

Tehnološki aspekti razvoja drvne industrije SR Hrvatske

TECHNOLOGICAL ASPECT OF DEVELOPMENT OF TIMBER INDUSTRY IN THE SR OF CROATIA

Mr Ivice Milinović, dipl. ing.
INSTITUT ZA DRVO ZAGREB

630* 83
Stručni rad

Prispjelo: 25. listopada 1984.

Prihvaćeno: 5. studenog 1984.

Sažetak

Radi rješavanja problema u reprocjelini vrlo je aktualna organizacija šumarstva i drvne industrije. Bitni problemi reprocjeline jesu racionalna prerada tehničke oblovine, snabdijevanje primarnih i finalnih kapaciteta sirovinom i iskorišćenje instaliranih kapaciteta. Optimalnim usmjeravanjem i preradom tehničke oblovine postigao bi se znatno veći stupanj iskorišćenja instaliranih kapaciteta. Da bi se to ostvarilo, potrebno je sankcionirati korektnu primjenu JUS-a, zabraniti izvoz trupaca i prodaju privatnim osobama. U SRH će još niz godina biti višak piljene građe i zbog toga je potrebno naći optimalno rješenje snabdijevanja finalne prerade piljenom građom i furnirom, a višak prodati.

Razvoj finalne prerade drva mora se temeljiti na finalizaciji masivnog drva. Tehnološki razvoj finalne prerade treba koncipirati na tehnološki specijaliziranim linijama uz čvrstu kooperaciju i podjelu rada.

Očekujemo da će u okviru Poslovne zajednice »EXPORTDRVO« biti stvoreni preduvjeti za stručan i efikasniji rad u reprocjelini.

Glavne riječi: organizacija šumarstva i drvne industrije — iskorišćenje kapaciteta drvne industrije — snabdijevanje drvne industrije sirovinom — razvoj finalne prerade drva.

Summary

Organization of forestry and wood industry appears to be of topical interest for solving problems in the sequence of processing operations. Essential problems of a complete process of production are: economic conversion of round timber, supply of primary and final capacities with the raw materials and utilisation of the capacities installed.

By optimum orientation and conversion of round timber it would be possible to obtain a higher degree of utilisation of the capacities installed. To achieve this, it would be necessary to support correct application of the JUS (Yugoslav Standard), to prohibit exportation of logs and sale to private persons. There will be in the SR of Croatia for a round of years a surplus of sawn goods and therefore it is necessary to find an optimal solution for supplying the final stage of processing with the sawn timber and veneer and to sell the balance.

Development of the final stage of processing should be based on finalization of solid timber. Technological development of final processing should be conceived on technologically specialized lines with close cooperation and division of labour.

Key words: organization of forestry and timber industry — utilisation of timber industry capacities — supply of timber industry with the raw material — development of the final wood processing. (A. M.)

Uvod

Kompleks šumarstva, prerade drva i papira važan je faktor privrede SRH Hrvatske. Njegovo značenje osobito je izraženo kroz komparativne prednosti u odnosu na druge reprocjeline, a to je prije svega sirovinna osnova i mogućnost za snažnije uključivanje u međunarodnu podjelu rada. Mora se konstatirati da ova reprocjelina ne postiže objektivno mogući doprinos razvoju narodne privrede. Ovdje se prije svega misli na veću i opti-

malniju iskorišćenost šumskog fonda kroz finalizaciju i izvoz proizvoda višeg stupnja obrade.

Radi svladavanja nagomilanih poteškoća u reprocjelini, vrlo aktualno je pitanje organizacije šumarstva i drvne industrije, čije je rješavanje u toku. Isto tako važna problematika reprocjeline u ovom trenutku je racionalno iskorišćenje instaliranih kapaciteta i projekcija tehnološkog razvoja u budućnosti. Kod razmatranja tehnoloških aspekata razvoja drvne industrije SRH moraju se obuhvatiti svi bitni faktori koji utječu na njen rad

danas i razvoj sutra. Kad se govori o radu u reprocjelini danas, misli se u prvom redu na probleme snabdijevanja primarne i finalne prerade sirovinom, veće iskorišćenje instaliranih kapaciteta i racionalnu preradu raspoložive sirovine.

Odnosi u reprocjelini, način i kvaliteta rada bitno odstupaju od stručnih i optimalnih rješenja. Maksimalni rezultati u reprocjelini mogu se očekivati samo ako proizvodni lanac od trupca do finalnog proizvoda bude tehnološki i ekonomski čvrsto vezan. Na žalost, u stvarnosti to nije tako. U zatečenom stanju poslovanja reprocjelina nitko se ne želi odreći stečenih prednosti i povoljnijih uvjeta privređivanja, ostvarivanja dohotka, posebno osobnih dohodaka (OD).

Podaci o ostvarenom dohotku i OD u 1983. g. vrlo dobro ilustriraju odnose u reprocjelini, kao što je prikazano u tablici I

Tablica I

Red. br.	Djelatnost	OD netto Din.	Dohodak po radniku Din.	Dohodak u odnosu prema prosj. % privr.	OD u odnosu prema prosj. % privr.
1.	Prosj. privr. SRH	17.202	654.758	—	—
2.	Finalna proizvod.	13.988	417.820	63,8	82,1
3.	Primarna prerada	14.324	523.549	80,0	84,1
4.	Ind. papira	17.347	679.019	103,7	101,8
5.	Šumarstvo	20.012	697.845	106,5	117,4
6.	Izvoz-uvoz neprehrambenih proizvoda	30.048	2143.809	327,4	176,3

Logično je da zbog toga nema dovoljno razumijevanja za proizvodne, tehnološke i ekonomske probleme u reprocjelini.

1.0. UTJECAJ EKSPLOATACIJE ŠUMA NA RACIONALNIJU PRERADU I VRIJEDNOSTNO ISKORIŠĆENJE U PRIMARNOJ PRERADI

Od 1960. god. eksploatacija šuma organizirana je u sastavu radnih organizacija šumskog gospodarstva. U proteklom razdoblju bitno se izmijenio način rada u eksploataciji šuma, shvaćanje odredbi JUS-a, a vrlo često su se ignorirala, i danas se ignoriraju, dugogodišnja iskustva o optimalnim uvjetima sječe, dopreme i prerade velikog nacionalnog dobra, tj. drva, iz šumske bioproizvodnje.

Prodajom trupaca po prosječnim cijenama nestao je ekonomski interes šumarstva za pravovremenu sječu, održavanje dogovorene dinamike isporuke trupaca, kvalitetnu obradu, optimalno prikrajanje i usmjeravanje trupaca u sve faze primarne prerade. Poslovni odnosi između šumarstva i drvne industrije zasnovani su na prodaji trupaca po prosječnim cijenama, a kvalitetna struktura trupaca služi da bi se opravdala razina postignute prosječne cijene.

Već niz godina traže se organizacijske forme kako da se motiviraju sve grane u reprocjelini

na kvalitetniji rad, na osnovi zajedničkog dohotka, u želji da se promijeni postojeće stanje. No, bez obzira na organizaciju u reprocjelini, trebalo bi sankcionirati korektnu primjenu JUS-a. JUS se primjenjuje i danas, samo se njegove odredbe zlorabe prema potrebi. Cilj koji se postiže objektivnom primjenom standarda jest optimalno kvalitetno iskorišćenje stabla i objektivno kvalitetno usmjeravanje trupaca u sve faze primarne prerade.

Ukratko rečeno, odstupajući od optimalnih i standardom propisanih uvjeta i vremena sječe, prikrajanja, obrade i isporuke trupaca, šumarstvo je primarnoj preradi nametnulo velike probleme i troškove. Sadašnji način rada u eksploataciji šuma posebno negativno utječe na produktivnost, racionalno i ravnomjerno iskorišćenje primarnih kapaciteta, optimalno usmjeravanje trupaca u sve faze primarne prerade i bitno smanjuje vrijednostno iskorišćenje tehničke oblovine.

2.0. ISKORIŠĆENJE PRIMARNIH KAPACITETA

Prema statističkim podacima Općeg udruženja šumarstva, prerade drva i prometa SRH, u 1983. god. proizvedeno je u društvenim šumama 2.054.385 m³ tehničke oblovine. Od te količine prodano je u: SR Hrvatskoj oko 1.700.000 m³ 82,9% drugim republikama „ 120.000 m³ 5,9% izvoz „ 150.000 m³ 7,3% ostalim korisnicima „ 80.000 m³ 3,9%

Znači da je 17% tehničke oblovine otpremljeno izvan industrijskih kapaciteta primarne prerade SRH. U tablici II izvršena je procjena prosječnog iskorišćenja kapaciteta u 1983. g.

Tablica II

	Instal. kapacit. m ³	Prerađeno m ³	Iskoriš. kapacit. %
Pilana	2.050.000	1.566.173	76%
Furnir	150.000	94.000	62%
Ukupno:	2.200.000	1.660.173	75,2%

Da su svi trupci proizvedeni u 1983. g. prerađeni u primarnim kapacitetima SRH, iskorišćenje kapaciteta bilo bi kao u tablici III.

Tablica III

Proizvodnja	Instal. kapacit. m ³ /2 smj.	Proiz. trup. m ³ u 1983. g.	Iskoriš. kapacit. %
Pilana	oko 2.050.000	1.798.743	87,7
Furnir F i L	oko 150.000	255.642	100
Ukupno:	2.200.000	2.054.385	93,4

Proizvodnju furnirskih trupaca treba uzeti s rezervom, s obzirom na način obilježavanja trupaca. Mnogo furnirskih trupaca propiljeno je u pilanama, a još ih uvijek ima 14% (tab. III).

Ako se promatra rad primarne prerade kroz rad u 2 smjene, onda se dobiva sasvim nova slika odnosa sirovinke osnovne i primarne prerade u odnosu na dosadašnje stanje. Možda je malo presmjelo, ali usudujemo se reći da nemamo previše kapaciteta primarne prerade, već neujednačeno snabdijevanje sirovinom. Dok s jedne strane trupce izvozimo, prodajemo na druga područja, zatim privatnicima, više pilana radi u 3 smjene, a na drugoj strani imamo primarnu preradu koja radi s 40—60% kapaciteta. Već godinama stvara se atmosfera gladi za tehničkom oblovinom. Krive informacije polaze od šumarstva, jer pri ugovaranju postoji redovna količina za ugovaranje po »dogovorenim« cijenama i »višak« koji se prodaje po višoj cijeni ili na slobodnom tržištu. S druge strane, primarna prerada nerealno visoko procjenjuje instalirane kapacitete za rad u 2 smjene, sve u želji da se osigura čim više sirovine, a eventualni višak preraduje se u trećoj smjeni. Atmosfera manjka sirovine pogoduje klimi i odnosima koji vladaju na tržištu trupaca, a na štetu drvne industrije.

Naši podaci zasnivaju se na detaljnoj procjeni instaliranih kapaciteta (78 pilana i 9 prerađivača F i L trupaca).

Danas je manji problem razina tehnološke razvijenosti primarne prerade, a veći neracionalno iskorišćenje instaliranih primarnih kapaciteta i neracionalne prerade tehničke oblovine. Zbog toga bi trebalo izvršiti detaljnu objektivnu analizu instaliranih primarnih kapaciteta u društvenom i većih pilana u privatnom vlasništvu, te na osnovi toga poduzeti odgovarajuće aktivnosti za alimentaciju pojedinih kapaciteta primarne prerade i optimalno iskorišćenje primarnih kapaciteta.

3.0. SNABDIJEVANJE FINALNE PRERADE PILJENOM GRAĐOM

Prema statističkim podacima Općeg udruženja šumarstva, prerade drva i prometa SRH, u 1983. g. prerađeno je piljene građe kao što je prikazano u tablici IV

Tablica IV

Vrsta drva	Utrošak m ³	Proizvodnja m ³	Prerađeno %
Četinjače tuzem.	170.014	268.400	63
Četinjače uvoz.	23.277	—	100
Ukupno:	193.291		72
Hrast. pilj. građa	121.251	216.325	60,67
Bukva " "	142.732	310.635	45,95
ML " "	43.378	78.282	55,41
TL " "	20.101	72.780	27,60
Ukupno:	337.462	678.022	49,77

Vrlo teško je danas odgovoriti koliko bi se finalna proizvodnja mogla povećati u optimalnim uvjetima snabdijevanja piljenom građom i repromaterijalima i racionalnijim iskorišćenjem kapaciteta.

U ovom trenutku ključni problem je kako da se stvore preduvjeti za dugoročno snabdijevanje finalne proizvodnje piljenom građom. Pilanska prerada SRH koncipirana je za namjensku proizvodnju elemenata (obradaka) za poznatog potrošača, odnosno proizvod. Do sada su dio elemenata i skoro sve kvalitetne samice i obrubljena građa hrasta i bukve otpremani u izvoz. Naprijed je iznijeto da se tek 50% piljene građe finalizira. Znači da će još dugu niz godina SRH imati višak piljene građe. Na osnovi temeljitih stručnih analiza, trebalo bi utvrditi koji su optimalni uvjeti snabdijevanja finalne proizvodnje sirovinom. Bolje rečeno, koje količine elemenata pilanska prerada može osigurati u dugoročnoj kooperaciji, a koliko vrijednih komercijalnih samica treba osigurati za visokokvalitetni asortiman finalnih proizvoda.

Opće udruženje iniciralo je izradu SAS-a o uskladjivanju odnosa u opskrbi kapaciteta drvne industrije s drvnom sirovinom u šumsko-prerađivačkom kompleksu SRH. Ovim sporazumom pokreće se dio vitalnih problema drvne industrije. Paralelno bi trebalo raditi na otklanjanju svih anomalija u reprocjelini koje ograničavaju ostvarenje takvog sporazuma, bilanciranju i usmjeravanju tehničke oblovine i piljene građe. Svakako, najveći problem je kako osigurati uvjete da se taj sporazum primijeni a njegove odredbe sprovedu u život.

4.0. RAZVOJ DRVNE INDUSTRIJE SRH

4.1. Razvoj primarne prerade

Razvoj primarne prerade limitiran je raspoloživom količinom sirovine i sigurno danas nema realne osnove za njeno proširenje. Međutim, u instaliranim primarnim kapacitetima postoje znatne rezerve, a cilj bi trebao biti: stvoriti uvjete da se racionalno iskoristi i preradi raspoloživa tehnička oblovina SRH. Da bi se to uspjelo, trebalo bi uraditi slijedeće:

1. Osigurati korektnu stručnu i obveznu primjenu JUS-a u svim njegovim odredbama (vrijeme sječe i doprema trupaca, prikrajanje, obrada, kvalitetno razvrstavanje i obilježavanje itd.).

2. Primjenom JUS-a ostvarili bi se preduvjeti za racionalno iskorišćenje sirovine i optimalno usmjeravanje trupaca u sve faze primarne prerade.

3. Izraditi samoupravni dogovor o cijenama trupaca u skladu s kvalitetnim odredbama JUS-a.

4. Zabraniti izvoz trupaca (hrast, bukva, jasen, voćkarice),

5. Zabraniti prodaju trupaca privatnim osobama. Ova se aktivnost u mnogo slučajeva zlorabi, a na nekim područjima jelovi i smrekovi trupci potpuno se deklasiraju. To je i jedan od razloga što cvjeta izgradnja i proširivanje malih pilana.

6. Posebnu pažnju posvetiti sječi, dopremi i preradi bukve.

6. Na skladištima piljene građe u pilanama sprovesti stručnu manipulaciju, uskladištenje i zaštitu piljene građe.

7. Izvršiti analizu instaliranih kapaciteta i bilanciranja tehničke oblovine, a na osnovi toga izraditi program alimentacije primarnih kapaciteta.

Rješenjem ovih i još nekih problema, bez i jednog dinara investicijskog ulaganja, stvorili bi se uvjeti za racionalniju preradu tehničke oblovine, bolje iskorišćenje primarnih kapaciteta, veće vrijednosno iskorišćenje raspoložive tehničke oblovine i znatno povećanje izvoza proizvoda iz primarne prerade. Iz ovoga je vidljivo da bi se u vrlo kratkom roku mogli postići rezultati koje društvo očekuje.

4. 2. Finalna prerada drva

Razvoj drvne industrije SRH zasniva se na većoj i svrsishodnijoj iskorištenosti šumskog fonda, osobito kroz veći izvoz proizvoda višeg stupnja obrade. Takva orijentacija zahtijeva kvalitetnu proizvodnju u najširem značenju, pridržavanje ugovorenih rokova isporuke, visoku produktivnost i konkurentnost cijena.

Uspoređi li se naš tehnološki model finalnih tvornica s drvnom industrijom razvijenih zemalja, uočava se osnovna razlika u tome što se naš namještaj proizvodi u cijelosti u jednoj tvornici, dok je proizvodnja namještaja u svijetu rezultat široke kooperacije i podjele rada. Tamo se razvijaju specijalizirani pogoni za izradu samo jedne vrste i tehnološki uniformiranih proizvoda i dijelova, uvodi se specijalizirana tehnologija s visokim stupnjem mehanizacije, automatizacije, te napokon robotizacije.

Statistički podaci o veličini tvornica namještaja u nas i u svijetu, posebno u Zapadnoj Evropi, govore da se u nas građe velike finalne tvornice s 200 do 1000 zaposlenih, dok zemlje sa razvijenom drvnom industrijom (SR Njemačka, Italija) imaju finalne tvornice s 20 do 200 zaposlenih, a optimalne rezultate postižu s oko 100 zaposlenih. Izuzetak su giganti s preko 1000 zaposlenih. Kod nas ima više kombinata koji u svom sastavu imaju pilanu s primarnom i sekundarnom preradom, finalnu preradu s više tehnologija (obrada masiva, ploča, furnira, tapetarija i tokarenje). Među njima ima vrlo uspješnih modela razvijene specijalizirane proizvodnje unutar jednog kombinata. Međutim, to nije razlog da se pri izboru asortimana i tehnologije za nove finalne tvornice razmišlja i želi kombinat u malom, odnosno nespecijalizirane tvornice koje u sebi udružuju više tehnologija (masiv, ploče, tokarenje itd.). Ovako koncipirana tvornica zahtijeva veliko početno ulaganje, mnogo kvalitetnih kadrova, kompliciranu organizaciju rada, dok s druge strane imamo niski stupanj iskorišćenja opreme, a o racionalnoj automatizaciji ili kompjuterski upravljanoj proizvodnji ne može biti ni govora.

Dalji razvoj finalne proizvodnje namještaja i povećanje izvoza bit će moguće ostvariti prvenstveno

na bazi tehnološke specijalizacije, koja zahtijeva čvrstu komparaciju i podjelu rada. Na današnjoj razini organiziranosti i odnosa u drvnoindustrijskom kompleksu to je skoro neostvarivo. Funkcije neophodne za uspješan rad specijalizirane proizvodnje egzistiraju potpuno odvojeno.

Očekuje se da će se ujedinjavanjem svih funkcija u Poslovnoj zajednici »Exortdrvo« stvoriti neophodni preduvjeti za projektiranje, izgradnju i eksploataciju optimalnih kapaciteta specijalizirane proizvodnje za finalnu preradu drva.

4.3. Rad Instituta za drvo na razvoju drvne industrije

Na kraju nekoliko riječi o tome što smo i kako radili jučer i kakvu budućnost očekujemo sutra. U 35 godina rada Institut za drvo ostvario je vidljiv trag u tehnološkoj orijentaciji drvne industrije SRH i primjeni suvremene tehnologije na jugoslavenske uvjete. Međutim, ne može se reći da smo uvijek bili zadovoljni s onim što smo uradili. I Institut za drvo bio je dio reprecjeline i osjetio je sve probleme organizacije rada i odnosa u reprecjelini. Politika razvoja bila je u rukama radnih organizacija pa i OOUR-a, a mi smo vrlo često bili njeni realizatori. Nekoliko puta se sa strane Instituta pokušalo svojim stavovima utjecati na razvojnu politiku i tehnološku koncepciju određenih poduzeća. Rezultat: suradnja je prestala, a našao se drugi suradnik i projektant koji bi ostvario želje naručioca.

Naše sutra vidimo u kvalitetno novim uvjetima u okviru Poslovne zajednice »Exportdrvo«. Očekujemo suradnju na jedinstvenom programu razvoja drvne industrije SRH. Ujedinjenjem u Poslovnoj zajednici funkcije marketinga, razvoja, investiranja, proizvodnje i prometa, stvorit će se preduvjeti da se izrade i ostvare optimalna rješenja za buduće programe. U suradnji sa srodnim radnim organizacijama, proizvodnim organizacijama i Šumarskim fakultetom u Zagrebu, Institut za drvo može dati veliki doprinos u funkciji marketinga, razvoja, tehnološkog unapređivanja, tehnološke organizacije i u fundamentalnim istraživanjima na području drvnotehnoloških znanosti. Nosioci pojedinih funkcija u fazi projektiranja i izgradnje objekata morali bi pratiti proizvodnju u fazi pokusnog rada, pa i dalje u redovnoj proizvodnji u okviru trajne poslovno — tehničke suradnje.

LITERATURA

- [1] *** Analiza socijalnih razlika — uzroka i posljedica u šumsko-prerađivačkom kompleksu — Savez sindikata SRH, Zagreb, 1984.
- [2] *** Statistika Općeg udruženja šumarstva, prerade drva i prometa Hrvatske Zagreb.
- [3] Guštin, B.: »Razvoj pilanske prerade drva«, Drvna industrija (35) 9—10, str. 212—215.
- [4] Jeršić, J.: »Specijalizacija tehnologije kao vid optimizacije proizvodnih kompleksa«, Drvna industrija (35), 3—4, str. 45—55.
- [5] Jeršić, J.: »Finalna drvna proizvodnja«, Drvna industrija (35), 9—10, str. 218—219.
- [6] Milinović, I.: »Snabdjevanje sirovinom u drvnoj industriji«, Drvna industrija (35) 9—10, str. 209—212.