

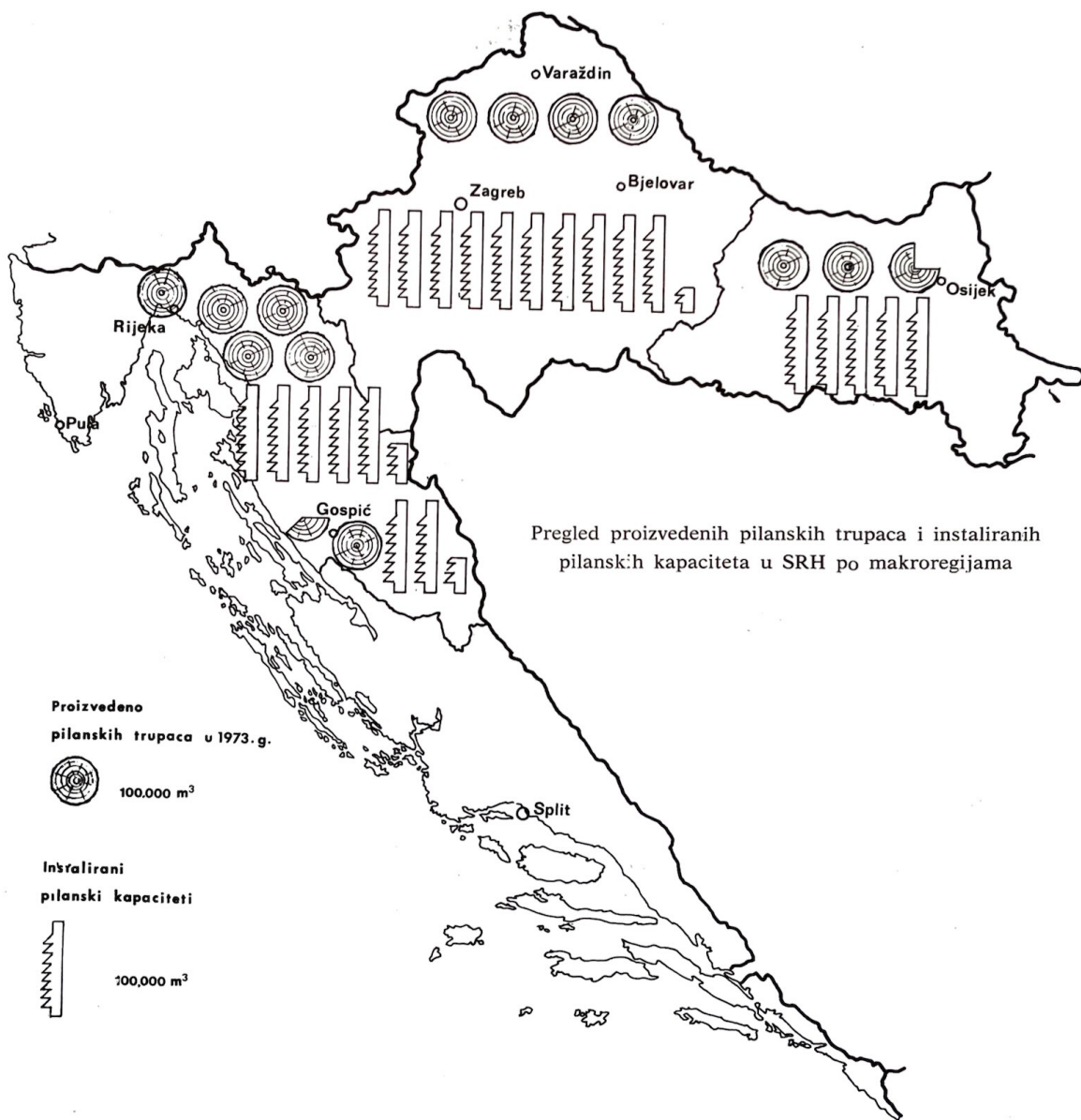
Iskorišćenje pilanskih kapaciteta u SR Hrvatskoj

SAŽETAK

Radnja obrađuje proizvodnju pilanskih trupaca, instalirane kapacitete i njihovo iskorišćenje na području SRH. Na području SRH, u šumama društvenog vlasništva, proizvodi se godišnje oko 1,300.000 m³ pilanskih trupaca dok se u 1974. godini propililo 1,612.000 m³.

Instalirane pilane na području SRH mogu godišnje propiliti 2,300.000 m³ trupaca u 2 smjene, a tokom 1974. godine iskorišćene su 70 %.

Utvrđeno je da se 84% pilanskih trupaca propili na pilanama kapaciteta većeg od 25000 m³ godišnje u 2 smjene.



Na osnovi toga, zaključuje se da postoje realni preduvjeti za potpunu mehanizaciju eksploatacije šuma i pilana na području SRH. Potrebno je na tim pilanama uvesti optimalnu mehanizaciju i zaokružiti dvofaznu preradu namjenskom proizvodnjom piljene građe i elemenata.

UTILIZATION OF SAWMILL CAPACITIES IN S. R. CROATIA

SUMMARY

The paper deals with the saw log production, installed capacities and their use in S. R. Croatia. In the socially-owned forests of S. R. Croatia the yearly saw log production is about 1,300.000 m³ while in 1974 1,612.000 m³ of saw logs were sawed.

Installed sawmills in S. R. Croatia can saw 2,300.000 m³ of saw logs yearly in two shifts while in 1974 they were used by 70% only.

It is found out that 84% of saw logs is sawed in sawmills with the capacity of 25.000 m³ or more yearly, in two shifts.

Considering the above stated it is concluded that there exist real possibilities for full mechanization of forest exploitation and sawmills production in S. R. Croatia. It is necessary to introduce optimal mechanization in these sawmills and complete two phases processing by purposive sawed timber and dimension stock production.

UVOD

Pri razmatranju i analizi sirovinске baze, kao jednog, ali ipak najvažnijeg, parametra za rekonstrukciju, modernizaciju i izgradnju novih pilana (ili elemenata racionalnog iskorišćenja šumskog fonda), najčešće se spominje višak pilanskih kapaciteta. Pri tome se, općenito rečeno, služimo slobodnim ocjenama kako manjka sirovine tako i veličine i broja instaliranih pilanskih kapaciteta. Očito je da postoji neusklađenost sirovinске baze i instaliranih kapaciteta, ali stvarno stanje u smislu njegove kvantifikacije bilo je nepoznato. Naročito nepoznanicu predstavljale su male pilane u društvenom i privatnom vlasništvu.

Rekonstrukcije i modernizacije postojećih pilana, naročito ako se radilo o povećanju instaliranih kapaciteta, uvijek su pobuđivale dilemu u opravdanost takvog zahvata. Međutim, zbog nedovoljnog poznavanja stvarnog stanja, nismo mogli realno determinirati veličinu kapaciteta u odnosu na stvarno raspoloživu masu pilanskih trupaca alimentacionog područja koju će dotično postrojenje na najracionalniji i najekonomičniji način preraditi.

Pilinarstvo se na području SRH podizalo jednim dijelom bez čvrstog programa, što znači da se razvoj ove industrijske grane nije uvijek u dovoljnoj mjeri temeljio na sirovinskoj bazi. Ocjene o višku kapaciteta stvaralo se generalno za cijelu SRH, a odluke o gradnji novih pilana donosile su se na osnovu raspoložive sirovine na određenom području.

Cilj ovoga rada jest da utvrdi, ili bar pokuša utvrditi, stvarno stanje u proizvodnji pilanskih trupaca, iskorišćenje postojećih pilanskih kapaciteta te broj i veličinu instaliranih kapaciteta na području SRH. Na osnovi tih podataka, utvrditi regionalnu rasprostranjenost pilana, usklađenost sa sirovinskom bazom, iskorišćenje instaliranih

pilana, utjecaj današnjeg stanja pilanske prerade na koncepciju pilanarstva SRH, na kompleksno iskorišćenje sirovine i mogućnost uvođenja optimalne mehanizacije.

METODA RADA

Prikupljeni podaci analitički su obrađeni i prezentirani za područje svake općinske skupštine u Republici, koja je podijeljena na 4 makroregije: Dalmatinsku, Primorsko-ličku, Srednjo-hrvatsku i Slavonsku.

Zbog veličine, kao i posebne zanimljivosti za našu temu, podaci za Primorsko-ličku makroregiju obrađeni su po regijama: Istarska, Lička i Primorsko-goranska, a Srednjo-hrvatska makroregija podijeljena je na 4 regije: Zagrebačku, Sisačko-banijsku, Zagorsko-međimursku i Podravsko-bilogorsku.

Pilane su po veličini podijeljene u 5 grupa. Svrha ovakve podjele jest da se utvrdi iskorišćenje velikih pilanskih kapaciteta, njihova lokacija te njihov utjecaj na razvoj pilanarstva pojedine makroregije.

- Prvu grupu čine pilane instaliranog kapaciteta 50000 m³ trupaca i više godišnje u 2 smjene. Instalirani primarni strojevi u tim pilanama su najmanje 2 tehnološke linije tračnih pila ili jedna tehnološka linija tračnih pila i brzohodna jarmača svijetlog otvora 610 mm ili 710 mm.
- U drugu grupu svrstane su pilane instaliranog kapaciteta 25000—50000 m³ trupaca godišnje u 2 smjene. Primarni strojevi su jedna tehnološka linija tračnih pila, odnosno brzohodna jarmača, svijetlog otvora 610 mm ili 710 mm. Uz ove primarne strojeve, u praksi postoji više kombinacija koje čine kapacitete od 35000 do 40000 m³ trupaca godišnje u 2 smjene.

- Treća grupa obuhvaća pilane od 10000 do 25000 m³ trupaca godišnje u 2 smjene. Instalirani primarni stroj je tračna pila ili kombinacije više primarnih strojeva manjeg učina.
- Četvrta grupa su primarni strojevi, čiji je kapacitet 5000—10000 m³ trupaca godišnje u dvije smjene. U praksi su to najčešće tračna pila tip 1100 u kombinaciji s ras-tružnom pilom tip 1100 ili jarmače manjeg kapaciteta.
- U petu grupu svrstane su sve ostale pilane kapaciteta do 5000 m³ godišnje, bez obzira na vrstu primarnih strojeva.

PROIZVODNJA PILANSKIH TRUPACA

U ovom poglavlju obuhvaćena je proizvodnja pilanskih trupaca u okviru šumskih gospodarstva SRH. Privatne šume iz kojih se većim dijelom alimentiraju privatne pilane i dijelom male pilane u sastavu drugih djelatnosti nisu obuhvaćene ovim pregledom.

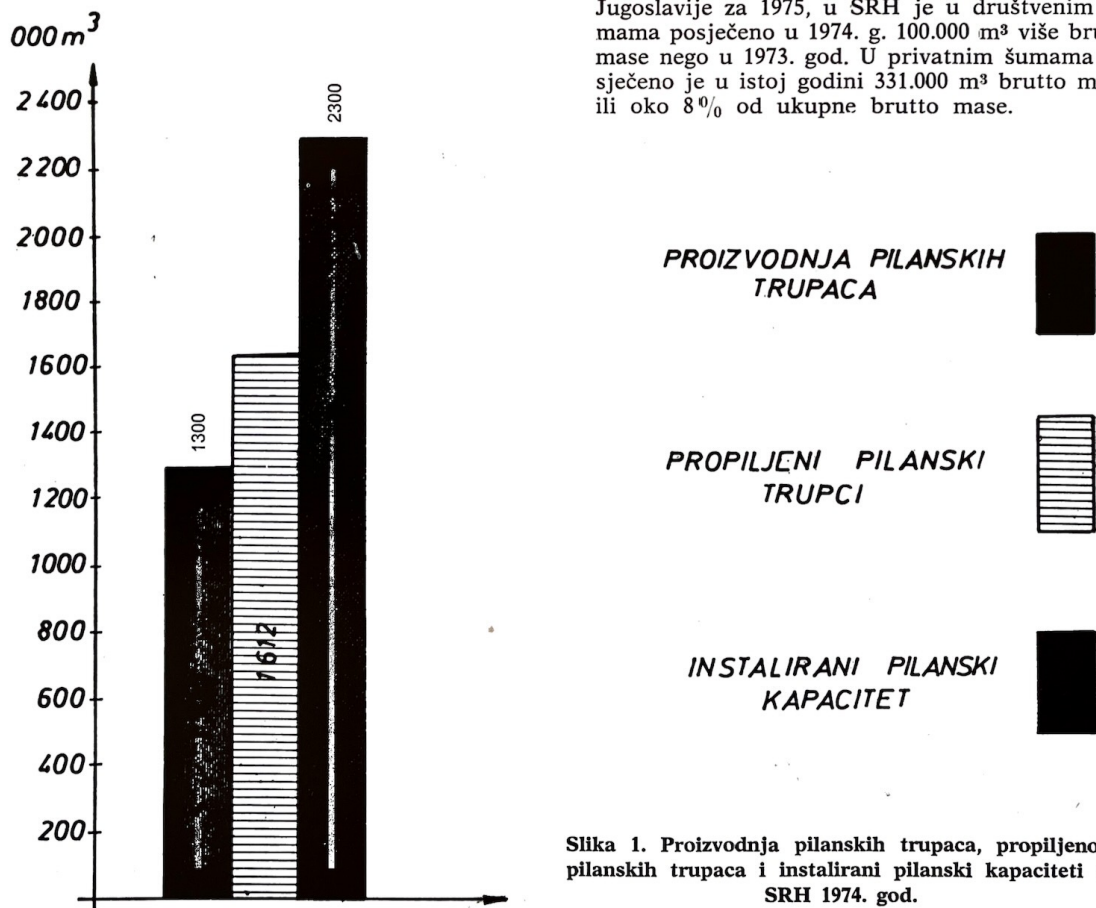
Proizvodnja pilanskih trupaca svih vrsta drva na području SRH kreće se oko 1,300.000 m³ god.

Prema podacima Republičkog zavoda za planiranje, u 1973. god. proizvedeno je pilanskih trupaca:

SRH	1,300.047 m ³
Dalmatinska makroregija	—
Primorsko-lička makroregija	629.972 m ³
Primorsko-goranska regija	482.809 m ³
Istarska regija	1.928 m ³
Lička regija	145.235 m ³
Slavonska makroregija	273.196 m ³
Srednje hrvatska makroregija	396.879 m ³
Zagrebačka regija	176.683 m ³
Podravsko-bilogorska	204.524 m ³
Zagorsko-međumurska	15.672 m ³

Prema prikupljenim podacima, na području SRH propiljeno je u 1974. god. 1,612.000 m³ pilanskih trupaca, što je 312.000 m³ više od proizvedenih pilanskih trupaca. Količina od 312.000 m³ pilanskih trupaca proizvedena je u privatnim šumama, nabavljena na području drugih republika, a obuhvaća i jedan dio trupaca namijenjenih višoj fazi prerade (F i L).

Prema podacima iz Statističkog godišnjaka Jugoslavije za 1975, u SRH je u društvenim šumama posječeno u 1974. g. 100.000 m³ više brutto mase nego u 1973. god. U privatnim šumama posječeno je u istoj godini 331.000 m³ brutto mase, ili oko 8% od ukupne brutto mase.



Slika 1. Proizvodnja pilanskih trupaca, propiljeno pilanskih trupaca i instalirani pilanski kapaciteti u SRH 1974. god.

Za nas je posebno interesantno koliko današnje pilane svojim položajem, veličinom i mehanizacijom mogu utjecati i pomoći osuvremenjavanju eksploatacije šuma i boljem i namjenskom iskorišćenju šumskog fonda. Danas prikrajanje debela i obrada pilanskih trupaca u eksploataciji šuma znatno odstupaju od suvremenog i racionalnog iskorišćenja drvne mase i upotrebe poluproizvoda od drva. U poslovnim odnosima šumarstva i drvne industrije vrijedi trogvački običaj da je sirovina za pilansku preradu trupac određenog kvaliteta i dužine. Pilansku preradu i uopće proizvodnju i preradu drva sažeto je definirao Fischer: »Proizvodnja piljene građe je dio tehnološkog procesa koji počinje u šumi, a završava gotovim proizvodom« (2). Za razliku od tog shvaćanja, kod nas se u pravilu debela prikrajaju prema najboljem financijskom efektu u plasmu trupaca ili najpovoljnijim uvjetima eksploatacije, dok se pri tome zanemaruje krajnji cilj: izdvajanje trupaca za višu fazu prerade, proizvodnja piljene građe, elemenata i konačno gotovog proizvoda.

Osnovni razlog kojim se brani postojeće stanje jest višak pilanskih kapaciteta i male pilane koje ne mogu mehanizirati stovarišta trupaca i obradu cijelog debela. Ovom radnjom utvrđeno je da se 84% pilanskih trupaca propili u pilanama instaliranog kapaciteta 25.000 m³ i više trupaca godišnje u dvije smjene.

Ako izuzmemo nekoliko kapaciteta iskorišćenje kojih je manje od 50%, većina velikih pilana ima preduvjete da, u zajednici sa šumarstvom, organizira kvalitetniju obradu i racionalnije i namjensko prikrajanje trupaca.

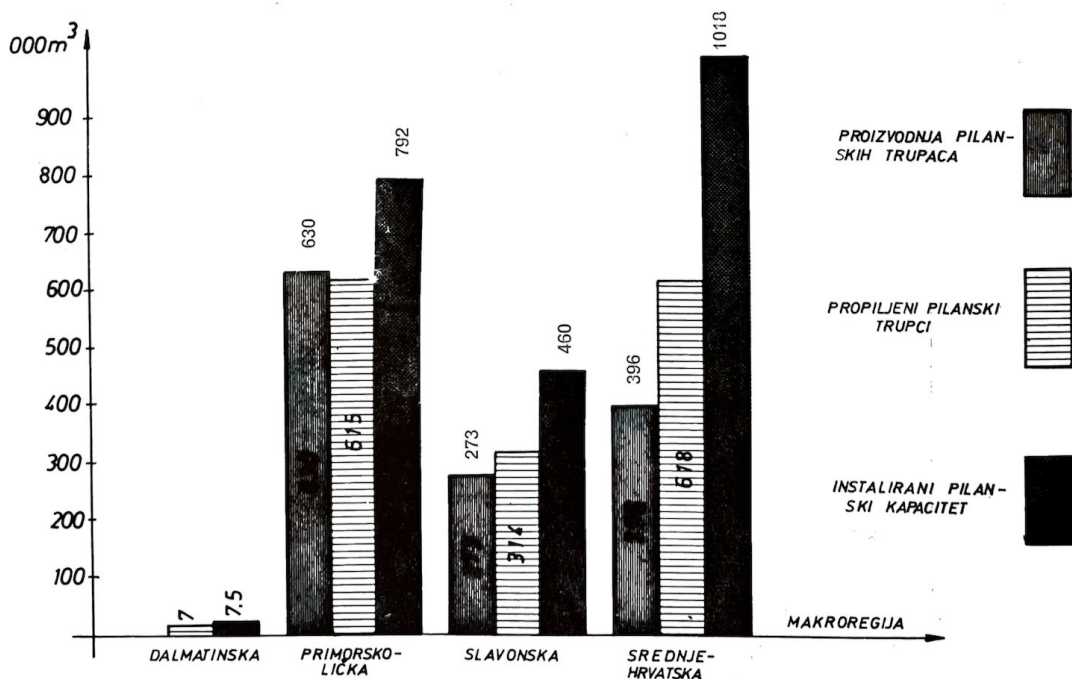
Međutim, moramo konstatirati da pilanarstvo svojom organiziranošću i nastupom u odnosu prema šumarstvu znatno utječe na radove u eksploataciji šuma. No bez obzira na sadašnje mogućnosti preuzimanja cijelog debela na stovarište pilana, poznato je da se u praksi trupci isporučuju po prosječnim cjenama, a razvrstavanje trupaca po kvaliteti je nerearno i proizvoljno, a vrši se radi usklađivanja fakturnih vrijednosti, pri čemu se, radi formalnih propisa, trupci niže kvalitete prebacuju u viši kvalitetni razred. Znači da u praksi postoje povoljni uvjeti da se trupci prikrajaju namjenski prema proizvodnom programu određene pilane, odnosno finalnih tvornica. No preduvjet je organizirani nastup pilana na određenom području, a šumarstvo treba shvatiti da je obrada i prikrajanje debela za određeni proizvodni program u općem interesu i jedini mogući put za racionalno eksploatiranje šumskog fonda.

INSTALIRANI PILANSKI KAPACITETI U SRH

Na području SRH danas radi 517 pilana, a njihov broj, prema kapacitetu, jest:

50.000 m ³ god/2 smj.	8 pilana
25.000—50.000 m ³ god/2 smj.	27 pilana
10.000—25.000 m ³ god/2 smj.	18 pilana
5.000—10.000 m ³ god/2 smj.	15 pilana
do 5.000 m ³ god/2 smj.	449 pilana

Iz grafičkog pregleda vidi se odnos proizvodnje pilanskih trupaca, količina propiljenih trupaca u 1974. g. i instalirani pilanski kapaciteti na području SRH (sl. 1) i po makroregijama (sl. 2).



Slika 2. Proizvodnja pilanskih trupaca, propiljeno trupaca u 1974. god. i instalirani pilanski kapaciteti po makroregijama

Najviše instaliranih pilana nalazi se na području Srednjejhrvatske makroregije. Na tom području najbrojnije pilane su na području Sisačko-banijske regije.

Od ukupnog broja pilana (517), u društvenom vlasništvu je 89, a u privatnom 428 pilana.

Samo na području Srednjejhrvatske makroregije nalazi se 358 pilana u privatnom vlasništvu.

Uz pretpostavku da se u privatnim šumama proizvede oko 130.000 m³ pilanskih trupaca, onda instalirani pilanski kapaciteti na području SRH mogu ispiliti 870.000 m³ trupaca više nego što omogućuje sirovinna baza.

Od toga 240.000 m³ odnosi se na privatne i 630.000 m³ na pilane u društvenom vlasništvu.

ISKORIŠĆENJE PILANSKIH KAPACITETA SRH

U pilanama SRH propiljeno je u 1974. god. 1.612.000 m³ pilanskih trupaca. Pilane u društvenom vlasništvu propilile su 1.438.000 m³, a pilane u privatnom vlasništvu 173.000 m³.

Prema podacima općinskih skupština, vidljivo je da većina privatnih pilana radi samo povremeno ili sa znatno smanjenim kapacitetom. U našim razmatranjima nećemo posvećivati posebnu pažnju privatnim pilanama, jer je u njima propiljeno oko 12% pilanskih trupaca koliko je približno proizvedeno u privatnim šumama.

Broj i kapacitet privatnih pilana alarmantan je samo na području Srednje-hrvatske makrore-

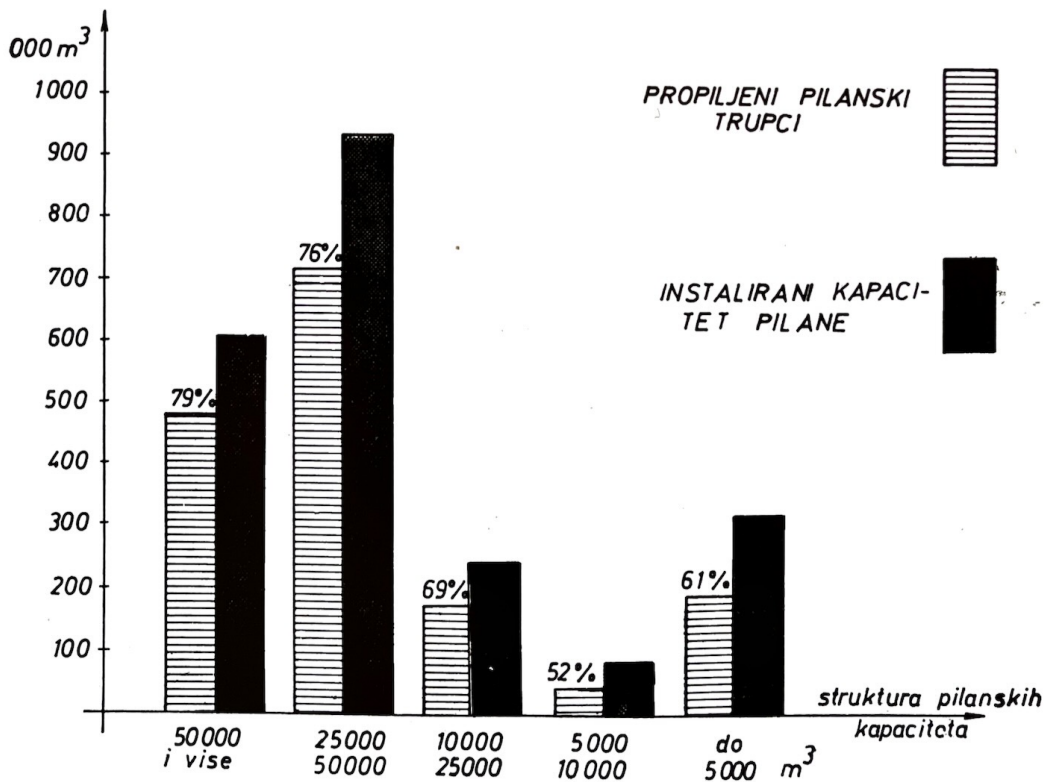
gije dok na drugim područjima nema znatnijeg utjecaja na rad pilana u društvenom vlasništvu.

Kod razmatranja rada privatnih pilana treba uočiti da bi sigurno pilanski trupci proizvedeni u privatnim šumama imali drugu primjenu kada ne bi postojala mogućnost da se propile uz povoljne uvjete na pilanama u neposrednoj blizini.

Za nas je posebno interesantno iskorišćenje pilanskih kapaciteta po veličini pilana (Sl. 3) koje su razvrstane na bazi opisane metodike.

PREGLED ISKORIŠĆENJA PILANA PO VELICINI I MAKROREGIJAMA

Red. br.	Makroregija	Pilanski kapaciteti					Prosječno iskorišćenje
		50000 m ³ i više	25000—50000 m ³	10000—25000 m ³	5000—10000 m ³	do 5000 m ³	
		Iskorišćenje					
		%	%	%	%	%	
1	Dalmatinska				62	80	75
2	Primorsko-lička	89	81	65	—	58	77
3	Slavonska	72	75	81	38	50	68
4	Srednje-hrvatska	79	71	68	60	63	65
5	SRH	79	76	69	52	61	70



Slika 3. Iskorišćenje pilanskih kapaciteta prema veličini instaliranog kapaciteta

Ako pretpostavimo da bi sve pilane trebale raditi dnevno 16 sati, odnosno 2 smjene, onda su na području SRH iskorišćeni instalirani kapaciteti sa 70 %.

Najmanje iskorišćenje kapaciteta je u pilanama na području Srednje-hrvatske regije, što znatno utječe na prosječno iskorišćenje pilana na području SRH.

Analizom iskorišćenja kapaciteta velikih pilana utvrđeno je da je kod većine kapacitet iskorišćen preko 80 %. Samo nekoliko velikih pilana na području Slavonske i Srednje-hrvatske makroregije koriste se kapacitetima oko 50—60 %.

NEUSKLAĐENOST PILANSKIH KAPACITETA SA SIROVINSKOM BAZOM

Na osnovi analiziranih podataka, vidljivo je da broj, kapacitet i razmještaj pilana na području SRH ne odgovara sirovinskoj bazi. Prije svega, broj pilana i njihov kapacitet je veći od onoga koji bi odgovarao stvarno racionalnoj preradi na osnovi raspoložive sirovine. Osim toga, razmještaj velikih pilana ne poklapa se s idealnim lokacijama, odnosno neke od njih ne nalaze se u težištu drvene mase koju prerađuju.

Iz slijedećeg pregleda vidljiv je odnos sirovinke baze i instaliranih pilanskih kapaciteta u društvenom vlasništvu po makroregijama:

Makroregija	Sirovinska baza	Instalirani kapaciteti
Dalmatinska	100	—
Primorsko-lička	100	117 %
Slavonska	100	156 %
Srednje-hrvatska	100	190 %
SRH	100	148 %

Ravnoteža je najviše narušena na području Srednje-hrvatske makroregije gdje je za skoro dvostruko više instaliranih kapaciteta, nego što se proizvodi pilanskih trupaca.

MEHANIZACIJA PILANA U SRH

Smatra se da je većina industrijskih pilana u Hrvatskoj rekonstruirana u periodu 1965—1975. god. U stvari, samo nekoliko pilana izvršilo je potpunu rekonstrukciju. Većina pilana rekonstruirala je i mehanizirala pilansku dvoranu, a skladišta trupaca i piljene građe riješena su djelomično ili uopće nisu riješena. Rezultat takvog stanja je niska produktivnost, teški uvjeti rada i slaba zaštita piljenica i trupaca. Naprijed je utvrđeno da 35 pilana veličinom i kapacitetom imaju preduvjet za uvođenje mehanizacije na skladištu trupaca i piljene građe. U ovom momentu neophodno je nastaviti i završiti započete rekonstrukcije optimalnom mehanizacijom na skladištu trupaca i piljene gradnje na osnovi stvarno postizavanog kapaciteta. Slobodno možemo reći da će se mnoge pilane sadašnjim stupnjem mehanizacije teško uklopiti u sve veće zahtjeve za paletizaciju piljene građe.

Drugi bitan element jest tehnološki zaokružiti drugu fazu prerade, čime bi se pilane lakše

prilagodile tržištu, povećale iskorišćenje trupaca i vrijednost gotovih proizvoda jer današnja dorada ne zadovoljava zahtjeve suvremenog pilanarstva.

Stoga se može zaključiti da, ukoliko se u dogodno vrijeme na svim velikim pilanama ne izvrše zaokruženja druge faze prerade i mehanizacije skladišta, pilanarstvo SRH teško će udovoljiti zahtjevima tržišta i uklopiti se troškovima u cijene na evropskom tržištu.

ZAKLJUČAK

Na osnovu prikupljenih i obrađenih podataka u ovom pregledu može se zaključiti:

1. Na području SRH ima 517 pilana kojima je godišnji kapacitet u 2 smjene 2,300.000 m³.
2. Velike pilane prerade 84 % pilanskih trupaca, prema tome postoji realni preduvjet za namjensku obradu i prikrajanje trupaca prema potrebama pilana i krajnjih korisnika piljene građe.
3. Uspoređujući sječu u privatnim šumama i stvarni kapacitet pilana u privatnom vlasništvu može se zaključiti da se te pilane snabdijevaju pilanskim trupcima uglavnom iz tih šuma.
4. Pilanski kapaciteti SRH u 1974. god. iskorišćeni su u prosjeku 70 %.
5. Najviše instaliranih pilana ima na području Srednje-hrvatske regije i to područje ima najveći utjecaj na tešku situaciju na tržištu pilanskih trupaca.
6. U 35 velikih pilana pili se 84 % pilanskih trupaca. Prema tome našu pažnju treba usmjeriti na rješavanje problema i modernizaciju tih pilana, a time ćemo riješiti glavne probleme pilanarstva SRH.

NAPOMENA AUTORA

Za izradu ove studije anketirano je 114 općinskih skupština SRH i 75 privrednih organizacija koje se bave pilanskom preradom drva. Svim općinskim skupštinama i privrednim organizacijama zahvaljujemo na suradnji i pomoći pri sakupljanju podataka o pilanskim kapacitetima na području SRH.

Također zahvaljujemo ing. Gogeru i ing. Suiću (Zavod za privredno planiranje SRH) na korisnim podacima o proizvodnji pilanskih trupaca na području SRH.

LITERATURA

1. ***: Podaci o proizvodnji pilanskih trupaca u 1973. god. Republički zavod za plan.
2. Horvat, I. i Brežnjak, M.: Novija istraživanja na području tehnologije proizvodnje piljenog drveta i njihovo značenje za praksu. Aktuelni problemi šumarstva, drvene industrije i hortikulture. Materijali sa simpozija povodom 50-godišnjice osnivanja i rada Šumarskog fakulteta. Šumarski fakultet Beograd. Str. 537—547, Beograd, 1972.
3. ***: Statistički godišnjak Jugoslavije 1975. Savezni zavod za statistiku SFRJ, Beograd, 1975.
4. ***: Studija mogućnosti dugoročnog razvoja drvene industrije u SR Hrvatskoj do 1985. godine. Institut za drvo, Zagreb, 1972.