

LESNA INDUSTRIJA V SLOVENIJI

Ing. Lojze Žumer

Uvod — vloga lesa v gospodarstvu Slovenije

Za zemljiške kulture, na katerih temelji gospodarska struktura Slovenije, je predvsem značilno, da orna zemlja zavzema le 16% površine in da na prebivalca republike odpade samo 0,20 ha orne zemlje, v povprečju FLRJ pa znaša površina orne zemlje na prebivalca 0,49 ha. Pri taki razporeditvi zemljišč si krije Slovenija s svojimi njivami komaj polovico skupne potrebne prehrane ter mora letno uvažati okoli 15 000 vagonov žita; dalje mast, sladkor, riž itd.

Na drugi strani pa zavzemajo gozdovi v Sloveniji dobrih 45% površine oziroma 0,60 ha gozdnega zemljišča na prebivalca, kar je v vsakem primeru več kot je za kritje lastnih potreb po gozdnih proizvodih nujno potrebno. Povsem naravno je, da si je prebivalstvo že od nekdaj krilo primanjkljaj v prehrani najprej s presežkom lesa in da si je z zaslužkom pri obdelavi lesa utrjevalo svoj življenjski standard.

Zamenjava blaga, les in izdelki iz lesa za živila, se je vršila v eni smeri preko Trsta, ki je bil zlasti z gozdnim Krasom v svojem zaledju že davno povezan z dobrimi cestami, in v drugi smeri z vzhodnimi deželami vse do Črnega morja po vodnih poteh, in sicer po Savi in njenih pritokih ter po Dravi in naprej po Donavi. Prirodno je, da se je prav v teh področjih tudi najprej začel ceniti gozd kot gospodarski objekt in da se je tu najprej uveljavilo umno gospodarjenje z gozdovi.

Les je za Slovenijo industrijska surovina prveda reda; količinsko se z njim more meriti v novejšem času samo premog, katerega proizvodnja se sedaj še povečuje na račun intenzivnejšega izkoriščanja lignita, vse druge domače surovine pa so mnogo manj pomembne. Po številu v industriji zaposlenega delavstva v Sloveniji so lesna, kovinska in tekstilna stroka najmočnejše in med seboj približno enako močne ter zaposljujejo približno 65% vsega industrijskega delavstva; med temi pa sloni samo lesna industrija izključno na domači surovinski bazi.

Prve začetke lesne industrije v Sloveniji beležimo v desetletju 1850 do 1860 ter potemtakem zaključujemo v sedanjosti prvih sto let njenega razvoja.

V zvezi s tem želimo podati glavne poteze dosedanje razvoja lesne industrije, njeno sedanjo sliko, najznačilnejše tendence njenega razvoja ter nekaj misli o novih projektih v Sloveniji.

I. GLAVNE POTEZE DOSEDANJEGA RAZVOJA LESNE INDUSTRIJE

Nazornejšo predstavo o sedanji stopnji razvoja in o sedanjih tendencah razvoja lesne industrije moremo dobiti, če se seznanimo z najznačilnejšimi etapami preteklega razvoja, s progresivnimi podvigi in z ovirami, ki so zavirale napredek lesnega gospodarstva.

Med pionirske obrate lesne industrije štejemo prve parne žage, ki so bile pred sto leti zgrajene v naših krajih. Žaganje hlodov v deske in trame ni bila nobena novost, ki so jo šele uvajale parne žage, saj je bilo tedaj že okoli 1040 primitivnih žagarskih obratov, ki jih je ob potokih in rekah gnalo vodno kolo. Prednost parnih žag pa je bila v poljubnem izboru lokacije obrata, v konstantnejši pogonski sili in zaradi tega tudi v možnosti za večjo zmogljivost oziroma za večjo koncentracijo surovine. Ker pa je bila parna pogonska sila zvezana z večjimi stroški, kakor cenejša vodna sila, so se parne žage uveljavile najprej v področjih, ki nimajo tekoče vode (na Kočevskem, Notranjskem in na Primorskem Krasu) ter ob glavnih prometnih križiščih. Žage so v odnosu na tedaj prevladujoče gozdno tesanje lesa pomenile racionalnejšo obdelavo surovine in možnost za mnogo širšo zadovoljitev tržišča ter so kot naprednejši činitelj zavzele kmalu prvo mesto v obdelavi lesa.

Gozdovi v Sloveniji so se za blagovni promet in za kolikor toliko redno eksploatacijo odprli neposredno po izgradnji glavnih železniških prog; te so začele obratovati:

leta 1846	proga	Gradec—Celje
„ 1849	„	Celje—Ljubljana
„ 1857	„	Ljubljana—Trst
„ 1860	„	Pragersko—Ormož—Kotoriba
„ 1862	„	Zidani most—Zagreb
„ 1863	„	Maribor—Dravograd—Celovec
„ 1870	„	Ljubljana—Jesenice—Trbiž
„ 1873	„	Pivka—Relka
„ 1876	„	Divača—Pulj
„ 1890	„	Ljutomer—Radgona
„ 1891	„	Ljubljana—Kamnik
„ 1891	„	Celje—Velenje
„ 1892	„	Poljčane—Konjice (edina ozkotirna)
„ 1893	„	Ljubljana—Grosuplje—Kočevje
„ 1894	„	Grosuplje—Novo mesto—Straža
„ 1899	„	Ljubljana—Vrhnika
„ 1902	„	Gorica—Ajdovščina
„ 1903	„	Grobelno—Rogatec
„ 1906	„	Beljak—Jesenice—Bohinj—Gorica—Sežana
„ 1908	„	Kranj—Tržič
„ 1908	„	Trebnje—Št. Janž
„ 1914	„	Novo mesto—Bubnjarci
„ 1920	„	Konjice—Žreče
„ 1924	„	Ormož—Ljutomer—Murska Sobota
„ 1938	„	Sevnica—Št. Janž

V prednji zvezi bi bila zelo potrebna še vzporedna študija o gradnji prometne mreže v naših gozdovih, t. j. o gradnji javnih cest, ki so v prvi etapi odpirale gozdove, in o razvoju prometnih žil znotraj gozdov ter seveda o sedanjem stanju transportnega ožilja.

Za nadaljnji razvoj lesne industrije je zanimivo, da so se mnogi lesni obrati namestili na položajih, ki so jih opustile bivše fužine, valjarne železa, težke kovačnice, steklarne, mlini, rudniki in podobni obrati, ki niso mogli vzdržati konkurence z novo nastajajočo in modernejšo industrijo.

Podobno kontinuiteto v gospodarskem razvoju odkrijemo tudi pri nastajajoči industriji lesovine, celuloze in papirja. Ko se je leta 1869 prvič začel v naših krajih izdelovati papir iz lesa, se nove tovarne niso gradile izven okvira tedaj obstoječih papirnic, marveč so se te tehnološko preuredile na novo surovino. Na položaju sedanje največje tovarne papirja v Vevčah je že l. 1554, torej že 400 let prej, obstajal prvi obrat za izdelovanje papirja. Prav tako je v Radečah pri Zidanem mostu obratoval že l. 1670 papirni mlin, ki je bil predhodnik sedanje papirnice, kakor je bil že l. 1763 znani papirni mlin v Goričanah predhodnik poznejše brusilnice lesa in sedanje tovarne celuloze. Tovarna lepenke v Slapu pri Trziču je nastala na položaju prejšnje fužine, tovarna celuloze in papirja v Podgori pri Gorici pa na mestu prejšnje stare tovarne papirja.

Prevzem starih obratovališč in njihova tehnološka preureditev na lesno surovino je vplivala pospeševalno na razvoj lesne industrije, saj je bilo tu avtohtono delavstvo, že izvežbano za določeno blagovno proizvodnjo in že izkoriščane vodne sile, čeprav lokacija novih lesnih obratov za današnjo koncentracijo surovine ni bila povsod najboljše posrečena.

Kontinuiteto v razvoju in organsko rast lesne industrije pa odkrijemo tudi v nekem drugem pogledu. Večina sedanjih lesnih obratov se je razvila iz prvotnih malih žagarskih obratov ali iz obrtnih delavnic. V procesu selekcije so naši predniki zamenjali vodno kolo s turbino ali v pomoč prešibkemu parnem stroju priključili elektriko ter na ta način primarno predelavo lesa vse bolj širili na finalno proizvodnjo, obrtne delavnice pa so preraščale stopnjema v velike obrate, ki so po obsegu in namenu proizvodnje dosegli industrijski značaj prej, kot so zamenjali obrtniški sistem dela s serijsko proizvodnjo. Na vprašanje, kako so lesna podjetja v ostri konkurenci na domačem in na inozemskem trgu mogla ob najskromnejših investicijah v novogradnje in v strojno opremo trajno napredovati, je najverjetnejši odgovor, da je bil njihov uspeh v prvovrstni kvaliteti proizvodnje. Pomen kvalitete proizvodnje nam pojasnjuje tudi drugo vprašanje, kako se je poleg lesne industrije mogla še naprej v taki meri obdržati in afirmirati lesna obrt, saj na dva industrijska delavca še v sedanjosti pride po en obrtni delavec; to razmerje potrjuje, da v splošnem napredku tudi obrtne delavnice niso zaostajale in da te še vedno krijejo glavne potrebe podeželja.

Če na hitro preletimo sto let razvoja lesne industrije, se nam nudi zanimiv pregled.

1. V prvi četrtini stoletja 1850—1875 se poleg obstoječih vodnih žag gradijo prve parne žage; število vseh žagarskih obratov se dvigne na 1418. Žaga se predvsem le les iglavcev, finalna predelava lesa se vrši samo v obrtnih delavnicah.

2. V drugi četrtini stoletja 1875—1900 se število žagarskih obratov poveča na 1615 enot, med temi 38 industrijskih obratov. Uvajajo se prve tračne žage. Pojavljajo se prve izdelovalnice furnirja, parketov, lesne volne, zabojev, stolov, upognjenega pohištva, čevljarskih cvekov in drugih drobnih proizvodov. V tem času je bila zgrajena največja žaga, ki je imela 14 jarmenikov (na Rogu).

Dalje so v tem razdobju nastale skoraj vse obstoječe tovarne lesovine, lepenke, celuloze in papirja. Nad $\frac{3}{4}$ tehničnega lesa se že predeluje v domačih obratih; izvoz surovine se vrši le iz bazenov, ki še nimajo svoje industrije.

3. V tretji četrtini stoletja 1900—1925 se je razvila žagarska industrija do svoje kulminacije, ki jo je dosegla ob najvišjem številu žagarskih obratov 2419 (med temi 316 obratov s polnojarmeniki).

V tem razdobju je v zametkih nastala večina današnjih predelovalnih proizvodnih enot, obe tovarni tanina, ena papirnica, ena tovarna vžgalic, zavodi za impregnacijo itd. Poleg lesa iglavcev je industrija obdelala že tudi pomembne količine trdega lesa.

4. V četrti četrtini stoletja se prej že začeti proces strukturnih sprememb industrije nadaljuje. Število žagarskih obratov se do l. 1950 zniža na 1550 enot (219 obratov s polnojarmeniki), hkrati pa se intenzivira predelava žaganega lesa. V l. 1938 je začela obratovati druga tovarna celuloze, v l. 1946 pa prva tovarna vlaknenih plošč. Podrobnejša slika sedanjega stanja lesne industrije se navaja v naslednjem poglavju.

Lesna industrija Slovenije z vsemi vštetimi lesnimi obrati v sklopu drugih strok predela povprečno po 1 milijon kubičnih metrov lesa letno. Bilanca njene proizvodnje, vprašanja, kakšne izdelke iz lesa izdeluje, kako učinkovito izkorišča in oplemenituje surovino, sodijo med najosnovnejše probleme gozdnega in lesnega gospodarstva in splošnega ekonomskega razvoja republike.

II. SEDANJA SLIKA LESNE INDUSTRIJE

Navajamo razvrstitev lesnih obratov industrijskega značaja po glavnih izdelkih in po številu obratovališč s pripombo, da gre za zelo različne kapacitete, n. pr. stolarna v Sodražici in v Duplici, izdelovalnica ovojnega papirja v Višnji vasi in papirnica v Vevčah itd. Tudi lesna industrija v drugih deželah ima praviloma za vsak izdelek male, srednje in velike obrate.

Žagani les	216	} Mehanična obdelava in izdelava tvo- riva iz lesa
Lesna volna	6	
Furnir	5	
Lahke gradbene plošče	2	
Vežane plošče	2	
Panelne plošče	4	
Vlaknene plošče	1	
Ksilolit	1	
Lesna moka	2	

Zaboji	24	} Mehanična predelava lesa in razni finalni izdelki
Sodi	5	
Parketi	5	
Stoli	4	
Tesarstvo	17	
Stavbeno mizarstvo	18	
Kolarstvo — vozila	5	
Pohištvo — stanovanjsko in pisarniško	65	
Pohištvo — šolsko	2	
Radio okrovi	2	
Galanterija in drobno pohištvo	23	
Zamaški iz plute in lesa in ostali izdelki iz plute	3	
Merila in učila	2	
Športno orodje	2	
Drobna lesena embalaža	1	
Jermenice	1	
Letala, športna	1	
Leseni cveki	1	
Kopita in pete	2	
Glasbila	1	
Igrače	1	
Tekstilne potrebščine	1	
Rolete	1	
Metle	1	
Pletarstvo	1	
Lesovina	3	} Kemična predelava lesa
Lepenka	4	
Celuloza	2	
Časopisni papir	1	
Ves ostali papir in karton	5	
Pinotan	1	
Strojila	2	
Impregnacija	2	

Več ali manj vse gornje dejavnosti — razen kemične predelave — opravljajo tudi obrtne delavnice; med obrtniki so na prvem mestu mizarji in kolarji.

Skupno je s predelavo lesa zaposlenih delavcev in nameščencev v:

1. uslužnostni obrti	1 010
2. registrirani obrti	8 840
3. žagah in žagam priključenih obratih	12 300
4. samostojnih obratih finalne predelave	7 310
5. kemični predelavi lesa	3 600

Skupno pri lesu zaposlenih 33 060

oziroma 19% vsega industrijskega delavstva in 23% vsega v obrti zaposlenega delavstva.

Na strukturno spremembo lesne industrije v sedanosti imajo določeni vpliv delno povečane kapacitete za finalno predelavo žaganega lesa in tovarna časopisnega papirja, ki bo dosedanjo porabo lesa za celulozo in papir povečala za 50%.

V okviru celotne proizvodnje lesne industrije v FLRJ producira za sedaj lesna industrija Slovenije: 23% žaganega lesa, 45% furnirja, 14% vezanih plošč, 52% vlaknenih plošč, 23% stanov. pohištva, 37% pisarniškega in šolskega pohištva, 27% ostalega pohištva, 46% ostalih finalnih izdelkov, 51% zabojev, 54% sodov, 19% parketov, 100% lesovine, 63% lepenke, 45% sulfidne celuloze, 62% pisalnega in tiskanega papirja, 11% natron papirja, 42% ovojnega papirja, 40% ostalega papirja in 35% tanina.

III. NAJZNAČILNEJŠE TENDENCE RAZVOJA

V gozdnem gospodarstvu se vodi odločna borba proti ekspoatacijskemu gospodarstvu, t. j. proti obsegu in izvajanju sečenj, ki bi še naprej rušile proizvodno zmogljivost gozdov. Vsa prizadevanja se usmerjajo h gojitvenim ukrepom, k izgradnji popolnejše prometne mreže in k ustvaritvi ostalih pogojev, da bi se omogočilo gojitveno gospodarstvo. Disproporci med obstoječimi kapacitetami lesne industrije in med trajno zmogljivostjo surovinske baze so očitni in veliki. Zdrava selekcija lesnih obratov in problem izločanja presežnih kapacitet je osrednje vprašanje lesnega gospodarstva.

Administrativni ukrepi, s katerimi je bila pred kratkim izvršena nova registracija žagarskih obratov, so se izkazali kot premalo učinkovito sredstvo za naglo izravnavanje disproporcev; obratom, ki so bili po vsestranskih utemeljitvah določeni za ukinitve, se začasno še podaljšuje življenjska doba s posebnim ozirom na zaposlitev delovne sile.

Lesna podjetja si prizadevajo spričo manjše količine hlodovine intenzivirati finalno predelavo lesa; to se jim je vsaj začasno tudi posrečilo z razširitvijo svojega proizvodnega programa zlasti na proizvodnjo galanterijskih izdelkov in drobnega pohištva. Čisti žagarski obrat, ki se bavi izključno s samo žagarsko dejavnostjo, postaja že skoraj izjema, v kolikor nima samo uslužnostnega značaja, saj se v vseh podjetjih očituje tendenca k čim širši kombinaciji tehnoloških postopkov. Ta splošno razširjena tendenca je nedvomno zdrava zlasti za podjetja, ki imajo zadosti močno surovinsko zaledje, ekonomsko pa je nesmiselna ob pogojih premajhne koncentracije. Republika nima nobenih gigantov v lesni industriji, nasprotno, poprečni tip lesnega obrata, ki se je iz dosedanje selekcije že razvil, je še vedno premajhen za aplikacijo moderne tehnologije. Vprašanje najustreznejše koncentracije surovine je drugo vprašanje perspektivnega razvoja.

V industriji se dalje očituje tendenca k razširjenju surovinske baze, ne da bi se povečale etatne količine. Približno 45% sečnega otata troši republika za kurivo. Znatni del te količine se more uporabiti za mehanično predelavo, še več pa za kemično predelavo. Republika si za sedaj krije svojo toplotno preskrbo iz naslednjih energetskih virov: 74% z lesom, 23% s premogom in 3% z elektriko. Medtem ko je v ostalih republikah države delež lesa v toplotni preskrbi še znatno večji kot v Sloveniji, ima n. pr. Švica naslednje razmerje

toplotnih virov: koks in premog 40%, les 21%, tekoča goriva 18%, elektrika 17% in plin 4%.

Sirjenje surovinske baze za našo lesno industrijo na račun lesa, ki se sedaj porablja za kurivo, je odvisno po eni strani od ekonomizacije kurišč, po drugi strani pa od vprašanja, v kakšni meri bodo ekonomičnejši nelesni viri mogli nadomestiti les v toplotni preskrbi.

Izkoriščanje lesnih odpadkov postaja aktualnejše zaradi novega položaja, ki je za lesno industrijo nastal z obratovanjem nove tovarne za proizvodnjo časopisnega papirja oziroma s povečanjem kapacitet industrije celuloze in papirja. V izgradnji je dalje en obrat za izkoriščanje žagovine v lesno moko in več manjših obratov za izdelovanje sredic z zajetjem kosovnih smrekovih in jelovih odpadkov. Vprašanje izkoriščanja odpadkov je organizacijskega, tehničnega in ekonomskega značaja ter je komaj rešljivo v okviru posameznega obrata ali podjetja, vsekakor pa prej v interesni skupnosti podjetij mehanične in kemične predelave določenega bazena. Do sodelovanja med podjetji po zgoraj nakazani nalogi še ni prišlo, ker se podjetja za sedaj še preveč zaposlujejo vsako s svojo lastno problematiko ter še niso našla skupnih stičnih točk. V interesu lesnega gospodarstva pa je, da se poleg individualne odgovornosti posameznega podjetja vzbudi tudi skupna odgovornost za čim racionalnejše izkoriščanje dragocene surovine.

IV. NOVI PROJEKTI IN SKLEPNE UGOTOVITVE

Med novimi projekti lesne industrije je glede na količino surovine in na kombinacijo mehanične in kemične predelave lesa po važnosti na prvem mestu projekt za izgradnjo lesnega kombinata na Dolenjskem. Projekt, ki sloni na zasnovi integralnega izkoriščanja bukovega lesa, je prvi te vrste v naši državi; njegov poseben pomen je v tem, da se ustanavljajo nove kapacitete lesne industrije, ki ne bodo obremenjevale gozdnega fonda iglavcev in ki pomenijo v tehnološkem pogledu zadnjo besedo tehnike predelave bukovega lesa.

Kratkoročnih načrtov za tehnično spopolnitev obratov in za delno mehanizacijo proizvodnje ima lesna industrija vse polno. V zadnjih letih se je verjetno največ storilo na področju sušenja lesa; rekonstruirale so se mnoge obstoječe sušilnice in izgradile nove, saj je umetno sušenje prvi pogoj za uspeh finalne predelave. Z izdelovanjem novih investicijskih programov so podjetja vse bolj previdna ter pričakujejo, da se bodo glavne smeri dolgoročnega razvoja nakazale s perspektivnim načrtom.

Kratek pregled čez prvih sto let razvoja naše lesne industrije in opazovanje sedanjih razvojnih tendenc nam dopuščata, da ugotovimo nekatere najbistvenejše značilnosti posameznih obdobj.

1. Industrija se je kot naprednejši činitelj v prvih začetkih uveljavila v žagarski predelavi proti neracionalnejši izrabi lesa z gozdnim tesanjem; tesanje je kot stara metoda primarne obdelave vse bolj nazadovalo in se je šele v sedanjosti popolnoma opustilo za blagovni promet.

2. Žagarska industrija je že pred kakimi 30 leti dosegla svoj vrh v razvoju in od tedaj dosledno nazaduje, vzporedno z njenim nazadovanjem pa napreduje finalna predelava lesa.

3. Po vsej verjetnosti je finalna predelava masivnega lesa v sedanjosti že dosegla svoj vrh razvoja in po potih stare tehnologije nima več razvojne možnosti, ker si ne more širiti surovinske baze.

4. Kemična predelava lesa, začeta v zadnji četrtini preteklega stoletja, stalno napreduje in s sedanjim povečanjem svojih kapacitet ustvarja precej novo situacijo v našem lesnem gospodarstvu.

Gotovo je, da se v sedanjosti tako za lesno industrijo kakor tudi za gozdno gospodarstvo in za oba skupno pojavljajo določeni novi problemi, s katerimi se prednikom še ni bilo treba baviti. Znova se postavlja vprašanje, ali bomo mogli in znali tudi v prihodnosti kriti ves primanjkljaj naše dežele v prehrani z lesom in z njegovo predelavo.

TIMBER INDUSTRY IN SLOVENIA

S u m m a r y

Our ancestors had always made the wood and wood processing industry pay for their food deficit.

One hundred years ago there were in our territory the first beginnings of timber industry with the erection of steam saw-mills. As a more progressive element the mills superseded the cutting of wood with axe.

Forests became increasingly more accessible to exploitation with the construction of railways and with the ever widening network of forest roads which is, however, still inadequate. In most cases the mills were not built haphazardly, but grew on sites where other raw materials had previously been exploited.

The paper discusses all the existing branches of timber industry and lists the plants for mechanical and chemical processing of wood. The number of workers and employees in timber industry is also given and an estimate is offered of the Slovene timber industry's participation in the total production of the country.

Then follows an analysis of the most characteristic trends during the past decade. All saw-mills have developed the final processing of solid wood, all major mills are erecting processing plants with a view to processing as much sawn wood as possible into end products. This year there has been a considerable increase in the capacity of chemical processing of wood. Finally, the present investment programmes in the timber industry and problems of its growth are listed in the paper.