

KIAUTA Lojze

SMOLARJENJE V SLOVENIJI

0x4, 802.61 (497.12)

Dr. Lojze Kiauta

Ljubljana [1961]

S M O L A R J E N J E V S L O V E N I J I

U V O D

S stališča narodnega gospodarstva je nujno potrebno čimbolj izkoriščati vse razpoložljive surovine in zato tudi stranske gozdne proizvode, med katere spada borova smola. To bi morali že enkrat vpoštevati povsod tam, kjer imamo primerno kvaliteto in število borovih dreves. Zakaj ne bi dvignili vrednost drevesa, če to lahko izvršimo z majhnimi stroški. Vsa borova drevesa določenih dimenzij (nad 20-25 cm) bi se morala čim dalj časa smolariti na živo, nekaj let (5) pred posekom pa na mrtvo. S tem bi pridobili dragoceno surovino, ki je potrebna v raznih panogah industrije. Surovino bi tako pridobivali doma in je ne bi bilo potrebno uvažati iz drugih držav: Grčije, Kitajske in Amerike. Prihranili bi mnogo deviz, ki bi jih lahko uporabili za nabavo takih surovin iz inozemstva, ki jih naša država nima, ali pa jih ima v nezadostni količini.

Derivati borove smole so kolofonija in terpentin. S to proizvodnjo se bavi v Sloveniji tovarna PINUS v Račah pri Mariboru. V Jugoslaviji pa se bavijo tudi druga podjetja s predelavo borove smole, ki imajo sledečo kapaciteto:

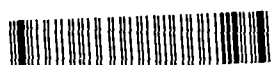
Tovarna	Kapaciteta
TERPENTIN, Dobrun	3.000 t
PROLETER, Skoplje	650 t
KOTROMAN, M. Gora	2.500 t
KATRAN, Zagreb	800 t
PINUS, Rače	1.200 t
S k u p n o	8.150 t

1981

Faint, illegible text, likely bleed-through from the reverse side of the page.

GOZDARSKA KNJIZNICA

GIS K E
175



12013000441

COBISS •

GIS BE - GOZD.



Iz tega sledi, da odpade za proizvajalce vsak rizik glede možnosti plasmana borove smole, seveda v kolikor odgovarja prodajna cena. Glede cene pa je treba predvsem izvajati pravilno uvozno politiko, da se ne ponovi primer iz leta 1957, ko so se uvozile pretirane količine kolofonije, ki so povzročile nenormalen padec cene borove smole. To je bil eden izmed glavnih vzrokov padca domače proizvodnje borove smole predvsem v ostalih republikah, kjer je surovinska baza mnogo večja kot v Sloveniji in to v takem obsegu, da je moral posredovati Zvezni izvršni svet, kot bomo videli pozneje.

Razvoj smolarjenja v Sloveniji.

Prvi poskusi smolarjenja v Sloveniji datirajo iz leta 1930-1938, katere je izvršil na Dravskem polju Walter Bark in sicer na rdečem, črnem in zelenem boru. Večji obseg je smolarjenje v Sloveniji zavzelo šele po letu 1946, zlasti v prvi petletki.

Italijanski strokovnjak F.C. Palazzo pravi, da je prvo poskusno smolarjenje v Istri in na našem Krasu pričelo leta 1922. Ker so dobili smolo najboljše kvalitete, so s smolarjenjem nadaljevali.

V Sloveniji so začeli smolariti z namenom, da bi s svojim surovinskim zaledjem krili potrebe po borovi smoli in je ne bi bilo treba uvažati iz drugih republik ali celo iz inozemstva. Vso surovino so v glavnem pošiljali v tovarno PINUS - Rače pri Mariboru, ki je edina tovrstno podjetje v Sloveniji, ki predeluje borovo smolo v kolofonijo in terpentini. Kapaciteta tovarne je bila 1.200 ton borove smole, vendar je bila izkoriščena le 20%, pa še ta številka je postavljena zelo visoko, kot je razvidno iz podatkov ki sledijo.

V tem poglavju nameravam prikazati razvoj smolarjenja v Sloveniji.

Da bi te podatke bolj kompleksno zajel, bom prikazal po posameznih področjih: leto smolarjenja, število smolarjenih dreves, količino pridobljene borove smole in ev.še število smolin in po možnosti tudi število smolarjev. Podatki povsod ne bodo popolni, ker se na marsikaterem smolarskem področju ni vodila evidenca

bodisi o številu smolin ali o številu dreves. Te podatke je že zbral Gozdarski lesni muzej, ki pa tudi ni zbral vseh podatkov.

Podatki o smolarjenju od leta 1947 do 1960.

Gozdna uprava Slovenska Bistrica

Revir C i g o n c a

Leto smolarjenja	štev. dreves	štev. smolin	količ. smole kg	štev. smolarjev	smole na drevo v kg
1947	2489	4395	3009	4	1.21
1948	3133	5260	5058	4	1.61
1949	3500	5950	5567	4	1.59
1950	7062	10402	7732	5	1.09
1951	7492	11020	7748	6	1.03
1952	7318	10513	7411	6	1.01
1953	7139	9645	7310	5	1.02
1954	6811	8175	6851	6	1.00
1955	6798	7842	5744	7	0.85
1956	4533	4819	3951	3	0.87
1957	2561	3164	2958	2	1.16
1958	1052	1103	1422	1	1.41
1959	718	718	1221	1	1.70

Smolarjenje v revirju Cigonca je zajelo vso obstoječo borovino nad 25 cm premera. V veliki meri pa se je od tega odstopalo in smolarilo tudi tanjša drevesa. Zavezovanje se je vršilo iz dveh strani tako, da je ostalo med zarezi le po 10 cm zdravega lubja na vsaki strani, kar je imelo za posledico in še ima, da bori hira-jo in se sušijo. Prav ta primer nepravilnega smolarjenja je povzročil negotovanje in nenaklonjenost do smolarjenja sploh. Ni se hotelo priznati, da so navedene slabe posledice rezultat nepravilnega smolarjenja, ki jih pravilno delo nikoli ne bi imelo. Smolarjena borovina se tudi načrtno ni sekala, saj je mnogo stoji še danes, ker je ves revir Cigonca ilovnat in je pogoždovanje in vzgajanje novih kultur zelo otežkočeno.

Smolarjenje na Dravskem polju (Gozdna uprava - Ptuj)

Revir R a v n o - p o l j e

Oddelki 59, 60, 63, 64, 65, 66, 67, 72

Leto	število dreves	število smolin	količina smole kg
1948	5306	5738	6407
1949	10165	10820	15065
1950	7379	7606	12236
1951	8646	8709	14749
1952	10753	10706	21920
1953	10100	10100	15250
1954	9300	9300	23333
1955	6210	6315	6730

Vsi smolarji v tem revirju so imeli smolarski tečaj. Bilo jih je od 5 - 10. Smolarjenje se je izvajalo po nemški metodi brez vsakršnih dražilnih sredstev. Povprečno je bilo smole po drevesih 1.70 kg.

Gozdna uprava Murska Sobota:

Martanjci

Vučja gomila

Leto	število borov	smole na drevo v kg
1953	7200	1.27
1954	7100	1.35
1955	6200	1.14
1956	5100	0.43
1957	-	-

Bukovica

1953	7200	0.98
1954	6500	0.99
1955	4400	0.45
1956	650	0.56

Motvarjevci

1953	950	0.99
1954	860	0.85

Vadarci

1953	1860	0.94
1954	1750	0.90
1955	1450	1.10
1956	600	0.40

Grad

1953	1700	0.97
1954	1800	1.89
1955	1900	

	Leto	število borov	smole na drevo v kg
<u>Doliž</u>	1953	1860	1.00
	1954	1750	0.86
	1955	1600	0.99
<u>Gornji Petrovci</u>	1953	1600	1.02
	1954	1600	0.93
	1955	1400	0.74
<u>Lendava - Kobilje</u>	1953	5800	1.50
	1954	5800	1.38
	1955	3800	0.88

Na področju Prekmurja je povprečje na enem drevesu pridobljene smole 1.12 kg. Intenziteta smolarjenja pada iz leta v leto; vzrok je treba iskati v tem, da se po letu 1950 smolarili preveč kampanjsko in v premladih borovih sestojih.

Smolarjenje v Dravski dolini

Gozdna uprava Ruše (Smolarski kraj: Smolnik, Radvanje).

Leto	Število dreves	število smolin	smole na drevo v kg	količina smole v kg
1947	1746	2020	1.40	2426
1948	1661	1851	1.27	2104
1949	750	1060	1.54	1260

Gozdna uprava Radlje (Marenberg) (Smolarski kraj: Dobrava, Gortina Remšik)

1947	3243	3447	0.66	2124
1948	2480	2650	0.74	1826
1949	900	950	0.85	763

Gozdna uprava Konjice (Smolarski kraj: Pardovec)

1947	520	625	1.50	783
1948	270	500	1.48	399

INVENTARIZACIJA BOROVIH DREVES ZA SMOLARJENJE

Nujno potrebna osnova za pravilno izvajanje intenzivnega ter ekstenzivnega smolarjenja so podatki o borovih drevesih in predvsem sledeči:

- 1) Kraj nahajališča
- 2) število dreves
- 3) vrsta bora
- 4) starost ali bolje premer ali še bolj oboje
- 5) predviden posek
- 6) če je drevo že bilo smolarjeno: koliko debela je porabljenega in koliko še prostega, način smolarjenja in zarezovanja. ~~xxprerastega~~

Ti podatki so nujno potrebni za sestavo realnega plana smolarjenja in pri tem je treba upoštevati sledeče:

- a) Prične naj se smolariti takoj ko je drevo dovolj dorastlo (premer 20-25) Če po končanem smolarjenju (10-15 let) pustimo drevo še rasti toliko časa, da se smoline zarastejo, lahko potem pričnemo vnovič smolariti in sicer dolgoročno, kratkoročno ali na mrtvo, glede na bodoči posek drevesa.
- b) Pet let pred posekom se mora smolariti na mrtvo (več smolin na posameznem drevesu).
- c) Posamezen delavec smolar obdeluje v sezoni najmanj 1.000 dreves, pri tem pa ni nujno, da so vsa ta drevesa v istem sestoju. On zarezuje posamezno drevo na 3-5 dni, zato je dovolj, da je ~~skupaj~~ približno skupaj 250 do 300 dreves in je vsaka taka skupina lahko v drugem kraju, vendar primerno oddaljenem od bivališča smolarja.

Gozdna uprava Velika Nedelja

Smolarski kraj: Šardinje,
Sv. Tomaž Otok

1947	813	1130	1.35	1097
1951	3860	-	1.28	4961
1952	3400	-	1.30	4402
1953	3300	-	1.15	3789

V Veliki Nedelji so še naprej smolarili, vendar ni podatkov.

Do sedaj sem prikazal smolarsko področje gozdnega gospodarstva Maribor, sedaj pa slede podatki o področjih kjer je smolarilo podjetje Silvaproduct, Ljubljana, ki je bilo vsa leta od ustanovitve 1951 pri dobavljanju smole tovarni PINUS na prvem mestu.

Področje Sežana - objekti: Komen, Kobjeglava, Trstelj, Štjak, Dutovlje, Rupe, Ponikve, Dobravlje, Križ, Storje, Kozina, Materija, Divača, Vremski Britof

Leto	število borov	količina smole v kg	smole na drevo v kg
1951	31.210	35.013	1.12
1952	24.591	34.880	1.42
1953	26.866	38.786	1.44
1954	27.537	40.159	1.46
1955	18.377	26.074	1.42
1956	17.857	22.963	1.26
1957	23.112	26.400	1.14
1958	17.566	21.172	1.21
1959	23.128	21.114	0.91
1960	11.313	12.687	1.12

Področje Gorica - objekti: Čepovan, Podnanos, Vipava, Lokovec

1951	5.600	5.837	1.04
1952	4.550	5.343	1.18
1953	4.680	6.187	1.32
1954	5.900	8.044	1.63
1955	4.850	5.703	1.18
1956	3.900	5.084	1.30
1957	3.971	5.605	1.41
1958	7.638	9.723	1.27
1959	3.150	3.175	1.01
1960	953	1.084	1.14

Leto	število borov	količina smole v kg	smole na drevo v kg
------	---------------	------------------------	------------------------

Področje Kranj - objekti: Podbrezje

1951	13.295	18.964	1.43
1952	11.541	15.209	1.32
1953	10.923	15.309	1.41
1954	7.433	7.557	1.02
1955	5.567	6.899	1.24
1956	5.687	7.941	1.40
1957	3.863	5.665	1.44
1958	3.264	4.428	1.35
1959	2.146	2.567	1.20
1960	1.290	2.246	1.74

Področje Ilirska Bistrica - objekti: Palčje, Trnje, Razdrto, Ahac,
Orehek, Postojna Knežak

1951	4.000	1.982	0,47
1952	4.739	4.845	1.02
1953	4.210	5.750	1.36
1954	4.260	4.928	1.16
1955	5.926	6.905	1.16
1956	2.900	3.709	1.28
1957	4.550	2.754	0.61
1958	4.800	4.955	1.05
1959	5.000	6.619	1.32
1960	3.500	5.470	1.56

Področje O.L.O. Ljubljana - objekti: Smlednik, Hraše, Kolovec,
Gabrovka, Litija, od leta
1956 naprej samo Litija

1951	5.025	5.879	1.17
1952	5.122	5.198	1.01
1953	4.590	4.562	1.00
1954	2.580	3.051	1.18
1955	2.730	2.802	1.02
1956	750	789	1.05
1957	740	550	0.74
1958	740	671	0.91
1959	750	478	0.64

Kakor se vidi iz podatkov posameznih smolarskih področij od leta 1951 do 1959, količina borove smole zelo pada in sicer iz naslednjih vzrokov:

- 1) Nepozornost ali celo nenaklonjenost gozdarskih organizacij do smolarjenja. To je povzročilo, da se je smolarilo nenačrtno-stihijsko, odvisno največkrat od osebe, ki je bila pristojna ali zadolžena za odkazovanje dreves za smolarjenje. Sekali so nesmolarna drevesa ali celo cele boreve sestoje.
- 2) Mnogo smolarjenih dreves je že dosmolarnjenih, razen "na mrtvo" pred posekom, kar pa se zelo redko izvaja in pri tem izgublja velike količine smole, ker prav pri tem načinu smolarjenja, ko na posameznem drevesu lahko naredimo več smolin istočasno, dobimo iz njih največ smole.
Za rešitev vprašanj 1) in 2) točke bi bilo torej treba vzdrževanje in sečnjo borevih dreves harmonično in sinkronično povezati s pravilnim smolarjenjem - vzdrževanje z dolgoročnim smolarjenjem, sečnje pa s predhodnim 5 letnim smolarjenjem "na mrtvo".
- 3) Pomanjkanje delovne sile in to ne zaradi težavnosti dela ali slabega zaslužka, temveč predvsem zaradi sezonskega značaja dela. To se opaža posebno tam kamor prodira industrija, ki nudi stalno celoletno zaposlitev (prevažajo delavce na delo in potem zopet domov z lastnimi vozili). To vprašanje pa bi lahko rešila gozdna gospodarstva tako, da bi delavce smolarje preko zime zaposlila pri drugih delih.

Delovna sila, ki je bila zaradi sezonskega značaja dela zaposlena pri smolarjenju izhaja v glavnem iz malih kmetovalcev (ker druge ni za dobiti), ki poleg obdelave svojega posestva prevzamejo še to delo, ker je zelo "svobodno", nihče jih ne kontrolira če in kdaj prihajajo na delo (kontrola je nemogoča zaradi številnih raztresenih delovišč z enim največ tremi smolarji.) Zatorej pri njih višina zaslužka, ki je odvisna od količine nabrane smole, ni tisti glavni vzrok zaposlitve, kot je pri pravih delavcih, temveč pridobitev pravic iz socialnega zavarovanja za sebe in svojo običajno številno - družino.

Ugotovljeno je, da je to tudi vzrok relativno nizkih izčrpkov po drevesu oziroma na smolino - kot vidimo iz podatkov - kajti pravi delavci smolarji, brez posestva, so vsi dosegali izčrpkve preko 1,5 kg na smolino v sezoni, žal, da jih je bilo na razpolago vedno manj.

Seveda pa je višina izčrpka na smolino v sezoni tudi odvisna od sledečih činiteljev:

- 1) lega in vrste zemljišča
- 2) klimatskih pogojev
- 3) vremenskih prilik v sezoni
- 4) vrste bora (pri nas se ni opazila izrazita razlika med rdečim in črnim borom)
- 5) bioloških značilnosti posameznega drevesa - so primeri ko drevesa z enakimi že naštetimi pogoji dajejo zelo različne izčrpkke smole. Tako n.pr. sta v Podbrezju dva rdeča bera, ki rasteta v razdalji par metrov eden od drugega, enako stara in razvita, vendar dajeta zelo različne izčrpkke. Eden daje v sezoni izredno količino smole, ca 5 kg (smolar mu pravi rekorder in se mu odkrije ko gre mimo njega), drugi poleg pa izredno malo, ca 0.5 kg. (Na ta primer sem opozoril Institut za gozdno in lesno gospodarstvo SRS in tov.ing.M.Brinar proučuje to in skuša razmnožiti bor, ki donaša toliko smole, potom cepljenja).

Oglejmo si še podatke o letnih količinah pridobljene borove smole v Sloveniji od pričetka smolarjenja leta 1947 do leta 1960, iz katerih je jasno razvidno kako ta dejavnost pri nas nazaduje in bo popolnoma prenehala, če se ne podvzameje potrebni ukrepi.

(V oklepaju so količine pridobljene od podjetja Silvaprodukt).

Leta 1947	84,5	ton	
1948	119,3	"	
1949	105.-	"	
1950	140.-	"	
1951	148.-	"	(113,5) ostalo gg Celje in Nazarje
1952	148.-	"	(69,9) gg Maribor zopet prevzel Prekmurje in Štajersko
1953	175.-	"	(74,5)
1954	101.-	"	(63,7)
1955	81,7	"	(48,4) Vel.Nedeljo prevzela "Silva"
1956	51.-	"	(40,5)
1957	45,3	"	(40,9)
1958	42,9	"	(41,-)

Leta 1959 35,8 ton (34.-) Zmanjšano število odka-
1960 21,5 " (21,5) zanih dreves in pomanj-
kanje delovne sile.

Z letom 1961, pa je podjetje Silvaprodukt izgubilo tudi kraško področje, ki naj bi ga smolarilo samo gozdno gospodarstvo Postojna, katero pa izvaja to dejavnost baje v zelo majhnem obsegu. Tako je ostalo temu podjetju le goriško območje, kjer pa mu je odkazanih le ca 4.000 dreves za smolarjenje.

Glavni vzroki tega hitrega nazadovanja te dejavnosti pri nas so navedeni že zgoraj in tudi delno nakazana rešitev.

S U R O V I N S K A B A Z A

To je osnovno vprašanje, ki bi morale biti že davno rešeno, kajti le na osnovi poznavanja dejanskega obsega in stanja - ne samo borovih sestojev, temveč tudi borovih dreves - je možno sestaviti realen plan smolarjenja in na osnovi tega izvajati najbolj pravilno, intenzivno in ekstenzivno ter donosno smolarjenje v korist družbe in podjetij.

Ker nimam potrebnih podatkov, niti nisem strokovnjak za pravilno reševanje tega vprašanja, ki pa zahteva nujne rešitve, bi se omejil na navedbe raznih strokovnjakov o številu borovih dreves v Sloveniji. Te navedbe so dokaj neskladne, kar še bolj dokazuje potrebo in nujnost pravilne rešitve tega vprašanja. Poleg tega ti podatki govorijo le o približnem številu borovih dreves, ne povedo pa ničesar o njih starosti, stanju in podobno, kar je vse potrebno za sestavo realnega plana in izvajanja smolarjenja na način, kot je zgoraj nevedeno.

Pričnimo z mnenjem našega strokovnjaka ing. M.Čokl-a, ki se je najbolj poglobil v smolarjenje. Ko obravnava problem in pomen smolarjenja (1950) pravi:

Po statistiki iz leta 1938 je imela Jugoslavija čistih borovih sestojev:

rdečega bora	41.370 ha
črnega bora	81.340 "
drugih borov	23.480."
<u>skupaj</u>	<u>146.190 ha</u>

Od te površine odpade na Slovenijo 30.000 ha čistih sestojev rdečega bora, kar je 3/4 vseh čistih sestojev taga bora v državi. Poleg čistih borovih sestojev imamo še mešane sestoje bora. Gozdov, kjer je bor udeležen vsaj z 20%:

rdeči bor	25.000 ha
črni bor	50.000 "
drugi bori	9.000 "
<hr/>	
skupaj	84.000 ha

Prišteti je še oca 10.000 ha čistih borovih sestojev v Slovenskem Primorju. Ing. V. Beltram v njegovem članku: Smolarjenje in vprašanje bora (GV 1947) navaja mnenje ing. V. Novaka, po katerem zavzema bor v mejah bivše Dravske banovine četrto mesto (za smreko, jelko in bukvijo). Na bor odpade 5% celotne gozdne površine, t.j. cca 36.000 ha. Od celotne gozdne površine odpade po njegovem računu 2,5% na čiste borove gozdove, 2,5% na mešane sestoje in 9,7% na površine, kjer je bor posamično primešan.

Dne 27. in 28. II. 1950. je bil v Beogradu sestanek predstavnikov vseh republiških Ministrstev za gozdarstvo, kjer so bili iznešeni podatki o oceni borovih gozdov in je bilo za Slovenijo ocenjeno da ima 2.000.000 borovih dreves.

Strokovno združenje gozdno gospodarskih organizacij Jugoslavije je skušalo ugotoviti število borovih dreves po republikah in poslalo v to svrhu okrožnico br. 605/1 od 18. VII. 1960., katere predmet je bil: Inventar borovih stabala u FNRJ. V tej okrožnici navaja med osnovnimi pokazatelji, da ima Slovenija 2.000.000 borovih dreves. Priložena sta bila tudi dva obrazca za izpolniti. Žal tudi ta akcija ni dosegla zaželenega uspeha.

Skrajni čas je torej, da ugotovimo točno število in stanje borovih dreves v Sloveniji ter na osnovi tega izdelamo realen plan smolarjenja.

Organizacija dela

Skoraj pri vsaki gospodarski dejavnosti je storilnost delavcev, tako količinska kakor tudi kakovostna, odvisna predvsem od organizacije in načina obračunavanja dela. Da to velja tudi v polni meri za smolarjenje, nam dokazujejo razlike v storilnosti, ki se je močno dvignila, tako kvantitativno kot kvalitativno, bržko se je izboljšala organizacija dela in uvedel nov način obračunavanja delovne sile.

Glede organizacije dela je predvsem potrebno, da se vsakemu delavcu natančno določi njegovo delovno področje ter jasno obrazložijo vse pravice in dolžnosti. Vsakomur mora torej biti povsem jasen obseg njegove zadolžitve, t.j. kaj in kdaj mora delati. Ni pa to dovolj, mora mu biti tudi jasno prikazano, kako naj dela, in sicer najboljši način dela, tako da z najmanjšim trudom in najhitreje doseže najboljše rezultate.

Na to osnovo pa je treba navezati način obračunavanja dela, in sicer tako, da je višina zaslužkev delavcev odvisna od njihove storilnosti, in to ne samo količinske, marveč tudi kakovostne. Ta povezanost oziroma odvisnost prejemkov delavcev od njihove storilnosti pa mora biti pravična in delavcem jasna in razumljiva; zato jo je treba natančno obrazložiti in jasno predočiti že pred začetkom dela (ob sklenitvi delovne pogodbe), kajti le tedaj bo to pobuda za dvig delovne storilnosti. Jasno pa je, da mora podjetje te svoje obveznosti do delavcev natančno izpolnjevati, kajti če izgubi delavec zaupanje v pravičnost in poštenost podjetja, propade še tako skrbno izdelana organizacija dela za dosego večje storilnosti, kakor hitro delavec uvidi, da od nje nima koristi. Ko se delavci prepričajo, da je višina prejemkov posameznika sorazmerna višini njegove storilnosti, bo avtomatično prišlo do medsebojnega izpopolnjevanja v načinu dela, kajti vsi bodo skušali posnemati in učiti se delati od tistega delavca, ki je dosegel največjo storilnost. Pri tem pa je treba paziti, da povečana količinska storilnost ne gre na škodo kvalitete dela, in sicer ne samo na škodo kvalitete izdelkov, temveč tudi racionalne porabe materiala in obrabe orodja

ali celo osnovnih sredstev. Zato je potrebno, da se tudi kvaliteta dela upošteva pri izplačevanju rednih prejemkov in posebno še obdobjih nagrad.

Skušajmo sedaj te osnovne pojme prenesti na smolarjenje. Predvsem je potrebno glede na organizacijo dela izvršiti vse priprave za pravočasem začetek smolarjenja. Poskrbeti je treba za čim večje možno število borovih sestojev oziroma dreves, ki prihajajo v poštev za smolarjenje. V ta namen se je treba povezati s pristojnimi gozdarskimi organi in strokovnjaki za pravočasno odkazilo dreves. V gozdovih, ki so last zasebnikov, je postalo po ukinitvi obvezne oddaje to delo težje izvedljivo in zamudno. Potrebno je mnogo dobre volje in prepričevanja s strani podjetja in tudi pomoči gozdarskih uslužbencev okraja, posebno pa primerno visoka odškodnina privatnikom, lastnikom smolarjenih dreves. Potrebno je tudi premagati odpor proti smolarjenju, ki izvira iz napačnega mnenja o škodljivosti smolarjenja in tudi iz svoječasnih administrativnih napak pri uveljavljanju obvezne oddaje. Hkrati se mora ugotoviti stanje smolarskega pribora in drugega orodja ter materiala po deloviščih in pravočasno založiti delovišča na terenu z dobrim in zadostnim orodjem in vsem ostalim.

Končno je potrebno dobiti delavce smolarje, po možnosti že izvežbane v smolarjenju iz prejšnjih let. Tudi tu se vedno bolj pojavljajo težave, kajti dobri delavci skušajo in tudi večinoma uspejo dobiti zaposlitev pri drugih dejavnostih in strokah, kjer je delo stalno, preko vsega leta, medtem ko imajo pri smolarjenju le sezonsko šestmesečno delo. Zaradi tega odtoka izvežbanih smolarjev in pritegnitve novih neizvežbanih moči je potrebno, da se ti novi delavci pravočasno izvežbajo in o vsem poučijo. To nalogo mora opraviti tehnično-strokovni kader ali starejši dobro izvežbani smolarji. Koristno je tudi, da prejmejo delavci pismena strokovno-tehnična navodila za način dela, ki naj bodo pisana v razumljivem, jasnem slogu.

Prav tako morajo smolarji, preden nastopi ugodno vreme za samo smolarjenje, izvršiti vsa pripravljalna dela (strganje skorje, zarezovanje žleba, nastavljanje lončkov). Vse naštete priprave in dela morajo biti pri nas v Sloveniji izvršena že meseca marca, najpozneje začetkom aprila, da se ob nastopu ugodnega vremena lahko takoj začne z zarezovanjem, t.j. pridobivanjem borove smole, kajti

vsaka zakasnitev ima za posledico skrajšanje smolarske sezone in zmanjšanje donosa smole. Skrajšanja smolarske sezone pa ke večkrat kriva tudi višja sila, kot n.pr. slabo, neugodno vreme.

Kakor sem že prej omenil, mora biti delavec dobro seznanjen z vsemi odnosi, ki jih ima s podjetjem, t.j. mora si biti na jasnem glede pravic in dolžnosti, ki izvirajo iz delovnega razmerja s podjetjem. Zato je dobro, da so te tudi napisane in bo zelo koristno, da delovna pogodba zajame čim več določil, ki naj bodo izražena v čim jasnejši obliki, da bodo delavcu povsem razumljiva. Delovna pogodba naj zajame v prvem delu obveznosti delavca do podjetja, in sicer poleg navadnih obveznosti predvsem: natančen opis del, ki so zajeta v akordni postavki; kraj delovišča in število smolin, ki jih mora obdelovati; minimalno količino smole, ki jo mora v teku sezone pridobiti in oddati; ter kraj in način oddaje; odgovornost za škodo na dodeljenem orodju in ostalem materialu, kakor tudi na drevju zaradi nepravilnega dela; obveznost dela po sprejetih navodilih in predpisih itd. V drugem delu pogodbe naj bodo določene obveznosti podjetja do delavca kot n.pr.: preskrba z vsem potrebnim orodjem in ostalim materialom za pravilno smolarjenje; dajanje potrebnih strokovnih navodil; način obračunavanja dela in izplačevanja osebnih dohodkov itd. Končno mora biti naveden tudi rok trajanja pogodbe, kar je posebno danes zelo važno spričo strogih predpisov glede odpuščanja delovne sile. Ker je težko vnaprej določiti, do kdaj bo trajala smolarska sezona, ki je odvisna od vremena, je najprimerneje, da se vnese pod rok trajanja delovnega razmerja: " do dovršitve vseh zgoraj navedenih smolarskih del."

Med samim delom pa je za pravilen potek potrebno, da strokovno-tehnični kader stalno spremlja delo, ga skuša čimbolj racionalizirati, t.j. najti čim primernejše metode in čim uspešnejše načine dela, uvajati razne pripomočke ter čimbolj izpopolnjen pribor in orodje, in to iz tuje prakse in priporočil drugih kakor tudi iz lastnih izkušenj. Primerno orodje in dobre instrukcije so važni činitelji za delovno storilnost.

Obračunavanje dela

Prvotno so smolarjenje v Sloveniji vršila gozdna gospodarstva in sicer v lastni režiji kot svojo stransko dejavnost. Zaradi tega tudi niso posvetila tej dejavnosti tiste pažnje, kakor jo zahteva in kakršne bi bila tudi vredna po važnosti, ki jo ima smola oz. njeni derivati v našem gospodarstvu že s samim prihrankom na dragocenih devizah. Na pomanjkljivosti naletimo v računsko-finančnem pogledu, ako analiziramo načine obračunavanja delovne sile in letne obračune proizvodnje.

Iz analize obračunov delovne sile ugotavljamo, da so gozdna gospodarstva uporabljala zelo različne načine obračunavanja in posamezne faze dela niso bile proporcionalno enako ocenjene po svoji vrednosti glede na izgubo časa in težo dela. Tako vidimo, n.pr., da so nekatera podjetja uporabljala akordni sistem obračunavanja po fazah dela, kot n.pr.: za strganje skorje so plačevala od 1 do 1,50 din od drevesa; za postavljanje lončkov v začetku sezone od 0,25 do 2,50 din za lonček; za pobiranje lončkov po končani sezoni od 0,25 do 2,50 din za lonček; za zarezovanje, pobiranje smole in postavljanje lončkov tekom smolarjenja pa od 18,10 do 20 din za kg nabrane smole. Značilno je, da je neko gozdno gospodarstvo plačevalo začetno postavljanje lončkov manj (1,38 din) t.j. začetno postavljanje več (2,50 din) in končno pobiranje manj (1,25 din), tretje podjetje pa oboje enako (0,25 din od lončka). Jasno je, da je ta razlika v višini plačevanja enakih del vplivala tudi na višino proizvodnih stroškov. Razumno bi bilo, da se plača za postavljanje lončkov in pokrovčkov več kakor za pobiranje, kajti pri postavljanju izgubi delavec več časa z ugotavljanjem dreves, ki so pripravljena za smolarjenje, z zabijanjem žebeljev in pritrjevanjem lončkov ter njih pokrivanjem s pokrovčki kakor pa pri pobiranju, ko je treba lonček s pokrovčkom samo vzeti in žebelj izdreti (v kolikor so žebelje splih izdirali). Edino eno podjetje je zajelo vsa dela pri smolarjenju (od strganja skorje do končnega pobiranja smolarskega pribora) v enako akordno postavko in plačalo smolarje po kg oddane smole.

*x kakor končno pobiranje ob zaključku sezone (2,50 din)
skupaj 20 pet nasprotiva*

Ako primerjamo višino proizvodnih stroškov za 1 kg pridobljene smole po gozdnih gospodarstvih, ki so uporabljala obračunavanje delovne sile po akordnem sistemu, naj si bo ločeno po fazah dela ali v skupni akordni postavki vsa dela, vidimo, da so ti bili celo nižji od planskih proizvodnih stroškov za 1 kg (35,82 din) in sicer so se gibali od 32,57 do 35,31 din. Pripomniti pa je treba, da je delni vzrok nizkih proizvodnih stroškov pri nakaterih podjetjih tudi dejstvo, da so bremenjevali proizvodnjo le z 20% vrednostjo pomožnega materiala (smolarski pribor) in to tudi v primeru uporabe popolnoma novega materiala, ko je prepisana obremenitev s 50% vrednosti, kakor tudi to, da lastnikom smolarjenih dreves niso izplačali predpisane odškodnine.

Popolnoma drugačno sliko pa dobimo, ako analiziramo obračunavanje delovne sile pri smolarjenju, kjer niso uporabljali akordnega sistema. Tako n.pr. vidimo, da je neko podjetje plačevalo vsa pripravljalna dela (strganje skorje, raznašanje in postavljanje lončkov s pokrovčki) po času, t.j. na uro. Jasno je, da je uspeh tega načina odvisen od vestnosti in discipliniranosti delavcev, kajti predrago bi bilo stalno nadzorstvo nad vsemi smolarji, kajti smolarski objekti so številni in med seboj oddaljeni. Toda tudi pri popolni poštenosti in vestnosti smolarjev bo tu storilnost manjša kakor pri akordnem sistemu z učinkovitim stimulansom večjega zaslužka. Nadalje so plačevali zarezovanje po normi, in sicer za vsakih pet zarez od 3,75 do 4,63 din za smolino glede na terenske razmere (strnjen ali raztresen objekt, ravnina ali pobočje). Tudi na ta način delavec-smolar lahko izigrava, v kolikor ga ne nadzorujemo in prisilimo, da zarezuje le na določeno dobo in ne prepogosto z namenom, da poveča normo in s tem sebi prejeme, pri tem pa po nepotrebem kvari drevo. Sicer pa je sistem norm za to delo neprimeren, kajti smolarju bi morali dati točna navodila, kdaj in na koliko dni mora zarezovati bor glede na biološke in klimatske pogoje, da dobi čim več smole z najmanjšim možnim poškodovanjem drevesa. Torej je vsako prekoračenje te norme le nepotrebno poškodovanje drevesa, kar pa zasluži kazni, ne pa še posebne nagrade. Prav tako so plačevali pobiranje smole po normi, in sicer od 1,22 do 1,28 din za lonček, tudi tu glede na terenske razmere, toda ne glede na količino smole v lončku. Tudi ta pogoj bi lahko delavec

izigraval in prepogosto pobiral lončke neglede na količino smole v njih, medtem ko bi zanikrn delavec lahko pustil, da bi tekla smola preko lončkov po tleh, ker mu je minimalna plača zagotovljena. Glavna napaka pri vsem tem je bila torej ta, da delavec ni bil vezan na količino pridobljene smole in je bil glede nje popolnoma nezainteresiran. To je tudi glavni vzrok slabega finančnega efekta s smolarstvom pri nekem podjetju, tako da so znašali povprečni proizvodni stroški 40,47 din po kg, t.j. za 4,65 din več, kakor znašajo planski proizvodni stroški.

Najslabši način obračunavanja pa je uporabljalo ono gozdno gospodarstvo, ki je plačevalo delavce-smolarje s fiksnimi mesečnimi prejemki. Opravljali so vsa dela od pripravljajalnih do končnega pobiranja in pospravljanja smolarskega pribora. Ker so bili prejemki nizki, so delavcem obljubili, da bodo prejeli po končani sezoni nagrado, in sicer v višini 5 din od kg pridobljene smole, kar pa je verjetno ostalo le pri obljubi, kajti podjetje je že brez izplačila nagrade utrpelo nepredvideno izgubo v višini 11,65 din pri kg. Njihovi proizvodni stroški so znašali 45,38 din po kg, .t.j za 9,65 din več kakor planski. Če bi vsa gozdna gospodarstva uporabljala ta način obračunavanja, ki bi se verjetno povsod tako slabo obnesel, bi povzročila v enem letu s smolarstvom skupno nad 1,650.000.- din nepredvidene izgube, to pa pod pogojem, da bi se dobila ista količina smole, kar pa je zelo malo verjetno, nego bi bila gotovo tudi količina oddane smole dosti manjša. Možno je, da je bil vzrok nizke proizvodnje pri tem podjetju tudi tehnične narave, toda izognili bi se vsekakor tako poraznemu finančnemu efektu, ako bi uporabljali drug način obračunavanja delovne sile.

Pri podjetjih z neakordnim načinom obračunavanja je bila, poleg navedenih slabih posledic finančnega značaja, verjetno tudi količina pridobljene smole manjša, kakor bi bila z uporabo akordnega načina obračunavanja delovne sile, ker prejemki delavca-smolarja niso bili odvisni od količine pridobljene smole.

Zelo važna pa je tudi kvaliteta smole, ki jo podjetja oddajajo tovarni smolnih izdelkov "Pinus" v Račah, t.j. njena čistoča in predvsem odstotek terpentina, ki ga vsebuje. Dogajalo se je, da so prihajali v tovarno polni sodi smole, pomešane z vodo, kamenjem, lončki itd., in to predvsem od tistih podjetij, ki so uporabljala

akordni sistem obračunavanja delovne sile, in sicer po kg oddane smole. To se je dogajalo zaradi tega, ker so delavci-smolarji oddajali polne in zaprte sode, ki so se stehali, delavcem pa je bila na podlagi ugotovljene teže in odbitkov tare določena višina prejemkov. Zato je podjetje "Silvaprodukt" pri lanski vpeljavi akordnega sistema v smolarstvo upoštevalo tudi to dejstvo in -po izjavi direktorja tovarne "Pinus"- se je zelo izboljšala kvaliteta smole tako, da se je ~~leži~~ dvignil odstotek terpentina od maksimalnih 16% iz leta 1950 na 21%, kar pomeni kvaliteto nad evropskim povprečjem. To je bilo doseženo z boljšo in natančno evidentirano embalažo, tako da se je takoj ugotovilo, kateri smolar je oddal sod, kjer je bila smola pomešana z vodo, kamenjem ali drugimi primesmi. V takih primerih so krivca kaznovali z odtegljajem stroškov, ki jih je imelo podjetje s prevozom primesi in s strogim opominom, da bo v primeru ponovnega prekrška sledila e strejša kazen. Ta ukrep je tako zalegel, da do ponovnega prekrška ni prišlo nikjer, dosežena pa je bila oddaja smole najboljše kvalitete.

Za izboljšanje kakovosti dela naj se pri določanju prejemkov ne upoštevajo smo količina pridobljene in oddane smole, temveč tudi kakovost oddane smole, poraba debla, oblika smolin ter poraba oziroma izraba orodja in ostalega materiala. To naj se upošteva predvsem pri izplačevanju morebitnih presežkov in nagrad.

Uvedba popolnega akorda, ki združuje vse faze dela v eni postavki, katere osnova je količina in kakovost pridobljene in oddane smole, torej popolna povezanost prejemkov smolarjev z njihovo storilnostjo, je povzročila:

1. padec števila zaposlenih smolarjev;
2. dvig povprečnega števila smolin na delavca;
3. dvig količine pridobljene smole po smolarju;
4. povečanje donosa na smolino.

Natančnejša analiza teh podatkov nam potrdi, da je povezanost storilnosti in prejemkov smolarjev dvignila ne samo tehnično storilnost in kakovost dela, temveč tudi donos po smolarju. Ko so bili smolarji še plačani na uro, so se seveda potegovali za obdelovanje čim manjšega števila dreves oziroma smolin. Ko smo nato uvedli način obračunavanja po učinku, sprva po fazah dela, so se

že začeli zanimati za obdelovanje večjega števila dreves. Ob uvedbi čistega akorda in nato še ukinitvi živilskih nakaznic pa se je pojavilo vedno večje stremljenje za čim večjim zaslužkom in s tem težnja po obdelavi čim večjega števila dreves. Posledica je bila zmanjšanje števila smolarjev (nastala je selekcija delavcev, boljši so izpodrinili slabe) in obenem povečanje povprečne količine pridobljene smole po smolarju. Da bi si povečali zaslužek, so torej smolarji vzeli v obdelavo čim več smolin oziroma dreves (v kolikor je pač dopuščal borov sestoj) in pritegnili k izvrševanju lažjih del (pobiranje smole) svoje žene in otroke.

Uvedba obračunavanja delovne sile po kg pridobljene in oddane smole pa je imela tudi to dobro posledico, da je izboljšala tehniko dela in dvignila donos po smolini. Takoj po uvedbi odvisnosti smolarjevih prejemkov od količine oddane smole, t.j. leta 1950, se je povprečni donos na smolino dvignil na 1 kg. Naslednje leto se je povprečje dvignilo na 1,15 kg, leta 1952 je znašalo 1,30 kg in pozneje se je povprečje dvignilo na 1,5 kg.

Kratkodobno in dolgotrajno smolarjenje

V samo tehniko dela se ne bi spuščal, ker pripada njeno obravnavanje tehničnemu strokovnjaku, Glede na tehnologijo smolarjenja bi navedel le nekaj pripomb na temelju dosedanjih dognanj in naše prakse, o katerih pa naj bi tehnični strokovnjak podal svoje strokovno mnenje.

Predvsem se mi zdi označba metode smolarjenja "na mrtvo", ki se izvaja v Sloveniji neprimerna, ker samo straši ljudi, ki niso o tem dobro poučeni. Smolarjenje "na mrtvo" bi smeli praviloma imenovati le tisto smolarjenje, ki se izvaja takrat, ko je določeno, da se drevo poseka najpozneje v 5 letih in zatorej ni potrebno puščati 1/3 drevesnega obsega, ki je potrebna za nadaljnje življenje bora, nesmolarjene, temveč se napravi na drevesu več smolin kot sicer, in to ne glede na metode smolarjenja. Imeli smo tak primer v sezoni leta 1951 na področju gozdne uprave Mokronog, ko je bil povprečen donos po drevesu v zdnjem letu pred posekom 2,31 kg (na smolino pa 1,22 kg), in to na rdečem boru.

Oglejmo si izraza "kratkodobno" in "dolgotrajno" smolarjenje. Strokovnjaki menijo, da se kratkodobno izvaja 4 do 6 let, dolgotrajno pa 20 in več let. V Sloveniji smo začeli redno smolariti leta 1947. Pri tem se je v 6 letih povprečno porabilo 1 do 1,50 m višine debla. Imamo pa primere, ko je poraba debla zelo majhna, in to z nemško metodo (dolгим nožem). V tem je dosegel rekord smolar Miro Orel iz Dutovelj pri Sežani, ki je porabil v sezoni za 30 zarez le 8 cm višine debla! Pri takem načinu lahko smolari od prsne višine navzdol 13 do 15 let, nakar mu ostane še zarezovanje od prsne višine navzgor, kar se je ponekod že začelo z uspehom izvajati, in sicer s kratkim nožem ing.Čokla. Tako bodo dosegli Orel in njemu enaki najmanj dobo dolgotrajnega smolarjenja 20 let. Hkrati poudarjam, da je donos na smolino pri tem smolarju vedno visok. Vidi se, da smolar Orel, kakor tudi ostali z majhno porabo debla računajo na delo in zaslužek tudi za bodoča leta, ker tako podaljšujejo dobo smolarjenja na istih drevesah za več let, obenem pa bodo pridobili iz posameznega drevesa družbi v celoti več smole.

Zatorej menim, da glede dobe smolarjenja ni važna le metoda dela, temveč predvsem način, kako se dotična metoda izvaja, in to prav posebno glede na porabo debla. Ponavljam, da bi bilo zelo koristno in zanimivo tudi za ostale republike, kjer se smolari, da bi tehnični strokovnjak podal o dosežanem smolarjenju v Sloveniji strokovne ugotovitve o doseženih rezultatih, posebno ko v primerjavi z ostalimi republikami vidimo, da so pri nas doseženi uspehi mnogo boljši celo pri ~~enaki~~ enaki metodi dela in isti vrsti bora, čeprav bi morali biti pri ostalih republikah rezultati praviloma višji, ker so tamkajšnji geografsko-klimatični pogoji ugodnejši.

Gospodarske organizacije, ki naj izvajajo smolarjenje

Ko se je pričelo po osvoboditvi l. 1947. izvajati smolarjenje, so to dejavnost v LRS vršila Gozdna gospodarstva. Takrat smo imeli še administrativno upravljanje gospodarstva in podjetja so prejela od takratnih administrativno-operativnih vodstev enostavno plan, ki je predpisal kaj morajo v tekočem letu izvršiti. Pri Gozdnih gospodarstvih, ki so imela na svojem teritoriju tudi borove sestoje, je plan predvideval smolarjenje in tako so Gozdna gospodarstva pričela izvajati smolarjenje v Sloveniji. Seveda se je tudi ta dejavnost izvajala marsikje preveč kampanjsko in pri tem nekje povzročila tudi negotovanje. Tako n.pr. se je pričelo smolarjenje izvajati preveč v širino s tem, da so bila zajeta tudi predrobna drevesa; potem mesto, da bi se puščalo vsaj 1/3 obsega debla neostrganega (nepoškodovanega), se je pretiravalo in pustilo le 10 cm ali še manj. Včasih so narezovali tudi pregloboko. Ker je bil to dejansko pričetek izvajanja te panoge v Sloveniji, zato ni bilo povsod še izvežbanega kadra ~~in vse to pa~~ je včasih v pčeh nekaterih gozdarskih strokovnjakov sprožilo nenaklonjenost do smolarjenja, ~~kar~~ je potem seveda imelo posledice pri nadaljnjem razvoju te dejavnosti.

Leta 1951. je bilo ustanovljeno posebno podjetje "Silvaprodukt", katerega predmet poslovanja naj bi bilo predvsem izkoriščanje stranskih gozdnih proizvodov (smolarjenje, pridobivanje eteričnih olj iglavcev, oglarjenje in podobno). To novo podjetje je že prvo leto prevzelo smolarjenje skoro v vsej Sloveniji v svojo režijo. Takoj je pristopilo k reorganizaciji te dejavnosti in pri tem predvsem uvedlo celotno obračunavanje tega dela na osnovi pridobljenih količin borove smole, kar je seveda dvignilo količino borove smole pridobljene po delavcu in na smolino. Nato je uvedlo še premije za kvaliteto dela in na kvaliteto oddane smole, s čemer se je dvignila čistoča smole in izboljšala kvaliteta dela (pravilno zarezovanje, manjša poraba debla itd).

Nekatera Gozdna gospodarstva so pozneje smolarjenje zopet prevzelo v svojo režijo in to Gozdno gospodarstvo Maribor takoj po enem letu. S tem je največje smolarsko področje v Sloveniji prešlo

zopet nazaj v režijo Gozdnega gospodarstva, dočim je drugo močno področje na Krasu prevzelo Gozdno gospodarstvo Postojna l.1960. in to predvsem na pritisk in prigovarjanje okrajnih gozdarskih organov. Takoj, že prvo leto po tem prevzemu je padel obseg smolarjenja na Krasu za več kot 50%.

Oglejmo si sedaj činitelje, ki priporočajo, da izvaja smolarjenje posebno podjetje in činitelje, ki kažejo da je bolje, če tudi to dejavnost izvajajo Gozdna gospodarstva.

V prid posebnega podjetja govori dejstvo, da je za to podjetje izvajanje smolarjenja v čim širšem in čim uspešnejšem obsegu nadvse važen faktor pri njegovem poslovanju. Če predpostavljamo, da bi v Sloveniji lahko pridobili letno povprečno 100 ton borove smole, predstavlja ta količina vrednot 20 milijonov dinarjev. Za podjetje, ki ima letni celotni dohodek 120 milijonov, je ta znesek 20 milijonov nadvse važen faktor. Zato tudi posveti tej dejavnosti vso potrebno pozornost, katere rezultat je količina in kakovostni dvig proizvodnje.

Negativni činitelji pa so predvsem sledeči: koliko in kje se bo smolarilo ne odloča podjetje, temveč druge organizacije, sedaj Gozdna gospodarstva in deloma privatniki. Jasno je, da ta niso zainteresirana, da bi se smolarilo ~~na~~ njihovih gozdovih in da bi tuji delavci hodili po njih območju, kar je povsem razumljivo. Gozdna taksa, ki se jim zato plačuje pa pri njihovih več stotilijon-skih dohodkih ne pomeni toliko, da bi odtehtala nevedene nevšečnosti. V kolikor so dovoljevali v njihovih gozdovih smolariti, je to bila le posledica razumevanja družbenih koristi in eventuelno sodelovanje s podjetjem. Ker pa je bilo tega razumevanja vedno manj, glede na to, da dobiva gospodarski račun vedno večjo veljavo, je logična posledica, da smolarjenje nazaduje. Zato se dogaja, da se tudi večje količine borovih dreves ali celo sestojev sekajo, ne da bi bila ta drevesa smolarjena. Tako je družba pri vsakem borovem drevesu, ki se poseka nesmolarjeno prikrajšana za cca 15 kg borove smole, podjetje pa za cca 3.000.- din dohodkov.

Druga težava je z delovno silo. Smolarjenje je le sezonsko delo, zato se delavci kljub samostojnosti, ki jo imajo pri tem delu in relativno dobrem zaslužku raje zaposlijo tam, kjer se nudi stalna zaposlitev. Glede na vedno večjo industrijalizacijo naše dežele, ni

težko najti stalno zaposlitev, poleg tega pa tovarne s svojimi prevoznimi sredstvi prevažajo tudi iz oddaljenih vasi delavce na delo in po delu domov. Ker to posebno podjetje nima možnosti, da bi po končani sezoni smolarjenja zaposlilo preko zime to delovno silo pri drugih delih v vseh raztresenih področjih Slovenije, kjer se poleti smolari, zato težko in vedno težje dobi potrebno delovno silo samo za smolarjenje. Ako pa izvaja smolarjenje Gozdno gospodarstvo, pa v glavnem odpadejo te težave, ker lahko te delavce zaposlijo tudi preko zime pri drugih gozdnih delih.

Glede odkazila dreves za smolarjenje itak odločajo samo Gozdna gospodarstva in ker imajo ureditvene elaborate, lahko pravočasno uvedejo tako dolgoročno in kratkoročno smolarjenje, kakor tudi smolarjenje na mrtvo (5 let pred posekom). Edina slabša stran je torej le v tem, da dohodki od smolarjenja za njih ne predstavljajo izredno stimulatивne postavke, zato je nevarnost, da ne bi posvetili tej dejavnosti tisto skrb in pozornost, ki jo zahteva. Ta nevarnost žal ni le teoretična, temveč se je prav v praksi že večkrat uresničila kot je navedeno.

Iz teh izvajanj lahko zaključim, da govori več faktorjev zato, da vršijo smolarjenje sama Gozdna gospodarstva posebno sedaj, ko so jim z novim zakonom o gozdovih bili le-ti dodeljeni v gospodarjenje. Vendar bi bilo potrebno strogo izvajati predpise, ki pravijo, da naj se borova drevesa pred posekom smolarijo. Pravtako bi bilo potrebno že pri sestavljanju in potrjevanju ureditvenih elaboratov to upoštevati. V samih podjetjih pa naj se z organizacijskimi in ekonomskimi ukrepi pokrene vse potrebno (ev.posebne ekonomske enote), da se bo smolarjenje izvajalo v čim večjem obsegu, ker je to v korist našega gospodarstva, ki potrebuje to surovino in s tem v korist družbe, da po nepotrebem ne troši deviz za uvoz kolofonije in terpentina, če jih lahko ~~skakimo~~ pridobimo sami doma, iz domačih surovin.

Glede borovih ~~smolarjenj~~ dreves primernih za smolarjenje v zasebnem lastništvu, kjer je najtežje dobiti pristanek za smolarjenje (trdijo, da se dela škoda, sami pa stelarijo v teh sestojih), naj bi organizacije, ki sedaj prevzemajo gospodarjenje v teh gozdovih prevzele skrb, da se tudi ta dejavnost pravočasno in pravilno izvaja. Ker je pri nas mnogo takih gozdov v zasebnem lastništvu, bi imele organizacije, posebno Kmetijske zadruge na tem polju mnogo koristnega dela. Možne so tudi razne oblike kooperacije z zasebniki,

kot n.pr.: Kmetijska zadruga preskrbi ves potreben pribor za smolarjenje in eventuelno instruktorja, smolari pa sam lastnik ali njegovi ljudje z obvezo, da prodajo smolo Kmetijski zadrugi. S tem bodo sebi in lastnikom pridobili dodatne dohodke, ostalemu gospodarstvu pa potrebno surovino.

EKONOMSKA UTEMELJITEV RENTABILNOSTI SMOLARJENJA

Vsako napredno gospodarstvo v vseh družbeno političnih sistemih stremi k napredku, katerega smoter je doseči čim višji družbeni standard. Sredstva za pospeševanje napredka pa so najrazličnejša in spadajo med ista v prvo vrsti nova odkritja, iznajdbe in vsi ostali načini, ki omogočajo dosego čim številnejšo, kvalitetnejšo, predvsem pa cenejšo proizvodnjo. Rna najvažnejših poti za dosego tega zadnjega namena je pač uporaba racionalizacije, pa naj si bo ekonomska ali tehnična, kajti potom nje pridemo najhitrejšim in običajno tudi najcenejšim potom do znižanja stroškov proizvodnje in s tem do znižanja lastne cene. Postavka, ki v strukturi cene najbolj obremenjuje lastno ceno, je večinoma strošek porebljenega materiala za izdelavo, ki poleg osebnih dohodkov, katerih znižanje udeležbe pa je naloga tehnične racionalizacije predvsem potom mehanizacije in avtomatizacije. To pomeni, da če hočemo doseči znižanje te postavke v strukturi cene posameznega izdelka, je nujno potrebno predvsem ta material čim smotrneje in čim intenzivneje izkoristiti. To pa dosežemo deloma z znižanjem odpadkov, ki eventuelno nastajajo v proizvodnji pri uporabi materiala, predvsem pa z izdelavo čim več proizvodov iz istega materiala, oz. iste surovine.

Ta način izkoriščanja proizvajalnih sredstev t.j., da iz istega materiala dobimo čim več seveda še vedno kvalitetnih izdelkov, imenujemo intenzivno izkoriščanje proizvodnih sredstev. Lahko trdimo, da je to tudi pri nas že pogoj sodobne, napredne, čim bolj gospodarske in rentabilne proizvodnje. Z intenzivnim izkoriščanjem vseh možnosti pridelovanja iz iste surovine čim več proizvodov dosežemo, da se nabavna vrednost surovine porazdeli v obliki stroškov na vse iz te surovine pridobljene proizvode. Tako je znesek, ki bremeni kot strošek surovine vsekakor mnogo manjši kot posamezne vrste proizvodov in s tem seveda tudi posameznega proizvoda. Na ta način dosežemo znižanje lastne cene in s tem pri isti prodajni ceni večji dohodek v korist gospodarske organizacije in družbe. Ali pa lahko znižamo prodajno ceno in s tem povečamo možnosti prodaje zaradi večjih konkurenčnih sposobnosti.

Zatorej opuščanje vsake možnosti večkratnega izkoriščanja iste surovine za pridobivanje dodatnih proizvodov, pa naj bodo to tudi kakor jih često imenujemo stranski proizvodi, lahko označimo kot slabo ali tudi površno gospodarjenje, ki prikrajša narodno gospodarstvo za ~~kim~~ večje ali manjše koristi. Ena izmed številnih dejavnosti, ki omogočajo izkoriščanje iste surovine za pridobivanje dodatnih proizvodov iz iste surovine je v gozdarstvu smolarjenje. Ta gospodarska dejavnost nam daje proizvod, ki je važna surovina za naše gospodarstvo, ker jo potrebujejo pri svoji proizvodnji številne druge gospodarske panoge. Njeno pravilno izvajanje pa poleg vsega niti ne ovira izvajanja ostale glavne dejavnosti, ki pridobiva ^{lesno} ^{sortimente} gozdne proizvode in pri tem izkorišča isto surovino, ker se vrši smolarjenje časovno pred njo, kar je vsekakor ugoden činitelj pri izkoriščanju iste surovine za več dejavnosti, oziroma za pridobivanje različnih proizvodov. Torej je iz vidika izkoriščanja iste surovine za izvajanje dveh dejavnosti, od katerih se ena vrši predhodno in nam daje borovo smolo, druga pa nastopa naknadno z izdelavo gozdnih sortimentov, smolarjenje ekonomsko utemeljeno.

Pri tem igrajo zelo važno vlogo posledice izvajanja prve dejavnosti, v tem primeru smolarjenja, na eventuelno zmanjšanje ekonomskega učinka pri izvajanju druge dejavnosti, torej pri izdelavi gozdnih sortimentov. Te posledice pa lahko povzročajo večje ali manjše zmanjšanje ekonomskega učinka druge dejavnosti. Vse dotlej in vsakokrat, ko so ekonomski učinki prve dejavnosti večji od zmanjšanja ekonomskih učinkov druge dejavnosti, je izvajanje prve dejavnosti utemeljeno in to celo v primeru, da bi morali drugo dejavnost ukiniti zaradi nerentabilnosti, v kolikor bi pač bilo izvajanje prve bolj rentabilno.

V našem primeru do takega ekstrema nikakor ne more priti, kajti posledice smolarjenja ne morejo v nobenem primeru biti take, da se ne bi izplačalo iz smolarjenih borov izdelati še gozdne sortimente; v kolikor drugi činitelji, neodvisni od smolarjenja (oddaljenost, slaba kvaliteta lesa itd) ne bi preprečili rentabilnosti take izdelave. Vendar skušajmo vsaj okvirno ugotoviti kakšne posledice ima pravilno izvajano smolarjenje na pridobivanje gozdnih sortimentov, seveda preko dejavnosti gojitve gozdov, katere glavna gospodarska naloga je proizvodnja čim kvalitetnejše lesne mase. Tu so mnjenja pri nas zelo različna in često se sliši, da so posledice smolarjenja slabe, toda žal do sedaj brez nekih strokovno obdelanih in utemeljenih dokazov, kakor tudi meril s katerimi bi se lahko ocenilo

višino te škode. Kjub temu, da nimamo ne strokovno dokazane ugotovitve, se mnenje o tej škodi preveč napihuje in se širi brez globlje in utemeljene analize, kar povzroča nenaklonjenost ali celo odpor do smolarjenja. Posledica tega je opuščanje smolarstva in neupravičen izpadek upoštevanja vrednih količin borove smole. Ker nisem strokovnjak za ugotavljanje te škode, bi si dovolil navesti mnenje nekaterih strokovnjakov v tej zvezi. O gospodarski škodi, ki se jo povzroča družbi z opuščanjem pridobivanja smole iz borovih dreves, pa malokdo razmišlja in razpravlja. Škoda je tem večja, ker moramo smolo, oziroma njene derivate (kolofonija) za kritje domačih potreb uvažati iz inozemstva in pri tem trošiti devize.

Oglejmo si nekaj mnenj samo domačih strokovnjakov o škodi, ki jo povzroča smolarjenje na smolarjenih drevesih:

Ing. Franc šef pravi v svojem delu: "Tehnologija smolarjenja" (Zagreb 1947), da primanjkljaj na lesni masi zaradi morebitnega zmanjšanja prirastka znaša povprečno okoli 1 %, kar znese pri desetletnem smolarjenju približno 0,05 do 0,1 m³ lesne mase in to predvsem na tehnično manjvredni beljavi. Ing. Janez Jerman pravi v svoji knjigi: "Izkoriščanje gozdov" na strani 325: "Pravilno, smiselno in kratkoročno smolarjenje ne vpliva škodljivo na prirast, ampak celo pojača v zvezi s povečano proizvodnjo smole v obrambne namene. Prekomerne poškodbe in razne luknje, pa lahko prekinejo rast in se drevo posuši".

Združenje podjetij kemične industrije Jugoslavije je leta 1958 izdalo brošuro z naslovom: "Aktuelni problemi proizvodnje kolofonijuma i terpentina u Jugoslaviji", kjer na strani 5 med ostalim piše: "Uz ispravno vršenje smolarenja dobija se velika ekonomska korist uz minimalni gubitak na prirastu drveta. Vrednost smanjenja prirasta drveta, znatno je niža od vrednosti smole, odnosno produkta dobijenih njenom destilacijom. Desetgodišnjem smolarenjem smanjenje prirasta drveta iznosi oko 0,05 - 0,1 m³ manje vrednog dela drveta, dok se za isto vreme smolarenja dobija 14 - 20 kgr smole. Zbog toga sve zemlje koje poseduju borove šume, vrše intenzivno smolarenje." Naš priznani gozdarski strokovnjak ing. Martin Čokl, kateri se je tudi najbolj poglobil v proučevanje smolarjenja, pravi v njegovem "Smolarskem priročniku", ki ga je izdalo bivše Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo leta 1947 na str. 8: "Govorili smo o smolarjenju kot o nevarnosti za naše borove gozdove na Krasu,

namesto, da bi z novimi dohodki iz teh gozdov dajali pobudo za pogodovanje in izboljšanje Krasa." In na strani 9: "S posekom vsakega nesmolarjenega bora izgubimo 7 - 15 kg smole, ki jo mora v nekaj letih dati. V nič pa gre tudi izkupiček za smolo, zaslužek pri delu in devize, ki bi nam tako prav prišle za stvari, katerih ne moremo izdelovati doma." In končno pravi ing. Čokl na strani 38 iste knjižice kož zaključek problema: "Vpliv smolarjenja na rast bora in les sledeče: "V splošnem pa prevladuje danes mnenje, da pravilno smolarjenje enemu drevesu škodi, pri drugem pa pospešuje rast, v splošnem pa nima kakega posebnega vpliva na rast drevesa.

Pravilno smolarjenje tudi ne škodi lesu. Les smolarjenega drovesa je še celo trajnejši, ker je močnejše prepojen s smolo. Tak les naj bi bil tudi trši in bolj žilav kot les nesmolarjenega drevesa. Je pa nekoliko težji ter nekoliko manj prožen, vendar tudi to šele po mnogih letih smolarjenja. Sodobno plitvo smolarjenje tudi ne povzroči nobenih izgub pri tehnični predelavi lesa. Gniloba se lesa pri počasni napredujoči smolini ne more ložiti in tudi s te strani ne pretil smolarjenemu drevesu nobena nevarnost."

Iz tega torej sledi, da pravilno izvajano smolarjenje lahko celo pozitivno deluje na nadaljno rast drevesa, sigurno pa na izboljšanje njegove kvalitete in nima omembe vrednih slabih posledic na gojitev in posredno na izkoriščanje gozdov, kar je pri nas vsekakor premalo znano.

Oglejmo si sedaj morebitno škodo, ki naj bi jo povzročilo smolarjenje na prirastku drevesa v obliki vrednosti. Vzemimo, da je škoda na prirastku ~~večja~~ največja ki jo dopuščajo zgoraj navedena mnenja strokovnjakov, t.j. 0,1 m³ lesne mase. Zaradi tega pa smo po mnenju istih strokovnjakov dobili iz posameznega drevesa 14 - 20 kg smole, po ing. Čoklu 7 - 15 kg, po praktičnih ugotovitvah pa 15-20 kg. Povprečni izčrpek na smolino je 1,5 kg na sezono, kratkoročno smolarimo na ~~rtivo~~ 10 let, v zadnjih letih pred posekom, ko lahko smolarimo na mrtvo s tem, da na posameznem drevesu napravimo več smolin, pa dobimo po tri in tudi več kg na drevo v sezoni. Tako torej z gotovostjo lahko računamo, da nam da posamezno drevo pri cca 10 letni dobi smolarjenja kot minimum 15 kg smole. Sedanja nizka cena borove smole ~~katere vrednost~~ znaša din 200.- fco vagon. Torej smo za predpostavljene izpadek na prirastku v maksimalni možnosti 0,1 m³ prejeli

din 3.000.- (15 kg x 200.-), ali z drugimi besedami dobili smo din 30.000.- za m³ in to brutto mase in v glavnem beljave! Torej dosegli smo 2 do 3 kratno višjo ceno, kot jo sicer prejmemo za najboljšo netto lesno maso v izdelanih gozdnih sortimentih!

Pa si oglejmo še rentabilnost smolarjenja v primerjavi s sečnjo borovih dreves in iz teh izdelavo gozdnih sortimentov. Za izvršitev te računске primerjave sem potreboval podatke o številu posekanih borovih dreves ter o vrstah in količinah iz teh dreves izdelanih gozdnih sortimentov. Obrnil sem se na vsa Gozdna gospodarstva katera bi prišla v poštev, toda žal mi niso mogla vsa, ali utognila v celoti dati zaželenih podatkov. Prejel sem jih torej le od nekaterih, zato se tem potom tem še posebno zahvaljujem in predvsem osebam, ki so se potrudile te podatke zbrati in mi jih dostaviti.

Analizirajmo torej poslane podatke in skušajmo primerjati donosnost smolarjenja s pridobivanjem gozdnih sortimentov.

Gozdno gospodarstvo Maribor, oziroma njegova Gozdna uprava Slovenska Bistrica, je dala sledeče podatke:

Od leta 1954 do vključno leta 1959 so posekali 1.147 kom borovih dreves iz katerih so dobili 900 m³ izdelanih sortimentov ter za vse skupaj iztržili 8.786.600.- dinarjev. Posamezno drevo je torej povprečno dalo 0,785 netto lesne mase v vrednosti din 7660,50.

Da bi prejeli to vrednost od posameznega drevesa za borovo smolo, bi morali smolarit 25,5 let oziroma, ako smolarimo le 10 let ~~in~~ pridobimo v tej dobi 15 kg smole v vrednosti 3.00.- din ali 39% vrednosti sortimentov, kar je vsekakor upoštevanja vredna vrednost.

Gozdarska poslovna zveza Maribor je sporočila, da je v gospodarskem letu 1958/59 posekala 28.458 dreves rdečega bora s skupno brutto maso 17.400 m³. ker niso ves ta les odkupili oni, temveč je zelo velik del ostal lastnikom gozdov, ni bilo mogoče ugotoviti celotne vrednosti izdelanih sortimentov.

Toda iz števila posekanih dreves in skupne brutto mase ugotovimo, da je bila povprečna brutto masa na drevo 0,611 m³, kar je kot vidimo slabše od primera navedenega za Gozdno gospodarstvo Maribor, pri čemer izpade potem rezultat v korist smolarjenja še ugodnejši.

Gozdno gospodarstvo Ljubljana je poslalo podatke dveh svojih obratov in sicer:

Gozdni obrat Litija:

V letu 1958/59 so posekali 697 dreves rdečega bora in iz njih dobili:

hlodovina:	178,23 m ³	v vrednosti	din	2,050.310.-
jam.les :	122,27 m ³	"	"	912.975.-
drogovi :	62,29 m ³	"	"	1,090.075.-

skupaj: 362,79 m³ v vrednosti din 4,053.360.-

Iz tega sledi, da so povprečno iz posameznega drevesa dobili 0,52 m³ sortimentov v vrednosti 5.815.- din. Da bi prejeli enako vrednost za smolo, bi morali smolariti 19,38 let, kar bi bilo možno doseči z dodatno dobo smolarjenja. Vsekakor pa predstavlja vrednost smole, ki bi jo lahko pridobili samo v dobi cca 10 let (15 kg a din 200.- = 3.000.- din) 51,59% vrednosti sortimentov, torej dobra polovica.

Gozdni obrat Kamnik:

V letih 1958/1960 so posekali 2956 dreves rdečega bora in iz teh dobili:

hlodovina :	191 m ³	v vrednosti	din	2,441.000.-
jam.les :	241 m ³	"	"	1,807.500.-
Gradb.les :	122 m ³	"	"	1,667.000.-
drogovi :	182 m ³	"	"	2,616.000.-

skupaj: 736 m³ v vrednosti din 8,531.500.-

Iz posameznega drevesa so torej dobili povprečno 0,25 m³ sortimentov v vrednosti 2.886.- din, kar je več kot polovica slabše od prejšnjega primera Gozdne uprave Litija. V tem primeru je vrednost ki bi jo pridobili z borovo smolo celo večja od vrednosti, ki jo dobimo za sortimente!

In končno si oglejmo še najbolj drastičen primer na osnovi podatkov prejetih od Gozdnega gospodarstva Postojna, ki se nanašajo na Kras. Zaradi izrednega rezultata bom podal vse podatke v obliki, k kot sem jih prejel.

Posek borovih dreves

Lokalno ime kraja	Število dreves	S o r t i m e n t (ntto) v m ³			Povprečna kubatura 1 drevesa (ntto)	
		Hlodi za žago	Jamski les	Drogi Sa		
<u>1957</u>						
Prelovec	1800	28	204	18	250	0,14
Govčič	720	20	97	5	122	0,17
Sopada-Štorje	345	5	62	2	69	0,20
Čebulovec	4968	31	590	-	621	0,13
Črna griža	672	3	86	7	96	0,14
Videž-Druga	3246	61	408	-	469	0,14
Videž-Gročana	783	4	113	-	117	0,17
Videž-Hrpelje	2132	86	314	50	450	0,21
Milje	1170	2	169	-	171	0,15
Obnivo	998	3	98	-	101	0,10
Vremščica	1412	19	112	17	148	0,10
Selo Socerb	649	4	66	9	79	0,12
Nad Loko	582	1	69	-	70	0,12
S k u p a j :	19477	267	2388	108	2763	0,15
<u>1958</u>						
Stari Boršt	1908	25	214	3	242	0,13
Zlata dolina	937	10	95	6	111	0,12
Staje	755	5	72	5	82	0,11
Nad Rašo	553	12	61	2	75	0,14
Na Griču	2670	9	198	6	213	0,08
Čebulovec	2840	3	238	-	241	0,08
Sapada-Štorje	1948	16	164	2	182	0,09
Milje	446	-	79	-	79	0,18
Videž	412	15	80	8	103	0,25
Vel.dol-Jezero	481	8	52	-	60	0,12
S k u p a j :	12950	103	1253	32	1388	0,11
<u>1959</u>						
Mlake	3699	131	580	42	753	0,20
Selivc-Štorje	3784	216	537	63	816	0,22
Biljem Vrh	1815	66	272	14	352	0,19
Jurjevca-Černot.	312	4	36	-	37	0,12
Nebesnik	354	32	95	5	132	0,37
Strana	480	8	50	-	58	0,12
Čebulovec	570	2	70	-	72	0,13
S k u p a j :	11014	456	1640	124	2120	0,20

Lokalno ime kraja	Število dreves	S o r t i m e n t (ntto) v m ³				Povprečna kubatura 1 drevesa (ntto)
		Hlodi za žago	Jamski les	Drogi	Sa	
<u>1960</u>						
Biljem Vrh	739	-	68	-	68	0,09
Slope	178	51	30	7	88	0,49
Pod kalino	529	48	73	12	133	0,25
Mrč.planina	1895	50	202	26	278	0,15
Novikal - Križ	1005	24	139	39	202	0,20
Polane - Plisk.	1648	75	282	60	417	0,25
Marija - Komen	799	220	131	2	353	0,44
Zajčevce	1648	81	247	33	361	0,22
Mlake	1130	93	194	25	312	0,28
Cirje - Komen	590	24	59	2	85	0,14
S k u p a j :	10161	666	1425	206	2297	0,23

Rekapitulacija vseh navedenih let izgleda takole:

1957	19477	267	2388	108	2763	0,14
1958	12950	103	1253	32	1388	0,11
1959	11014	456	1640	124	2220	0,20
1960	10161	666	1425	206	2297	0,23
S k u p a j :	53602	1492	6706	470	8668	0,1617

V posameznem drevesu je povprečno:

0,02783 m³ hlodovine za žago

0,125107 m³ jamskega lesa

0,008767 m³ drogov

0,161704 m³

Vrednost gozdnih sortimentov dobljenih iz povprečnega borovega drevesa fco vagon:

0,02783 x 10.000.-	=	din 278.30
0,12511 x 7.500.-	=	" 938.32
0,00876 x 12.000.-	=	" 105.12

din 1321.74

=====

- a) ker dobimo za 1 kg smole din 200.- fco vagon in v sezoni iz enega drevesa cca 1,5 kg smole (din 300.-) pomeni, da že v 4 1/2 letih (1321,74 : 300) dobimo za smolo toliko, kot za vse sortimente izdelane iz iste lesne mase.
- b) vemo pa, da dobimo že pri kratkoročni dobi smolarjenja (cca 10 let) najmanj 15 kg borove smole iz posameznega drevesa, kar predstavlja vrednost fco vagon din 3.000.-.

Vidimo torej, da prejmemo za borovo smolo, ki nam jo lahko da povprečno borovo drevo na Krasu v teku cca 10 let najmanj dvakratno vrednost, kot jo dobimo za gozdne sortimente izdelane iz lesne mase istega povprečnega drevesa!!!!

Pri tem pa moramo upoštevati, da za pridobitev te količine borove smole (15 kg) iz posameznega drevesa ni treba čakati 80 do 120 let kot običajno čakamo na gozdne sortimente, kar predstavlja imobilizacijo vrednosti, na drugi strani pa bi se izkupiček za borovo smolo v tem času že dokaj obrestoval. Smolariti lahko pričnemo

takoj ko drevo odraste in ima primeren obseg (vsaj 20 cm) in ko končamo smolariti ni preteklo niti polovica dobe, ki običajno preteče pred posekom, kar zopet poveča rentabilnost smolarjenja. (Pri tem abstrahiram seveda varstvene in vse ostale funkcije, ki jih ima borov nasad na Krasu). Ali pa če upoštevamo drugo možnost, da borovo drevo potem, ko smo ga enkrat odsmolarili pustimo mirovati nekaj let, da se medtem smoline zacelijo in prerastejo, nakar pričnemo smolariti vnovič in dobimo zopet cca 15 kg borove smole iz istega drevesa, kar ponovno poveča rentabilnost smolarjenja. Ta možnost ponovnega smolarjenja se v literaturi omenja in tudi praktično izvaja. Tudi pri nas imamo primere borovih nasadov - sestojev na Krasu katere so smolarili že Italijani in smoline so se medtem lepo zarasle, kar nudi možnost ponovnega smolarjenja. Vse to nam torej jasno dokazuje, da prav na Krasu, kjer borova drevesa zaradi terenskih, klimatskih in drugih pogojev slabše uspevajo in zato ne dosežejo dosti in dobre lesne mase, je pridobivanje smole mnogo bolj rentabilno, ker dobimo za pridobljeno borovo smolo najmanj dvakrat toliko, kot za izdelano lesno maso. Poleg tega pa odsmolarjeni borov nasad lahko še dalje ostane in živi ter vrši vse svoje ostale funkcije, kar je pri izkoriščanju lesne mase seveda nemogoče. S tem, da ne smolarimo na Krasu izgubljammo kot vidimo glavni dohodek, kajti v tem primeru je dohodek dosežen s prodajo izdelane lesne mase dejansko mnogo manjši in je zato dejansko to stranski dohodek. Isto je v Franciji ob Atlantiku, v pokrajini Cot d'or (Zlata obala), kjer je smola glavni gozdni proizvod in lesni sortimenti stranski proizvodi. Toda tam se tega dejstva dobro zavedajo, pri nas pa izgleda žel, da vse premalo.

Se^e daj si pa oglejmo škodo, ki jo povzročamo s tem, da ne smolarimo.

Nezadostna količina domače borove smole za proizvodnjo kolofonije in terpentina v količinah, ki jih potrebuje naša industrija povzroča nepotrebno trošenje deviz za uvoz manjkajočih količin kolofonije in terpentina. Poleg tega smo izgubili dohodek, ki bi ga dosegli s predelavo borove smole za pridobitev teh količin kolofonije in terpentina, kajti logično je, da tudi ostale države nočejo izvažati in prodajati surovin (borove smole), temveč raje njih izdelke (kolofonijo in terpentin). Z izpadom dohodka, pa je prikrajšana družba, podjetje in delavci na njih osebnih dohodkih. Vse te negativne posledice pa ne čutijo neposredno gozdno gospodarske organizacije

kot proizvajalci borove smole in zato jih to ne sili k povečanju proizvodnje te važne surovine. Pač pa čutijo gozdne gospodarske organizacije izpadek na dohodku, ki bi bil dosežen s prodajo nepri- dobljenih količin borove smole. Toda pri Gozdnih gospodarstvih je ta dohodek, kjer je ta dejavnost stranskega pomena majhen v primer- javi z dohodki, ki jih dosegajo pri izvajanju drugih dejavnosti; zato tudi tega izpadka dovolj ne ocenijo, da bi posvetili tej dejavnosti potrebno pozornost.

Iz tega vzroka je bolje, da izvaja smolarjenje posebno podje- tje ("Silvaprodukt"), za katerega je smolarjenje ena glavnih dejav- nosti in doseganje čim večjega dohodka, z borovo smolo nadvse važen faktor, toda žal ni v njegovi moči določati obseg te dejavnosti, ker gospodarijo z gozdovi Gozdna gospodarstva in zato ona tudi odkazujejo borova drevesa za smolarjenje.

Glede na navedeno stanje in okoliščine, bi tu morali pokreni- ti merodajni forumi vse potrebno, da ta dejavnost v Sloveniji ne zamre popolnoma, ampak da se izvaja v dosegu, ki ga omogoča obstoje- ča primerna surovinska baza. Čeprav vsa količina borove smole, ki bi jo bilo mogoče letno pridobiti v Sloveniji predstavlja v jugoslo- vanskem merilu le majhen del, je vendar škoda, ki jo zaradi zanemar- janja te dejavnosti povzročamo Sloveniji, upoštevanja vredna. Pri primerjavi rentabilnosti smolarjenja z rentabilnostjo izkoriščanja gozdov, seveda nikakor ne zagovarjam slabega načina smolarjenja, temveč smatram, da se mora isto izvajati na način, da ne povzroča ali povzroča čim manj škode na smolarjenih drevesih, zaradi česar se morata obe dejavnosti izvajati ob upoštevanju obojestranskih ko- risti. Povezati je torej treba gojitev in sečnjo borovih gozdov s smolarjenjem, s pravočasnim odkazilom borovih dreves za smolarjenje. Ko v vsem našem gospodarstvu uvajamo z velikimi uspehi intenzivno gospodarjenje z intenzivnim izkoriščanjem vseh možnosti in odkriva- njem rezerv za povečanje dohodka menim, da bi bilo prav, da tudi v gozdovih začnemo iskati vse možnosti za njih intenzivno izkoriščanje in se ne omejimo le na pridobivanje gozdnih sortimentov, kajti sicer je bolje, da govorimo le o šečnji gozdov, kot pa o izkoriščanju ali eksploataciji gozdov.

Vzrok omejenega razmaha in celo nazadovanje smolarjenja pri nas je premajhno upoštevanje koristnosti smolarjenja in dostikrat

nepravilno, skoraj podcenjevalno mnenje in nepravilen odnos do istega, kar je posledica predvsem v nepravilnem ocenjevanju in nepoznavanju rentabilnosti smolarjenja, kakor tudi škoda, ki jo povzročamo narodnemu gospodarstvu, da opuščamo smolarjenje. Zato sem skušal prikazati rentabilnost smolarjenja in koristi, ki jih prinaša družbi pridobivanje borove smole.

Ukrepi za pospeševanje smolarjenja

~~Še podvzeti~~

Takoj po osvoboditvi l. 1946, je takratno Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo LRS pokrenilo vse potrebno za pričetek smolarjenja v Sloveniji povsod tam, kjer je obstojala primerna količina in kvaliteta borovih dreves. Plani, ki so jih prejemale takrat Gozdna gospodarstva od svojih administrativno-operativnih vodstev, so predvidevali tudi obvezno smolarjenje. Posvečena je bila tudi potrebna skrb vzgoji kadrov. Naš znani gozdarski strokovnjak ing. Martin Čokl se je temeljito poglobil v proučevanje te dejavnosti predvsem s tehnične strani in priredil precej tečajev in praktično upeljeval delavce v pravilno smolarjenje. Sestavil je tudi posebno knjižico: "Smolarski priročnik", katero je izdalo Ministrstvo za kmetijstvo in gozdarstvo LRS leta 1947., kjer je poleg splošnega opisa o pomenu smolarjenja podal tudi točna navodila za izvajanje smolarjenja. Na podlagi vsega tega so pri nekaterih podjetjih zadolžili več ali manj sposobne osebe, da vodijo vso potrebno skrb za razvoj te dejavnosti.

Po uvedbi samoupravljanja v gospodarstvu, pa so podjetja postala samostojna in nihče jih ni več spodbujal k smolarjenju. Pri Gozdnih gospodarstvih, ki so obdržala sama smolarjenje je nekje prej, nekje pozneje polagamo prenehalo zanimanje za to delo. Deloma zaradi izčrpanosti dreves, nekje zaradi prehoda dela borovih sestojev kmetijskim in drugim organizacijam, predvsem pa zaradi mnogo večjih dohodkov, ki so jih donašale druge dejavnosti.

Posebno podjetje "Silvaproduct", ustanovljeno l. 1951., ki je imelo življenski interes čim bolj povečati obseg smolarjenja, toda bilo je v tem popolnoma odvisno od drugih gozdarskih organizacij, ker so leta njemu odkazovale drevesa za smolarjenje in s tem obenem odločala o obsegu smolarjenja. V nekaj primerih pa je onemogočilo smolarjenje tudi pomanjkanje delovne sile zaradi bližnje industrije, ki je zaposlila vso razpoložljivo delovno silo. Nato je sledil močan padec proizvodnje borove smole v zveznem merilu in to predvsem v ostalih republikah, katerega je povzročil l. 1957.

uvoz pretiranih količin kolofonije in terpentina, predvsem iz Kitajske. To je potem povzročilo, da je cena borovi smoli padla od din 300.- (v Sloveniji din 250.-) na din 160.-. Posledica je bila, da je večina podjetij v ostalih republikah prenehala s smolarjenjem, ker je pač bila njihova lastna cena mnogo višja od din 160.- in bi torej imela pri smoli veliko izgubo. V Sloveniji sta nadaljevala s smolarjenjem "Silvaprodukt" s proizvodnjo :

1. 1958	kg	41.479	
1.1959	"	33.893	
1. 1960	"	21.487	(l.c. 151.-)

Torej je bila proizvodnja še vedno rentabilna, kar dokazuje dobro organizacijo dela.

Gozdno gospodarstvo Maribor:

1. 1958	kg	1.422	l.c.	390,67
1. 1959	"	1.221	l.c.	378,57

Torej je imelo pri prodajni ceni din 160.- izgube preko din 200.- za kg. Izgubo so povzročili predvsem visoki stroški režije (terenske in uprвне), ki so v obračunski kalkulaciji bremenili borovo smolo.

Pretekli ukrepi:

Po uvedbi samoupravljanja v gospodarstvu ni v Sloveniji noben organ niti oblastni, niti družbeni podvezel nobene iniciative za pospešitev smolarjenja, dočim je bilo v ostalih republikah, predvsem v zveznem merilu podvzetih več ukrepov.

Tako je bila 15.II.1955. v Sarajevu konferenca, ki je obravnavala industrijsko smolarjenje v BiH in sprejela obširne koristne sklepe, ki so bili zajeti v 18.točkah.

Nato je bilo 19. in 20.XII.1955. posvetovanje v Titovem Užicu katerega so se udeležili predstavniki proizvajalcev in potrošnikov kolofonije in terpentina. Na tem posvetovanju se je obravnaval problem smolarjenja iz zveznega stališča in ugotovili so, da bo treba v letu 1956 uvoziti cca 1700 ton borove smole, ker se domača proizvodnja ne razvija kakor bi se lahko. Za pospešitev smolarjenja so sprejeli sklepe zajete v 8.točkah in dali 16 priporočil za nadaljne ukrepe.

Nato je prevzel iniciativo sam ZIS, na podlagi katere je Zvezna industrijska zbornica - sekcija za les - (ker so v nekaterih republikah izvajala izkoriščanje gozdov in s tem tudi smolarjenje Lesno industrijska podjetja) in Zveza kmetijskih zbornic FLRJ - sekcija za gozdarstvo - ~~ta je~~ v januarju 1956 pripravila elaborat "Proizvodnja, potrošnja i upotreba smole, kolofonijuma i terpentinskog ulja", katerega je razposlala vsem pristojnim republiškim organom. Ta dokument je bil poslan kot material za posvetovanje, katero se je potem vršilo 13. in 14.III.1956. v Beogradu. Na to posvetovanje so bili vabljeni poleg republiških organov tudi strokovnjaki znanstvenih zavodov, ter zastopniki proizvajalcev in predelovalcev smole.

Na tem posvetovanju se je podrobno analiziralo obstoječe stanje, ugotovilo pomanjkljivosti in sprejelo sklepe in priporočila za izboljšanje stanja. Ti sklepi so zajeli celotno problematiko smolarjenja in so bili zapopadeni v 50 predlogih.

Tega sestanka se je poleg zastopnikov podjetja "Silvaprodukt" udeležil iz Slovenije le zastopnik Instituta za gozdno in lesno

gospodarstvo Slovenije tov.ing.Martin Čokl. Ta je na tem posvetovanju podal izvleček iz svojega koreferata: "Razvoj, stanja in problematika smolarjenja v LR Sloveniji". (7 1/2 tipkanih strani) Ker se je ugotovilo, da se v FLRJ smolari le na približno 30% borovih drevesih sposobnih za smolarjenje, se je v ugotovitvah in sklepih tega posvetovanja obvestilo zvezne in republiške sekretariate za gospodarstvo, za industrijo ter za kmetijstvo in gozdarstvo. Nadalje Glavne uprave za gozdarstvo, OLO-jP, Gozdna gospodarstva, Uprave za gozdarstvo, Zbornice, Znanstven~~2~~ zavod~~2~~ in to z namenom, da pokrenejo vse potrebno za pospeševanje smolarstva. O tem posvetovanju in njegovih ugotovitvah so pisali tudi časopisi. Na osnovi tega, je potem takratna Uprava za gozdarstvo LRS sklicala sestanek ~~zastopnikov~~, katerega se je poleg njenega zastopnika udeležil tudi zastopnik Instituta za gozdno in lesno gospodarstvo LRS in zastopnik podjetja "Silvaprodukt", kateri se je vršil dne 11.januarja 1957. in katerega Zapisnik navajam v celoti (glej str 42-45)

Podjetje "Silvaprodukt" je dne 26.junija 1957. z posebnim dopisom javilo Upravi za gozdarstvo LRS pripombe na 25.člen Navodil o gozdnem redu, ker po njegovi dikciji, da bi se smelo smolariti le zadnjo sezono pred posekom. Poleg tega je utemeljilo možnost in primernost dolgoročnega smolarjenja. Obenem je opozorilo na sklepe posvetovanja 13. in 14.III.1956. v Beogradu in na sklepe posvetovanja z dne 11.I.1957. Prav tako se je obhnilo isto podjetje dne 6.VII.1957. na takratno "Strokovno združenje gozdno gospodarskih organizacij" s prošnjo, da izposluje pri komisiji za urejanje gozdov da pokrene vse potrebno, da se v ureditvenih elaboratih predvidi pravočasno dolgoročno smolarjenje, tam pa, kjer je to že zamujeno vsaj uspešno kratkoročno, ali celo smolarjenje na mrtvo. Ta predlog je podjetje utemeljilo tudi s sklepi sprejetimi na Upravi za gozdarstvo LRS dne 11.I.1957. (glej zapisnik!) Žal, so ostali vsi ti sklepi in priporočila do danes še neizvršeni.

Ker se stanje ni izboljšalo, je Sekretariat za industrijo ZIS imenoval posebno komisijo, da na samem terenu prouči probleme smolarjenja. O ugotovitvah te komisije je potem razpravljalo "Stručno udruženje šumsko privrednih organizacija Jugoslavije" v Beogradu.

Prav tako se je zgoraj navedeno Udruženje precej trudilo za pospešitev smolarjenja. Imenovana je bila posebna grupa strokovnjakov za smolo, ki so se trudili za pospešitev in izpopolnitev smolarjenja. Med drugim so imeli v načrtu tudi izdelavo standardov za kvaliteto smole rdečega, črnega in alepskega bora, ~~iz~~ izdelavo norm za smolarska dela, ~~Uporaba~~ ^{navodila} stimulatorjev pri smolarjenju, o inventarizaciji borovih dreves, o načinih smolarjenja (določili so, da traja smolarjenje na mrtvo pet let pred posekom), o ceni borove smole i.t.d. (Glej "Obaveštenje br.2/1959 in br.3/1959-60)

Na prošnjo in za račun tega strokovnega združenja, je znan strokovnjak za smolarjenje prof.dr.Branislav Pejoski izdelal dva referata in sicer:

- 1.) "Terpentinska (smolarska) industrija Jugoslavije i možnosti za njen razvoj"
- 2.) "Primena stimulanata i njihov uticaj na smolarena borova stabla".

Naj omenim še, da je skupina farmacevtskih strokovnjakov leta 1955. analizirala kvaliteto borove smole, ki jo daje naš črni bor na Krasu (konkretno smolarski objekti Volarija, Rupe in Hribi) ter ugotovila, da je dobre kvalitete in popolnoma odgovarja predpisom Ph Jug II o čemer je Savez farmacevtskih društava FLRJ izdal posebno številko (br.2/1955) Acta pharmaceutica Jugoslavica z naslovom: "Farmakognoška ispitivanja terpentinskog balzama, ulja i kolofo-nija vipavskog Krasa", autori: Branka AKačić, Jovan Petričić in Branka Šrāpel.

Z a p i s n i k

O posvetu za pospešitev smolarjenja v LR Sloveniji po predlogih Zveze kmetijsko gozdarskih zbornic v Beogradu števil. 1045/1 z dne 14. maja 1956, ki se je vršil dne 11. januarja 1957 pri Upravi za gozdarstvo LRS.

Navzoči: Ing. Milan Simič, kot zastopnik Uprave za gozdarstvo LRS
Ing. Martin Čokl, kot zastopnik Instituta za gozdno in lesno gospodarstvo Slovenije,
Dr. Lojze Kiauta in Jože Turk, kot zastopnika podjetje "Silvaprodukt" v Ljubljani.

Posvet ugotavlja:

- 1./ da je smolarjenje v Sloveniji iz gospodarskih vidikov nujno potrebno in da ga je potrebno še pospešiti, kakor to izhaja tudi iz sklepov posvetovanja o smolarjenju pri Zvezi kmetijsko gozdarskih zbornic v Beogradu preteklega leta;
- 2./ da se v LR Sloveniji ne izvaja določilo zveznega zakona o gozdovih, po katerem se sme borovo drevje sekati praviloma šele po končanem smolarjenju (člen 20 cit. zakona) in, da se dogajajo primeri, da se seka nesmolarjeno drevje, dosmolarjeno drevje v neposredni bližini pa se pušča;
- 3./ da se predpis o obveznem smolarjenju pred sečnjo v borovih sestojih v Sloveniji ne more izvajati povsod, oziroma v predelih kjer bi bilo zaradi premajhnega števila borovih dreves sposobnih za smolarjenje, izvajanje smolarjenja neekonomično in da je zaradi tega potrebno določiti predele oziroma sestoje, za katere naj bi veljal predpis o obveznem smolarjenju pred sečnjo;
- 4./ da je treba smolarjenje uskladiti s potrebami smotrnega in sodobnega gojenja in gospodarjenja z borovimi sestoji ter da je v ta namen potrebno izdelati splošna navodila za gospodarjenje z borovimi sestoji.
- 5./ da je potrebno spremljati razvoj sodobne tehnike smolarjenja v tu in inozemstvu in morebitne pridobitve prenesti v našo prakso;

- 6./ da so izkušnje pokazale, da je smolarjenje na področju LR Slovenije pričelo pešati tam, kjer smolarijo z drugimi operativnimi nalogami preobremenjena gozdna gospodarstva in, da se je najuspešneje izvajalo tam, kjer ga je organiziralo in vršilo za to specializirano in na smolarjenju življiensko zainteresirano podjetje "Silvaprodukt";
- 7./ da manjkajo splošni dovolj zanesljivi podatki o borovih sestojih na podlagi katerih naj bi se sestavil perspektivni plan smolarjenja v LR Sloveniji;
- 8./ da se smolarjenja v splošnem posveča premalo pozornosti.

Glede na prednje ugotovitve predlaga posvet naslednje:

- 1./ določi naj se predele, oziroma borove sestoje, za katere naj bi veljal in se izvajal predpis Zveznega zakona o gozdovih, glede obveznega smolarjenja pred sečnjo. V kolikor ta predpis ne zadošča za izvajanje obveznega smolarjenja, naj se spopelnijo v tem smislu naši predpisi;
- 2./ opozorijo naj se: komisija za odobravanje gospodarskih načrtov, pristojni organi za urejanje gozdov, okrajne uprave za gozdarstvo ter gozdna gospodarstva na dolžnost smolarjenja pred sečnjo v borovih gozdovih;
- 3./ pregledajo naj se gospodarski načrti za te sestoje in naknadno predvidi smolarjenje v teh sestojih, če v načrtu to ni predvideno in v ta namen odloži sečnja v teh sestojih;
- 4./ v sestojih, ki so v urejanju, naj se predvidi smolarjenje in sečnja šele v dobi, ko bo smolarjenje končano;
- 5./ za sestoje, ki v doglednem času ne pridejo v poštev za urejanje, naj se izdelata začasni ureditveni plan upoštevajoč pri tem potrebe in možnosti smolarjenja;
- 6./ za skladno planiranje smolarjenja, naj se izdelajo splošna navodila za perspektivno gospodarjenje z borovimi sestoji in ta dostavijo organom za urejanje gozdov;
- 7./ izdelajo naj se podrobna navodila za tehniko smolarjenja, vsklajena s potrebami gojenja in gospodarjenja z borovimi sestoji;
- 8./ prouči naj se najustreznejša organizacija smolarjenja za njegovo čim uspešnejše izvajanje v tehničnem, strokovnem in ekonomskem pogledu;

- 9./ izdelava naj se perspektivni plan smolarjenja, ki naj vsebuje:
- a/ utemeljitev smolarjenja /potrebe/ v LR Sloveniji,
 - b/ proučitev surovinskega zaledja,
 - c/ dolgoročni plan smolarjenja,
 - č/ kratkoročni plan smolarjenja in
 - d/ plan raziskovalnih del s področja smolarjenja.

Posvet dalje predlaga, da gornje naloge izvedejo:

- ad 1/ komisija sestavljena iz zastopnikov: Uprave za gozdarstvo LRS, Institut za gozdno in lesno gospodarstvo LRS ter podjetje "Silvaprodukt". Rok izdelave naj bi bil do konca leta 1957.
- ad 2/ Uprava za gozdarstvo LRS: za sestoje, kjer je smolarjenje očitno možno in rentabilno takoj, za ostale sestoje iz točke 1./ v roku mesec dni po predložitvi elaborata iz točke 1.
- ad 3/ Komisija za odobravanje gospodarskih načrtov: Rok do konca aprila 1957. /za evidentne smolarske okoliše/, za ostale do konca januarja 1958.
- ad 4/ Pristojni organi za urejanje gozdov
- ad 5/ Pristojni organi za urejanje gozdov v sodelovanju z Institutom za gozdno in lesno gospodarstvo LRS. Rok do konca leta 1958.
- ad 6/ Komisija sestavljena iz zastopnikov: Uprave za gozdarstvo LRS in Instituta za gozdno in lesno gospodarstvo LRS. Rok do konca septembra 1957.
- ad 7/ Institut za gozdno in lesno gospodarstvo LRS s sodelovanjem podjetja "Silvaprodukt". Rok do konca novembra 1957.
- ad 8/ Ista komisija iz točke 1./ Rok do konca meseca marca 1957.
- ad 9/ Komisija iz točke 1./ spopolnjena z zastopnikom Zavoda za gospodarsko planiranje LRS. Rok tri mesece po dostavitvi elaborata iz točke 1./

S t r o š k i :

Dela, ki so v zvezi z upravno-prevnimi nalogami Uprave za gozdarstvo LRS naj bi po predlogu tega posveta financirala cit.uprava, stroške terenskega dela, pa naj bi nosile prizadete Okrajne uprave za gozdarstvo.

Znanstveno-raziskovalna dela, ki bi naj jih vršil Institut za gozdno in lesno gospodarstvo LRS, naj bi tudi financirala Uprava za gozdarstvo LRS kot naročnik, oziroma Zvezna industrijska zbornica.

Skrbnik, da se zgoraj navedene naloge izvršijo, naj bi bila Uprava za gozdarstvo LRS.

Ljubljana dne 11.januarja 1957.

P o d p i s i :

Ing. Milan Simič l.r.

Ing. Martin Čokl l.r.

Dr.Lojze Kiauta l.r.

Turk Jože l.r.

UKREPI IN DELA ZA IZVRŠITI

I. Nujna:

- 1) Inventarizacija borovih dreves, ki je neobhodno potrebna osnova za pravilno izvajanje intenzivnega in ekstenzivnega smolarjenja. Ta naj da predvsem sledeče podatke:
 - a) kraj nahajališča,
 - b) število dreves,
 - c) vrsta bora,
 - d) starost drevesa,
 - e) premer drevesa,
 - f) predviden posek,
 - g) če je drevo že bilo smolarjeno: koliko debla je porabljenega in koliko še prostega, način smolarjenja in zarezovanja.
- 2) Sestava realnega plana smolarjenja na osnovi gornjih podatkov. Pri tem je potreba upoštevati sledeče:
 - a) Prične naj se z dolgoročnim smolarjenjem takoj, ko je drevo dovolj dorastlo (premer 25 cm).
 - b) Če po končanem smolarjenju (10-15 let) pustimo drevo še rasti toliko časa, da se smoline zarastejo, lahko potem pričnemo vnovič smolariti in sicer dolgoročno, kratkoročno ali na mrtvo. pač glede na bodoči posek drevesa.
 - c) Pet let pred posekom se mora smolariti "na mrtvo" (več smolin na posameznem drevesu), ker dobimo tako največ smole.
 - č) Posamezen delavec-smolar obdeluje v sezoni najmanj 1.000 dreves, pri tem pa ni nujno, da so vsa ta drevesa v istem sestoju. On zarezuje posamezno drevo na 3-5 dni, zato je dovolj, če je približno skupaj 250-300 dreves in je zato vsaka taka skupina lahko v drugem kraju, vendar primerno oddaljena od bivališča smolarja.
- 3) Izdati uraden predpis, po katerem se morajo smolariti vsa borova drevesa, ki izpolnjujejo gornje pogoje in sicer po vsakekrat primernem načinu.

- 4) Predvideti tudi v ureditvenih elaboratih smolarjenje po gornjih vidikih, kar naj se kontrolira pri potrjevanju teh elaboratov.
- 5) Letni plani gozdnih gospodarstev, na čigar področjih so borova drevesa, ki izpolnjujejo gornje pogoje, morajo predvideti tudi smolarjenje primerno stanju dotičnih dreves.
- 6) Prepovedati sečnjo nesmolarnjenih dreves, primernih za smolarjenje. To naj velja za vse sektorje lastništva gozdov. V zasebnem sektorju, kjer je takih borovih dreves zelo mnogo in so bila najmanj smolarjena, bo izvajanje tega sedaj s podružbljenjem gozdne proizvodnje mnogo lažje. Tam kjer tega še ni, pa naj mogoče zadruga pospešuje in izvaja to dejavnost, ali pa naj se uporabi neka oblika kooperacije (pribor in inštruktorja da podjetje, smolarjé pa naj sami, če ne dovolijo podjetju, smolo pa odkupuje podjetje).
- 7) Tehnični strokovnjaki naj ugotovijo najprimernejši način smolarjenja pri nas, dajo vsa potrebna navodila in skrbijo za instruktažo in vzgojo potrebnega kadra.
- 8) Redčenje borovih nasadov naj se izvaja na način, da se ~~krze~~ drevesa ki so za odstraniti "Izčrpajo" s smolarjenjem na mrtvo do prihodnjega redčenja.

II. Dolgoročne:

- 1) Pri pogozdovanju, spopolnitvah in novih nasadih uporabljati povsod tam, kjer je možno uspevanje najbolj smolovitih vrst bora (alepski, primorski ~~in~~ ob morju), in pri tem seveda uporabljati seme ali sadike najbolj smolovitih dreves.
- 2) Tudi pri setvi ali saditvi domačih vrst bora (rdeči in črni) naj se razmnožujejo le najbolj smolnata drevesa tako, da se izvaja umetna oprasitev in s tem zagotovi kvaliteta semena. Naj se izvaja selekcija najbolj smolnatih dreves. Razmnoževanje naj se poizkusi tudi eventualno z cepitvijo, pri čemer uporabljamo cepiče najbolj smolnatih dreves.
- 3) Poleg razmnoževanja najbolj smolnatih dreves naših borov je treba istočasno vršiti poizkuse aklimatizacije in razmnoževanja tujih vrst smolnatih dreves. Pravtako naj se poizkuša z križanjem naših vrst s tujimi, da dobimo hibride, ki dajejo mnogo smole.

Z A K L J U Č E K

Iz vseh izvajanj in prikazanih dejstev je jasno razvidno, da pri nas v Sloveniji smolarjenje vedno bolj pojema in je že skoraj prenehalo, kljub temu, da bi bile še možnosti pridobivanja upoštevanja vrednih količin borove smole. Treba je le k delu pristopiti smotrno, sistematično in z iskreno voljo in prepričanjem o koristnosti izvajanja smolarjenja tako z vidika podjetja in pravposebno še z vidika narodnega gospodarstva. Pridobljene izkušnje in storjene napake nam olajšajo delo in omogočijo, da pričnemo z večjo sigurnostjo in uspešnejšimi rezultati smotrno izkoriščati surovino, ki nam jo nudi narava in je nujno potrebuje naše gospodarstvo. Brez dvoma so potrebe po kolofoniji in terpentinu v našem naglo razvijajočem gospodarstvu vedno večje, zato bi bilo še bolj neupravičljivo, da bi uvažali vse potrebne količine kolofonije in terpentina, pri tem pa neizkoristili in zanemarili domače možnosti.

Treba je torej čimprej pristopiti k izvajanju nakazanih del in ukrepov, kateri naj se po potrebi še izpopolnijo in dopolnijo s sodelovanjem strokovnjakov, da se čimprej izmotamo iz tega za Slovence nevrednega nezanimanja in mrtvila ter pokažemo rezultate, ki ne bodo več zastajali za rezultati, ki jih dosegajo drugi narodi.

Jasno je, da morajo pri taki poživitveni akciji sodelovati vztrajno in s prepričanjem tudi najvišji organi in strokovnjaki.

O koristnosti smolarjenja so se že davno prepričale države z naprednim gozdarstvom, ki imajo tudi strokovnjake mednarodnega slovesa in izvajajo to dejavnost vztrajno in smotrno tako, da je v nekaterih primerih smola celo glavni proizvod in lesni sorti-menti stranski proizvodi. Zatorej o koristnosti smolarjenja ne more biti več nobenega dvoma in je torej treba pričeti s sistematičnim delom.

Literatura:

- Aktualni problemi proizvodnje kolofonijuma i terpentina u Jugoslaviji (Udruženje preduzeća hemiske industrije Jugoslavije, 1958.)
- M.Čokl: Smolarski priročnik, Ljubljana, 1947
- M.Čokl: Problem in pomen smolarjenja, Ljubljana, 1950.
- M.Čokl: Razvoj, stanje i problematika smolarjenja u NR Sloveniji (koreferat na Savetovanju o proizvodnji smole u Beogradu, 13-14.III.1956.)
- M.Čokl: Po prven letu smolarjenja v Sloveniji, GV 1947.
- M.Čokl: O pridobivanju borove smole, GV 1947.
- M.Čokl: Uporaba kemičnih sredstev pri sodobnem smolarjenju, GV 1950.
- V.Beltram: Smolarjenje in vprašanje bora, GV 1947.
- F.Šef: Tehnologija smolarjenja, Zagreb 1947.
- G.F.Rižkov: Smolarenje bora, Beograd, 1949.
- A.Ugrenović: Upotreba drveta i sporednih produkata šume, Zagreb, 1948.
- B.Pejoski: Nova uporaba borove smole, GV 1948.
- B.Pejoski: Terpentinska (smolarska) industrija Jugoslavije i mogućnosti za njen razvoj, SUŠPOJ 1961.
- B.Pejoski: Primena stimulanata i njihov uticaj na smelarena stabla, SUŠPOJ, 1961.
- K.Mazek-Fiala: Moderno i napredno iskorišćavanje smole u Jugoslaviji NŠ 1948.
- K.Mazek-Fiala: Neue Harzungsverfahren.
- K.Mazek-Fiala: Beschreibung einiger Vereinbarungen zwischen Waldbesitzern und Pechern.
- M.Dudić: Izveštaj o specializaciji u SAD
- S.Todorovski: Izveštaj o obavljenoj specializaciji u Francuskoj i Zapadnoj Nemačkoj.
- A.Oudin: L'étude sur le gemmage des pins en France, 1938.
- E.Buchholz: Uber die Harznutzung in der Sowjet-Union.-Forst und Holz, 1953.
- F.C.Palazzo: Le trementine italiane, Firenze, 1936.
- S.Bojanin: O utrošku vremena kod radova na smolarenju i odredjivanje troškova radne snage. ŠL 9-10/1960
- R.Benić: Analiza troškova i kalkulacije ekonomičnosti u iskorišćavanju šuma, Zagreb, 1957.

- H.Em: O uticaju učestalosti belenja na veličinu prinosa smole.
Organizacija rada, Beograd, 1952.
- N.Neidhard: Pokušaj teorijsko-financijskog razmatranja o smolarenju,
ŠL IV/1930.
- M.Plavšič: Kalkulacija cijena (šumska taksa) sporednih šumskih
proizvoda, Zagreb, 1958.
- D.Radimir: Razvoj smolarenja v NR Hrvatskoj i proizvodnja smole
u svijetu, ŠL 11/1953.
- D.Terzić: Prinos smole crnog i belog bora primenom francuske,
nemačke i novoaustriske metode smolarenja, Sarajevo, 1956.
- D.Terzić: Smolarenje-priručnik za smolarske radnike, Sarajevo, 1958.
- J.Jerman: Izkorišćanje gozdov, Ljubljana, 1953.
- L.Kiauta: O donosnosti smolarjenja, GV 1-2/1952.
- L.Kiauta: Iz ekonomike smolarjenja, GV, 10/1953.
- P.Zorec: Tovarna Pinus-predelovalec borove smole, Diplomsko delo,
1960.
- Podjetje Silvaprodukt: Podatki in korespondenca.
- A.Kačič, B.Petričič, B.Šrepel: Farmakognoška ispitivanja terpentins-
kog balzama, ulja i kolofonija vipavskog
krasa, Acta pharmaceutica Jugoslavica,
br. 2/1955.
- Stručno udruženje šumsko privrednih organizacija Jugoslavije:
Obaveštenje br.2 in br.3., 1959/1960, razni zapisniki,
okrožnice in korespondenca.
- Podatki o sečnji borovih dreves in izdelanih sortimentih, dobljeni
od raznih gozdnih gospodarskih organizacij, kot je razvidno v
tekstu.
- Zaključki posvetovanja z dne 13. in 14.marca 1956, Beograd