proizvodnje rezane građe u Crnoj Gori, treba preusmjeriti u namjensku izradu, odnosno preradu u elemente za proizvode finalne prerade, posebno za namještaj kao najviši oblik oplemenjivanja rezane građe. Ovo je moguće postići boljim korišćenjem postojećih kapaciteta, uvođenjem više smjena i izgradnjom više malih specijalizovanih pogona za krojenje, lameliranje i izradu montažnih elemenata za masivni namještaj.

LITERATURA

1. Dr Veljko Martinović, Šumska privreda u razvoju Crne Gore, Titograd, 1975.
2. Studija razvoja finalne prerade drveta na bazi lišćara u SR Crnoj Gori, Šumarski fakultet, Beograd 1977.
3. Proizvodno-tehničko-ekonomski razvoj šumarstva i industrije za preradu drveta u SR Crnoj Gori, Poslovno udruženje šumarstva i industrije za preradu drveta, Titograd, 1966.
4. Statistički godišnjaci, Republički zavod za statistiku SR Crne Gore.

Mr. DRAGOLJUB JANKOVIĆ
INSTITUT ZA ŠUMARSTVO I PRERADU DRVETA - TITOGRAĐ

ANALIZA ODNOSA ŠUMARSTVA I DRVNE INDUSTRIJE U REGIONU CRNA GORA¹

Uvod

Šume su jedan od najvažnijih resursa u Crnoj Gori. Razvoj šumarstva i drvne industrije je, stoga, značajno ne samo sa ekonomskog već i šireg, društveno-ekonomskog aspekta.

U ovom radu analizira se odnos šumarstva i drvne industrije te neke implikacije koje su proistekle iz toga.

Prije pristupa analizi prirode povezanosti između ove dvije privredne djelatnosti u okviru regiona Crna Gora, daje se kratak pregled njihovog razvoja u periodu 1981 - 1988; - period za koji postoje raspoloživi i uniformi statistički podaci, i koji, istovremeno, predstavlja dovoljno dugo razdoblje da se valjano izvuku određeni zaključci vezani za naznačenu problematiku.

1. Razvoj šumarstva i drvne industrije

Kao indikator uspješnosti razvoja uzećemo, u ovom kratkom prikazu, proizvodnju.² U šumarstvu, proizvodnja fluktuirá iz godine u godini. U dosadašnjem razvoju dozvoljeni obim sječe nikada nije dostignut, što pokazuje Grafik 1. Naime, koeficijent sječe, prema dozvoljenom obimu, se kreće između 0,77 i 0,89, ostavljajući značajan dio potencijala razvoja neiskorišćenim.

Ovo svakako ima nepovoljan odraz na ukupnu djelatnost šumarstva ako uzmemo u obzir savremeno shvatanje gazdovanja sa šumama u kojem se sječa po vrsti, načinu, dinamici i prostornom rasporedu smatra jednim vrlo važnim faktorom razvoja šumarstva.

1)Prezentirani pogledi u ovom radu su autorovi te ne predstavljaju obavezno stav Instituta za šumarstvo i preradu drveta - Titograd

2) Prostorni raspored sječe šumskih sortimenata nije predmet ove analize mada ovaj aspekt iskorišćavanja šuma može uticati na dugoročni razvoj šumarstva.

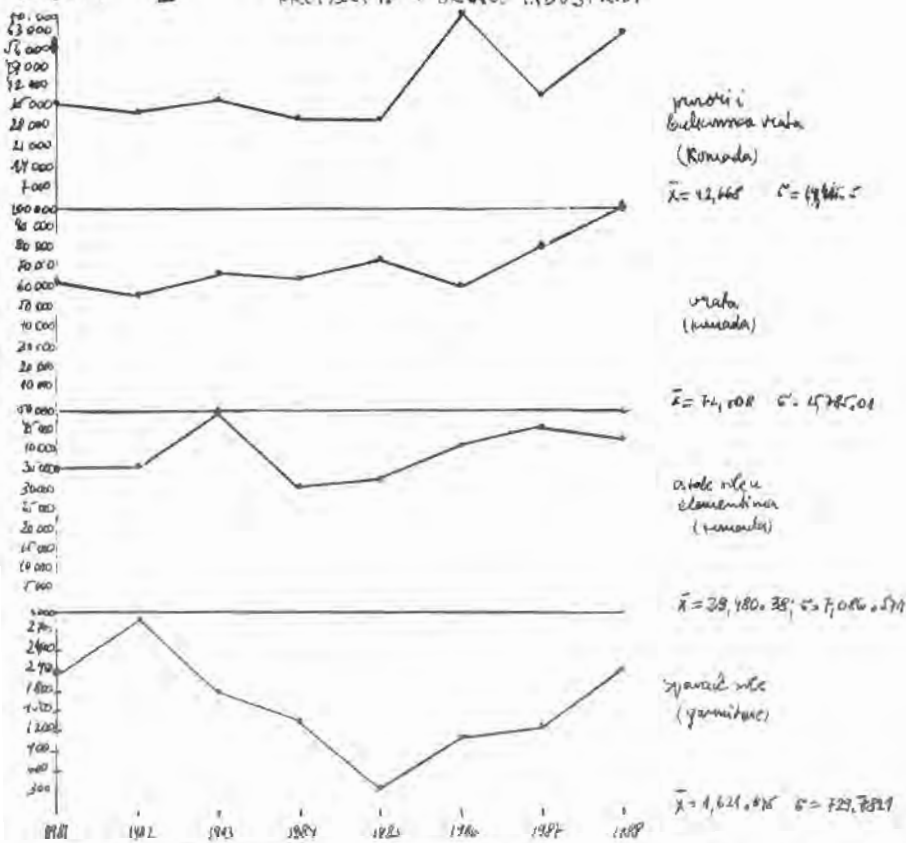
GRAFIK 1 KORELACIJSKI KOEFICIJENTI DOZIOGENE SIJEĆE U DRVOMARSTVU



U istom vremenskom periodu proizvodnja u drvnjoj industriji pokazuje, takođe, nestabilan trend. To se može vidjeti iz Grafika 2, gdje se prikazuje kretanje proizvodnje reprezentativne grupe proizvoda.

GRAFIK 2

PROIZVODNJA REPREZENTATIVNE GRUPE
PROIZVODA U DRVNOJ INDUSTRIJI



Kod svih proizvoda standardna devijacija je velika što samo potvrđuje velike fluktuacije u realizaciji outputa ove industrije. Cijela grupa proizvoda ne karak-

teriše jače izražene crte u dinamici realizacije ali je jako uočljiva velika nestabilnost u poslovanju.

S obzirom da je regionalna sirovinna baza uglavnom okrenuta preradi u okviru regiona, može se postaviti teza da je šumarstvo znatnim dijelom bilo pod uticajem nestabilnog kretanja drvne industrije. Ovu tezu, u narednom dijelu rada, provjerićemo statističkom analizom odnosa šumarstva i drvne industrije.

2. Analiza odnosa šumarstva i drvne industrije

U analizi odnosa šumarstva i drvne industrije primijenice se metod višestruke linearne regresione analize. Koristeći se ovim modelom polazi se od pretpostavke da ni jedan od osnovnih faktora razvoja šumarstva: - radna snaga, kapital ili resurs nije bio u tolikoj mjeri ograničavajući faktor da bi se morao uzeti u našoj analizi. Ovo se može uzeti kao realna pretpostavka, što pokazuju razne studije i analize koje su se bavile ovom problematikom (M a r t i n o v i ć, 1988). Tako se u pojedinim radovima o korišćenju prirodnog resursa daje značaj razmatranja društvenim odnosima (G l u š č e v i ć, 1983).

Za razliku od šumarstva, drvnu industriju karakteriše, prije svega, nedostatak odgovarajuće stručne radne snage, ali isto tako nepovoljan prostorni i likacioni raspored. Naime usitnjenost drvne industrije i tendencija povezanosti sa lokalnom sirovinom (opština kojoj gravitira) umnogome su negativno uticale na razvoj ove drvne industrije. Tako se pitanje lokacije ove industrije istražuje u više lokacionih alternativa (J a n k o v i ć, 1990).

Ne ulazeći dalje u razmatranje ostalih mogućih uzroka, primjenom višestruke regresione analize pokušaćemo sagledati povezanost i, samim tim, mogući uticaj drvne industrije na šumarstvo u regionu Crna Gora.

U tom cilju kao zavisno promjenljivu uzećemo posjećenu bruto masu (SP) u šumarstvu Crne Gore u periodu 1981-1988. god., dok ćemo kao nezavisno promjenljivu uzeti odabranu grupu proizvoda i to: spavaće i ostale sobe (SO), ostale sobe u elementima (OS), vrata (VR), i, prozori i balkonska vrata (PB).

Početni rezultati analize (O t t e n s m a n, 1985), koji se odnose na korelaciju matricu, su sledeći:

Korelaciona matrica

SP	1				
SO	-.8	1			
OS	-.4	.08	1		
VP	.26	-.06	.08	1	
PB	.38	-.03	.17	.29	1

Dvije promjenljive: SO i OS pokazuju najveći stepen korelacije prema SP, dok je međuzavisnost nezavisno promjenljivih mala. Ovo pokazuje da su početni rezultati povoljni, tako da nastavak regresione analize daje sledeće rezultate:

promjenljiva	srednja vrijednost	standardna devijacija
SP	863 538.9	50 948.27
SO	1 621.85	729.78
OS	39 480.38	7 086.57
VP	72 708.5	15 785.01
PB	42 668.5	14 415.5

Dobijena ragresiona jednačina, greške i T-test je sledeći:
 zavisno promjenljiva: SP
 nezavisno promjenljive:

	koefic.	β (%)	greška	T-test
SO	-51.59	-9.689	9.47	-5.44
OS	-2.98	-13.62	.99	-3.01
VP	.48	4.03	.46	1.05
PB	1.4	6.89	.5	2.76

Konstanta je 970409.5

odnosno,

$$SP = 970\,409.5 - 51.59SO - 2.98OS + 0.48VP + 1.4PB$$

Ostali parametri regresije su sledeći:

koeficijent determinacije	.9409
koeficijent korelacije	.97
F - test	13.99
stepen slobode	3
zbir kvadrata greške	18181.51

T-test ukazuje na značaj SO i OS varijabli, a koeficijent korelacije, odnosno determinacije visoki uticaj varijabli SO, OS, VP i PB na SP.

Raspored reziduala je sledeći:

br.obser.	opservacija	procjena	rezidual
1	811 885	828 112	-26.227
2	808 104	792 019.6	16 084.38
3	804 937	805 304.4	-387.37

4	885 569	880 549.8	5 019.13
5	933 980	930 253.1	3 727.94
6	920 131	918 063.1	2 067.88
7	861 692	862 724.4	-1 032.37
8	882 012	881 264.6	747.38

Rezultat analize nedvosmisleno pokazuje visok stepen uticaja drvne industrije na poslovanje šumarstva u okviru regiona. Ova povezanost može se definirati kao vrlo kruta veza jer je stepen zavisnosti visok.

Komentar

Više je faktora koji su uticali na gotovo isključivu povezanost šumarstva i regionalne drvne industrije. Jedan od faktora koji je najviše uticao na to je bio uspostavljeni institucionalni okvir koji je, razvijajući se u samoupravni oblik dogovorne ekonomije, u velikoj mjeri potisnuo dejstvo tržišnih zakonitosti, čime se postupno gubio objektivni tržišni kriterijum uspješnosti privređivanja, alokacije itd.

Strategija i planska opredjeljenja ka forsiranom konceptu razvoja, koji se svodio na: regionalni prirodni resurs-prerada-realizacija unutar i van regiona, često zanemarujući objektivne mogućnosti ove industrije sa relativno kratkom tradicijom, doprinijeli su, takođe, sa svoje strane, da se uspostave neposredni odnosi na relaciji šumarstvo-finalna prerada u okviru regiona. Ovo je umnogome suzilo dejstvo konkurentnosti između ova dva segmenta i ispoljilo negativnosti na obje strane. Naime, drvna industrija je, koristeći njihovu usku povezanost, bila sklona da posledice negativnih trendova i naglih fluktuacija prenese, i na taj način ublaži, na šumarstvo. S druge strane, šumarstvo nije imalo pravo i konkurentno tržište ponude sirovine, već je uglavnom zavisilo od tražnje regionalne drvne industrije. Ovim se, svakako, ne negira značaj razvoja drvne industrije u regionu, koji bi trebao, u suštini, da počiva na tržišnim odnosima.

Najzad faktor decentralizacije sve više prisutan u društvu, kao širok proces odigrao se u znatnoj mjeri bez odgovarajuće selekcije na određenim poljima. Naime, ovaj proces, potpomognut opštim potiskivanjem djelovanja tržišta, usitnio je organizaciju šumarstva i drvne industrije do nivoa opština, čvrsto ih povezujući u cjeline. Negativne implikacije danas su očigledne jer u većini slučajeva nije stvorena kritična masa ni kapitala ni stručne radne snage, za samostalan razvoj. Ovo tim prije, što je regionalno tržište relativno malo, za takav razvoj ove privredne djelatnosti. S toga, ove privredne djelatnosti su posebno značajne za region, kako sa ekonomskog tako i društvenog aspekta, u onom slučaju kada su one snažne izvozne privredne djelatnosti.

Zaključak

Analiza potvrđuje datu hipotezu da je bila uspostavljena kruta veza i direktan odnos između šumarstva i drvne industrije u okviru regiona Crne Gore. Ovo je gotovo suspendovalo tržišne kriterijume u dužem periodu i precijenilo mogućnosti drvne industrije da postane jaka i stabilna izvozna industrija iz regiona. Šumarstvo je umnogome amortizovalo negativne trendove finalne prerade u regionu i samim tim usporilo sopstveni razvoj. U isto vrijeme, finalni prerađivači nisu uspjeli da, koristeći ovu povoljnost, konsoliduju svoje poslovanje.

Očigledno je neophodno uspostavljanje otvorenog tržišta između sirovinskog prerađivača i finalnih proizvođača, što, jedino uz tako uspostavljenu konkurentnost, može jačati i dalje razvijati obje privredne grane u regionu: - i šumarstva i drvne industrije.

Pozitivni efekti od ovakvog koncepta imale bi obje privredne djelatnosti. Šumarstvo bi imalo veći manevarski prostor na tržište, što bi pospješilo dalji razvoj ove djelatnosti. I drvna industrija bi, takođe, došla u poziciju veće konkurentnosti, što bi je „tjeralo“ na veću efikasnost privređivanja, a efekti investiranja u sopstvenim kapacitetima bi bili efikasniji, jer bi se sve to odigravalo pod dejstvom tržišnih kriterijuma ulaganja.

BIBLIOGRAFIJA

- Glušević, B. Efikasnost korišćenja resursa prirode: društveni odnosi, *Praksa*, br.3, Titograd, 1983,
- Janković, D. Lokacione alternative drvne industrije u regionu Crna Gora, *Poljoprivreda i šumarstvo*, br.1-2, Titograd, 1990 (u štampi),
- Martinović, V. *Organizacija i ekonomika iskorišćavanja šuma i drvoprerade*, Institut za društveno-ekonomska istraživanja, Titograd, 1988,
- SOUR ŠIK „Crna Gora“, *Analiza samoupravne organizovanosti i mogući oblici transformacije u skladu sa Zakonom o preduzećima* - radni materijal, Titograd, april 1989,
- Ottensmān, J. *Basic Microcomputer Programs for Urban Analysis and Planning*, New York: Champman and Hall, 1985,

ABSTRACT

In this article the analysis of the relationship between regional forestry and final wood processing is undertaken. The attempt is done to better understand some implications resulted from the established ties between these two industries in the region of Montenegro.

1. RECENT DEVELOPMENT

Firstly, we will briefly present the development of them in the recent years. The observed period is from 1981. to 1988. and the data are related to the output of the industries - the physical volumes. This length of the used period is enough long to be noticed the trend of the forestry production and the representative group of products in the final wood based industry. For this purpose Graphics 1 and 2 (they precede this abstract) are drawn.

The first Graph shows the fluctuations of the regional forestry production which never reached the volume of allowable out. The second Graph presents the trend of the four kind of products of final wood based industry. These data, statistically registered, are the following: furniture and suite (SO), other furniture in elements (SO), doors (VR), and, windows and balcony doors (PB). It is obvious that this second group of the trends features much stronger fluctuations. An instability of final wood products is presented during the whole period.

From the above we can conclude, without any deeply analysis, that the forestry resource remained fully unutilized because the coefficient of allowable cut was ranging between 0.7 and 0.85.

At this point we can state a hypothesis that the regional wood based industry strongly influenced the regional forestry negatively. To prove this we will apply a statistical method - the multivariate linear regression analysis.

2. MODEL AND ASSUMPTION

There are several reasons why we decided to take the multivariate linear regression analysis in constructing the model for checking our hypothesis.

Taking into account the nature of both the industries, forestry appears as supplier of the raw material to the final wood based industry. Because of that, it is quite adequate to explore the dependance of the forestry industry under the wood based industry by using the set of its variables.

Our approach is based on the following assumption. We assume that neither of the production factors: labour, capital or resource base could limit the forestry development to this extend that they would require to be taken in our analysis. This was proved in many studies and expert materials (see the bibliography).

Now we can return to the analysis using forestry cut for a dependent variable

and the four kind of products of final wood based industry as the independent variables.

The beginning results shows low dependance between independent variables encouraging us to continue with the model application. The standard deviation proves the visual effects of looking at the Graphics in which the fluctuations are very distinct. The T-test especially stress the significance of the first two independent variables - SO and SO to the variable SP. The coefficient of determination is very high which confirms our starting point. The hypothesis about the strong influence of wood based industry to forestry in the region of Montenegro is checked as true if we consider the results of the applied model.

Before we draw the final conclusion it can be useful to give a short comment.

3. COMMENT

It is necessary to mention a comment about the purpose of our analysis. As first we want to mention the institutional framework within the economy operated. The self-managment concept suppose agreeing between enterpises in regulating mutual actors' relationships in the form of signing self-agreements. This concept, applied in the society and economy, broadly pushed out the market. In this circumstances the criterions of managing lost their full objectivity. The relationship between economic subjects were disturbed and it became possible to some enterpises (industries) to work in an unfavorable conditions as in the case of forestry industry.

The ábove institutional framework was accompanied by the wide adopted process of decentralization which was often characterized as not enough selected process. This caused a tendency of the regional forestry to be organized at the level of the municipalities. This made very mach this industry small and separated of each other throughout the Region.

The next characteristic, which can be important for us, is the concept of the forced development of the regional final wood processing basing it on the regional forestry resource. It can be said generally anything negative about this approach. It is for expect to give priority of wood final processing in the region where the forestry resource is. The problems come up when this strategy is to much stressed. Moreover if the above mentioned negative circumstances, in which market forces and competitiveness was broadly removed, are present than it is not for surprise to happen that we have. We saw that the lagging of forestry was under the impact of wood based industry. These two industries closely integrated on a municipality level weakened over time and they never created the critical volume of capital and skilled labour for a strong development and expansion out of region.

4. CONCLUSION

Taking into account the short analysis, proved hypothesis and comment we can draw several conclusions. The regional wood based industry strongly influenced regional forestry industry negatively. The created environment allows wood ba-

sed industry to amortize as much as possible own negative trends by creating an unstable conditions for forestry. In spite to this favorable conditions for wood based industry neither stabilized its production nor expand it.

These conclusions point us the way to the necessity of involving market between these two industries not only in the region but also out of the region. That is to say, an open market concept is indispensable in the region. This can guarantee forestry to get a chance for fully development finding the most favorable purchasers for its supply. In the other side, the regional wood based industry, in market conditions, can grow according to its potential. This can likely lead to investing under the market criterion what will be automatically regulated by the profit rate of return. The locational decision would not be under the local influences but under the greater profitability criterion.

We do not negate the regional planning of forestry and wood based industry as well as macro control of market forces. What we want to strengthen here is the role and significance of open market concept in the region of Montenegro of which both industries as well as the whole region can benefit.