

## Izvajanje del v zimskih razmerah

Franci FURLAN\*

### 1 UVOD

Izvajanje del v posameznem delovišču je odvisno od številnih dejavnikov: debelinske sestave drevoja, izbranega za posek, drevesne vrste, stanja na trgu, vremenskih razmer, stanja v delovišču itd. Naš temeljni cilj je, da posamezno delovišče izberemo za delovni proces v tistem trenutku, ko lahko dejansko pričakujemo najboljši skupni učinek vseh dejavnikov. Ker so nekateri dejavniki nepredvidljivi, so odmiki od ciljnih učinkov pogosti in vsaj del delovnega procesa opravimo v zahtevnejših delovnih razmerah. Ti povečujejo skupne stroške proizvodnje, zato skušamo izvajanje del organizirati tako, da bi jih bilo čim manj. To je zelo pomembna zahteva, ki jo moramo upoštevati pri izbiri delovišč, ki jih vključujemo v proizvodnjo.

Zato bi morali že vnaprej natančno predvideti vsa zimska delovišča in v njih izvesti še posebej temeljito pripravo dela. Če v poteku operativnega izvajanja del posamezno delovišče zajamemo v proizvodnjo v zahtevnejših delovnih razmerah, moramo neposredno pred pričetkom izvajanja del podrobno preveriti vse prvine sečnospravnega načrta. Vsebinsko moramo uskladiti s trenutnimi možnostmi, posebej temeljito pa presodimo razmere z vidika varstva pri delu.

### 2 KDAJ IN KJE NASTAJAJO ZAHTEVNEJŠE DELOVNE RAZMERE

Družbe in druge organizacije, ki se ukvarjajo s pridobivanjem lesa kot glavno dejavnostjo, morajo zelo pogosto delati v zahtevnejših delovnih razmerah. Zato so stalno prisotna naslednja vprašanja: kdaj in v kakšnih razmerah delati, kdaj prenehati in kdaj spet pričeti z delom?

Pridobivanje lesa in izvajanje drugih del v gozdu že zdavnaj ni več sezonska panoga. Gre za poklicno izvajanje del preko celega leta. Zato je potrebno neprestano tehtati nadstroške, ki nastanejo zaradi dela v zahtevnejših ali skrajnih delovnih razmerah, in stroške, ki nastajajo, ko se zaradi skrajnih delovnih razmer ne dela (nadomestila za slabo vreme, dopuste, povečanje krajših bolniških staležev, nadstroški zaradi krajšega

delovnika itd). Ob tem je treba ugotoviti, da je razlika med dohodki za delo in nadomestili za zastoje verjetno premajhna. Res pa je tudi, da so socialni in eksistenčni pogoji večine delavcev taki, da se le-ti dela v skrajnih razmerah izogibajo. Če vse to poteka ob ustrezni kontroli, je z vidika varstva pri delu to dolgoročno sprejemljivo.

Z vidika zahtevnih in skrajnih delovnih razmer skušamo presoditi, kdaj dela izvajajo zasebni gozdni posestniki. Le-ti se delu v neugodnih vremenskih razmerah praviloma izogibajo. V skrajnih razmerah pa del sploh ne izvajajo. Če pa jih, je to le za zelo kratek čas in z izrazitim materialnim motivom. Velikost povprečne gozdne posesti pri nas je 2,3 ha, kar je med najmanjšimi v Evropi, preko 80 % gozdnih posestnikov pa ima do 3 ha gozda na več prostorsko ločenih parcelah.

Predviden letni posek za obdobje 1991–2000 za vse slovenske gozdove znaša 2,8 m<sup>3</sup>/ha. Iz tega nedvomno sledi, da je za izvedbo takega obsega del možno izbrati optimalne vremenske razmere.

Na kratko si oglejmo nekaj primerov pridobivanja lesa v zahtevnejših delovnih razmerah.

Prvi primer je delo v višinskih bukovih gozdovih visokega Krasa. Glede na obseg proizvodnje v delovišču, pomikamo datum pred pričetek zimske sečnje bukovine (1. 10.), tako da bi dela v celoti opravili do konca septembra. Zaradi kvarjenja bukovine in drugih dejavnikov pa z zimsko sečnjo bukovine ne smemo pričeti pred 1. 08. Zaključitev del ob koncu septembra nato uravnavamo z vključevanjem povečanega števila ljudi in strojev v proizvodni proces. Prekoračitev datuma čez začetek oktobra pomeni hitro večanje verjetnosti vremensko zahtevnejših delovnih razmer in s tem večjih stroškov. Povečujejo se namreč zneski za nadomestila (prevozi na delo, malica), doseženi učinki pa hitro padajo, zato se stroški na enoto proizvodnje večajo. Z razporedom del se torej vsaj deloma izognemo zahtevnejšim delovnim razmeram.

Zelo zahtevne delovne razmere z vidika varstva pri delu nastopijo pri sečnji in izdelavi ter spravi lesa iz vetroloma, snegoloma in žledoloma. V tem primeru je zlasti pomemben varstveni vidik (iglavci - podlubniki, listavci - hitro kvarjenje lesa), zato je z deli potrebno pričeti takoj ob nastanku in jih izvesti v čim krajšem času.

\* F. F., dipl. inž. gozd, Gozdno gospodarstvo Postojna d. d., Vojkova 9, 6230 Postojna, SLO

Tudi nosilnost podlage, na kateri izvajamo dela, je lahko dejavnik zahtevnih delovnih razmer. Za delovišča na flišnih podlagah moramo izbirati ali dolga sušna obdobja ali zmrzla tla z niskimi temperaturami, na barju ali poplavnih območjih pa le zmrzla tla. Zato je možno, da kakšno leto sploh ni ustreznih razmer za izvedbo del, ali pa je dela možno izvesti le ob dodatnih, nesprejemljivo visokih stroških. Ti nastanejo, če moramo vlako zaradi slabe nosilnosti tlakovati, na primer v Prekmurju celo z okroglicami. Delo je v takem primeru bolje opustiti in izbrati ugodnejše razmere.

Zelo podobno je tudi z delom v velikih strminah, z izvajanjem končnih sečenj na močno pomlajenih površinah in goščah in podobno.

### 3 OPREDELITEV SKRAJNIH DELOVNIH RAZMER

Vse naštetje v prejšnjem poglavju opredeljuje zahtevnejše delovne razmere. Delovno gradivo Normativi gozdnih del uporablja tudi termin "bitveno slabše okoliščine". Če se tem okoliščinam pridružijo še različni vremenski dejavniki, govorimo o skrajnih delovnih razmerah.

Nekateri vremenski dejavniki že samo s svojo prisotnostjo ustvarijo skrajne delovne razmere. To je npr. dež, ki onemogoči delo v sicer idealnih okoliščinah. Obstaja večno vprašanje, kdaj glede na jakost dežnih padavin delati in kdaj ne. Nato, koliko časa počakati, da z delom pričnemo, ko preneha deževati. Znano je, da krošnje zadržijo precejšen del padavin, zato v sebstoju še vedno "dežuje", ko sicer ne dežuje več. Čas, v katerem je po dežnih padavinah možno začeti z delom, je v brezvetrju daljši kot ob prisotnosti vetra. Nato je treba upoštevati še razmočenost podlage, vrsto zemljine (podlage), strmino, itd. Še pomembnejša dejavnika sta sneg in nizke temperature. Tadvda že v majhnih količinah zahtevne delovne razmere spremenita v skrajne, ko delo ni več niti varno niti gospodarno. Večje količine snega lahko povzročijo skrajne delovne razmere tudi v rednih deloviščih, kar pomeni, da moramo z izvajanjem del prenehati. Dolžina prekinitve je odvisna od količine in trajanja snežne odeje. Takoj nato se pojavi vprašanje, kdaj z delom spet pričeti. Praviloma so delovne razmere ob ponovnem pričetku del vedno ugodnejše, kot so bile, ko se je z delom prenehalo.

V skrajnih delovnih razmerah dela izvajamo brez prekinitve, ko gre za javne prometnice, ki odpirajo zaprta nasclja ali zaselke. V zahtevnih delovnih razmerah pa najprej odpremo gozdne prometnice in se

glede na varstvene vidike (hubadar, podlubniki itd.) odločamo o nadaljnjem zaporedju izvajanja del.

Močan vpliv na razmere, v katerih bomo pričeli z delom, ima tudi dolžina prekinitve izvajanja del. Ob dolgih prekinitvah, ko se razmere počasi ali sploh ne izboljšujejo, se delo lahko prične v še vedno zelo zahtevnih razmerah. Vendar so ti primeri redki in običajno omejeni na majhne površine in kratek čas, saj je smotrnejše opraviti prerazporeditev na površine z manj zahtevnimi delovnimi razmerami. V kombinaciji s snegom se kot dejavnik skrajnih razmer pojavljajo tudi nizke temperature, o čemer nekaj več v naslednjem poglavju.

### 4 DEJAVNIKI, KI PO DELOVNIH FAZAH OPREDELJUJEJO SKRAJNE DELOVNE RAZMERE

#### 4.1 Splošno

Možnosti je veliko: različna debelina snega, različna vrsta (pršič, težak južen sneg) in različno stanje snega (zmrznjen južen sneg), nizke temperature in prisotnost vetra.

Pri južnem snegu debeline 30 cm in več dela v gozdu nima smisla izvajati. Možno pa je delati celo pri 50 cm pršiča, če ga ohranja dokaj stalna nizka temperatura do -7 ali -8 °C. Gospodarno je mogoče delati tudi pri višji debelini snežne odeje, do 1 m ali več (Pokljuka, Jelovica), če je sneg useden in se ne udara. Obvezno pa to pomeni izbiro delovišč z debelim drevjem in kidanje okrog drevja, izbranega za posek. S snegom se pogosto prepletajo še nizke temperature in veter. Kaj lahko pomeni prepletanje nizke temperature s hitrostjo vetra, prikazuje preglednica 1 (KOVAČ 1998).

Na kratko povzemamo še nekatere druge, za naše delo pomembne ugotovitve citiranega vira. Tako se priporoča ena plast oblačil za temperature nad 15 °C in dodatna plast oblačil za vsakih 5 °C pod to mejo. Seveda je število plasti le okvirno in se spreminja za plast ali dve. Velika telesna dejavnost lahko zaradi povečanega nastajanja toplote zahteva nekoliko manj plasti, celodnevno zdenje na enem mestu pa seveda nekoliko več. Zračni žepki v tkanini so odlični izolator, zato je volna zelo primerna za zimska oblačila. Več tanjših plasti je bolj primernih od ene debele, saj med seboj bolj uspešno zadržujejo zrak in s tem toploto. Primernejša so tudi ohlapnejša oblačila. Pomembno je še, da si pokrijemo glavo, saj gre skozi njo iz telesa celo do 30 % vseh toplotnih izgub. Prav tako moramo biti v zelo neugodnih razmerah pozorni na pravilno izolacijo rok in nog. Pri temperaturah pod -20 °C pa

Preglednica 1: Navidezna temperatura in nevarnost ozeblin (Vir: U.S. Army Antarctic Research Laboratory)

Hitrost vetra (kn/h)	Zunanja temperatura (°C)								
	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
0	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40
5	-1	-6	-11	-16	-22	-27	-32	-37	-42
10	-3	-8	-14	-19	-25	-30	-36	-41	-47
15	-7	-13	-19	-25	-31	-37	-43	-49	-55
20	-9	-16	-23	-29	-35	-42	-48	-54	-61
25	-11	-19	-25	-32	-39	-46	-52	-59	-66
30	-13	-20	-28	-35	-41	-48	-55	-63	-70
35	-15	-22	-29	-37	-43	-51	-58	-65	-73
40	-16	-23	-31	-38	-46	-53	-61	-68	-76
45	-17	-24	-32	-40	-47	-55	-62	-70	-77
50	-18	-25	-33	-41	-48	-56	-64	-72	-79
Nevarnost ozeblin za pravilno oblečeno osebo									
Majhna nevarnost -20 °C < T			Znatna nevarnost -20 °C ≤ T < -30 °C			Zelo velika nevarnost -30 °C ≤ T			

se priporoča ogrevanje zraka, ki ga vdihavamo, recimo s pomočjo šala ali rute (KOVAC 1998).

Izkušnje pri operativni izvedbi del kažejo, da mora biti vsaka odločitev za izvajanje del pod -10 °C skrbno pretehtana. Zastoji zaradi okvar na dovodih goriva pri dieselskih motorjih so zelo pogosti ter časovno in lokacijsko nepredvidljivi. Odpravljanje okvar poteka v izredno neugodnih delovnih okoliščinah, kar še dodatno povečuje že tako visoke stroške dela. Okoliščine s prepletanjem snega, nizkimi temperaturami in vetrom pa pomenijo tudi hitro stopnjevanje kvamih vplivov na delavca pri izvajanju del v gozdu. Zato je v prepletanju npr. temperature in vetra spodnja temperaturna meja pričetka ali prenehanja primernih delovnih razmer ustrezno višja.

Vsesplošnega navodila, kdaj začeti, koliko časa delati in kdaj prenehati z izvajanjem del v snegu, ni mogoče opredeliti. Prav zato obstaja gozdarski operativni kader, ki tehta vse zunanje in notranje dejavnike ter smiselno odloča o izvajanju del. Pomemben zunanji dejavnik je stanje lesa na trgu, večkrat tudi samo stanje zaloga lesa pri glavnih (le nekaj, dveh ali treh) odjemalcih. Večkrat je prav to ključni kriterij, ki odloča, da se izvajajo dela v skrajnih razmerah, tj. pri nizkih temperaturah (pod -10 °C), visokem snegu (nad 50 cm) in močnem vetru. V takih razmerah nastajajo zelo visoki nadstroški pri sečnji, spravlilu in odvozu lesa ter nadstroški v centralnih mehaniziranih skladiščih.

## 4.2 Skrajne delovne razmere v normativih gozdnih del

Povečanje osnovnih normativov v višini 40 % za delo v dežju je predvideno le pri nakladanju kamionov.

To je razumljivo. Delovna operacija traja kratek čas, poleg tega pa v takem vremenu izbiramo oddaljene kupce, ki zahtevajo debelejšje sortimente.

Popravki zaradi nizkih temperatur s tem sporazumom niso predvideni.

Iz preglednice 3 je razvidno, da je temperatura s popravki zajeta le pri sečnji in izdelavi lesa. Pri tem ni niti v enem naštetem aktu oziroma viru opredeljeno, kako ukrepati pod temi temperaturami. Pri Gozdnem gospodarstvu Postojna je obstajal le ustni dogovor, da se sečnja in izdelava lesa pod prikazanimi temperaturami ne izvaja. To je tudi v skladu z ugotovitvami v poglavju 4.1 (KOVAC 1998). Pri spravlilu in prevozu lesa pa pri takih temperaturah tudi popravki normativov ne pomagajo. Mraz povzroči zmrzovanje plinskega olja, kar ima za posledico pogoste in drage zastoje.

Primerjava preglednic 2 in 3 kaže praktično nespremenjene popravke pri spravlilu lesa in rahel trend večanja pri sečnji in izdelavi ter prevozu lesa. Vsi prikazani popravki pomenijo večanje osnovnih stroškov proizvodnje.

## 4.3 Nekateri nadstroški pri sečnji in izdelavi lesa

Pri sečnji in izdelavi lesa nadstroške povzročajo obvezno kidanje snega okoli dreves pred podiranjem, težji (daljši) prehodi od drevesa do drevesa in gibanje ob deblu pri kleščanju ter težje obračanje mnogokratnikov oziroma sortimentov. Zmrznjen les pomeni tudi večjo obrabo verige in motorne žage. Prav tako se z zniževanjem temperature zelo hitro povečuje kvami vpliv motorne žage in ostalih dejavnikov na sekača.

Preglednica 2: Popravki ali bonifikacije osnovnih normativov pri delu v snegu po Panožnem sporazumu 1985

Delovna faza ali opravilo	Višina snega (cm)	Popravki v %
<b>Sečnja in izdelava lesa</b>	nad 50	do 20
<b>Spravilo lesa (zbiranje in vlačenje)</b> Konji, traktorji	do 15	za 5
	od 16 do 50	do 15
	nad 50	za 20
Žični žerjavi in večbobenski vitli	do 30	do 8
	od 31 do 50	do 10
	pri višjem snegu	do 30
<b>Prevozi lesa</b>	zasnežene ceste	15' (minut) za eno montažo in demontažo verig

Preglednica 3: Popravki ali bonifikacije osnovnih normativov pri delu v snegu v delovnem gradivu Normativi gozdnih del 1994

Delovna faza ali opravilo	Vrsta popravka	Popravki v %
<b>Sečnja in izdelava lesa</b>	<b>Višina snega (cm)</b> od 20 do 50	do 10
	nad 50	do 20
	<b>Temperatura °C</b> od -5 do -10	5
	od -11 do -15	8
<b>Spravilo lesa (zbiranje in vlačenje)</b> Konji (samec), traktorji	<b>Višina snega (cm)</b> do 15	5
	od 16 do 50	do 15
	nad 50	do 20
Žičnice	<b>Višina snega (cm)</b> do 30	do 8
	od 31 do 50	do 10
	nad 50	do 20
<b>Prevozi lesa</b>	zasnežene ceste za varnost vožnje za montažo, demontažo verig	25 15' za 2 kolesi ali 1 os

#### 4.4 Nekateri nadstroški pri spravlilu lesa

Pri spravlilu lesa se poveča čas trajanja vseh postopkov, pri nižjih in zelo nizkih temperaturah in snegu nad 50 cm pa se znatno poveča število težjih okvar (strojelomi). Preobremenitve strojev so zato pogoste. Da bi zmanjšali preobremenitve, smo v skrajnih primerih, ko ni bilo možne nobene prerazporeditve del, skladišča okroglega lesa na žagah pa prazna, izvajali celo pluzenje gozdnih vlak z buldožerji. Jasno je, da so v takem primeru še dodatno nastajali različni nadstroški: celoten strošek pluzenja z buldožerjem, nižji učinki na časovno enoto, povečani stroški popravil na enoto itd.

#### 4.5 Nekateri nadstroški pri prevozu lesa

Prevoze lesa ni možno izvajati brez pluzenja in posipanja, kar vedno ne zadostuje in je potrebna montaža

sněžnih verig. Te je potrebno ob prihodu na asfalt demontirati. Bolj kot pluzenje in posipanje ter stanje kamionske ceste vpliva na povečane stroške vzdrževanja prepletanje naslednjih dejavnikov: zmanjšanje nosilnosti kamionske ceste zaradi razmočenosti ali odjuge ter povečana frekvenca težkih vozil in osebne prometa. Do tega prepletanja pride, ker hočemo zaradi znižanja dodatnih stroškov pri zimskem odpiranju delovišč čim bolj zmanjšati površino, na kateri bomo vzpostavili znosne razmere za izvajanje del. Poškodbe na kamionskih cestah lahko znatno povečajo stroške vzdrževanja gozdnih cest, zato je mnogokrat smiselno frekvenco zmanjšati, z odvozom začasno prenehati ali pa odpreti nova delovišča.

To so torej le nekateri vzroki, ki povečujejo stroške v procesu pridobivanja lesa. Zelo pomemben kazalec zahtevnejših oziroma skrajnih delovnih razmer je večja pogostnost in resnost delovnih nezgod, ki še dodatno povečajo stroške dela.

Poleg večjih, neposrednih stroškov pridobivanja lesa se posledice izvajanja del v skrajnih razmerah kažejo tudi v okolju. Posebno vprašljivo je lahko izvajanje del v visokem snegu na močno pomlajenih površinah. Če namreč nimamo temeljito izvedene terenske priprave dela - označenih vlak pa tudi sečnospravnih polj - in če ne zahtevamo, da se traktorji lahko gibljejo samo po vlakah, lahko ugotovimo, da postavljenih gojitvenih ciljev ne bomo dosegli. Zaradi gibanja traktorjev izven vlak (dovoljene tehnološke površine) in napačno izbranih smeri podiranja (ker vlake niso označene) lahko pomladek, naraven ali umeten, popolnoma uničimo. Zato je nujna priprava dela, ki vključuje obvezno izdelavo sečnospravnega načrta, posredovanje usmeritev pred pričetkom dela ter kontrola in stalno posredovanje in dopolnjevanje usmeritev med izvajanjem dela.

#### 4.6 Nekateri nadstroški v mehaniziranih skladiščih lesa

Skrajne zimske delovne razmere se odražajo predvsem z nizkimi temperaturami tudi v centralnih mehaniziranih skladiščih lesa. Problem so obdobja, ko les zaradi temperatur pod  $-5^{\circ}\text{C}$  oziroma  $-10^{\circ}\text{C}$  obodno ali globoko proti strženu zmrzne. Kakovost lupljenja je v takih razmerah izredno slaba. Na eni strani ostajajo neolupljene površine, na drugi pa se noži zadirajo globoko v les in ga trgajo. Pri tem je lupilni stroj izpostavljen močnim tresljajem, zato so tudi okvare zelo pogoste. Za doseglo sprejemljive kakovosti lupljenja je potrebno vsak kos lupiti vsaj dvakrat. Tako lupljenje je zaradi nizkih učinkov, pogostih in težjih okvar na lupilnem stroju in manjših izkoristkov lesa zaradi zadiranja v les in povečanega žamanja desk popolnoma negospodarno.

Razlogi za odločitev o obratovanju v takih razmerah morajo biti zato skrajno tehtni. V nadaljevanju proizvodne verige mora biti jasno razpoznavna gospodarnost. Če tega ni, tudi skladišča ne smejo obratovati. Tudi s tega vidika je jasno, da centralna mehanizirana skladišča spadajo k predelovalcem lesa. To je skoraj pravilo v gozdarsko razvitih državah Evrope, razvoj v tej smeri pa je razpoznaven tudi pri nas: predvsem celulozna industrija in tudi že del mehanske predelave lesa že razpolagajo s stroji in napravami centralnih mehaniziranih skladišč. Med njimi so najpogostejši stroji za lupljenje oblovine iglavcev.

Prikazali smo tudi ta vidik, čeprav centralna mehanizirana skladišča v Sloveniji po letu 1990 obratujejo

v vse manjšem obsegu. Obratovanje je strogo omejeno le na primere, ko kupec plača uslugo za opravljeno delo. Ne nameravamo razpravljati o smiselnosti uporabe teh skladišč, vendar je prav, da vsaj na kratko omenimo nekaj prednosti njihove uporabe v žagarski industriji: hlodi so olupljeni in očeljeni, zato je odsotnost mineralnih delcev (kamenja, zemlje) skoraj popolna. Rezalne dele zato menjamo in brusimo v daljših časovnih razmakih, deske pa od lubja niso umazane. Poleg avtomatske izmere je možno izvajati tudi avtomatsko sortiranje po izbranih debelinskih razredih, seveda v odvisnosti od števila boksov ob sortirnem traku. Na ta način povečamo izkoristek žaganja, žamanje olupljenega lesa pa lahko uporabimo v proizvodnji celuloze, kar zmanjšuje delež, ki ga v ta namen uvažamo.

Zimske delovne razmere z visoko snežno odejo, nizkimi temperaturami in močnim vetrom lahko znatno povečajo stroške pridobivanja lesa v vseh fazah gozdne proizvodnje. Zato z deli pogosto prenehamo in spet začnemo, ko ni več dodatnih stroškov oziroma se znižajo na znosni obseg, delovne razmere pa se izboljšujejo. V razmerah spremenljivega vremena, ko se snežne padavine izmenjujejo z zelo kratkimi obdobji nekoliko boljšega vremena, moramo proizvodnjo voditi s čim manjšimi zalogami v gozdu: obseg spravila mora biti le malo nižji od obsega sečnje in izdelave lesa.

Na ta način nimamo zalog, ki bi lahko pomenile zlasti pri prehodu zime v pomlad varstveni (lubadar, lesar, piravost) in gospodarski problem (izguba kakovosti).

V določenih razmerah pa gozdno proizvodnjo izvajamo, četudi vemo, da nastajajo nadstroški.

Poglejmo si najbolj pogosta primera:

1. Do pričetka dela v razmerah, ko nastajajo nadstroški, lahko pride že na podlagi razmer, nastalih znotraj gozdarstva. To je npr. daljše obdobje strnjenege slabega vremena ali visok delež slabega vremena znotraj leta, ko delovne odsotnosti ni več možno časovno ali gospodarno nadomeščati (stopnjevanje pogostnosti obolenj in kvarnih vplivov, ki se odražajo v nastanku invalidnosti).

2. Ko se s kupcem dogovorimo, da bo plačal celoto ali del tovrstnih nadstroškov. Kupec tako odločitev lahko sprejme takrat, ko mu grozi ustavitev dela ali celotne proizvodnje zaradi pomanjkanja surovin. Največkrat pa se kupci na pomanjkanje surovin odzovejo tako, da sprostijo kriterije kakovosti za prevzem lesa.

To je isto, kot če se poveča prodajna cena, nastala razlika pa pokrije največkrat le del (redko celoto, preseže pa je nikdar) nadstroškov pridobivanja lesa.

Stanje je lahko tudi obratno, tako kot je bilo to pozimi 1996/97. Mila zima omogoča stalno delo v gozdu ob skorajda idealnih pogojih. Ponudba lesa iz gozdov vseh lastništvev je ogromna. Vsi kupci zato zaostrojuje pogoje prevzema, kar posredno pomeni zniževanje cen, nekateri pa celo ustavljajo dobavo. To pa pomeni ustavitve proizvodnje v gozdarstvu oziroma prestavitve izvajanja na področje gojitvenih del. Ker je obseg teh del v zimskem času zelo omejen, je tudi za ta delo potrebno predvideti zimska delovišča in izvesti ustrezno pripravo dela.

Da bi se izognili ustavitvam dela v primarni lesni industriji in gozdarstvu, se kot smiselna kaže čim tesnejša povezanost teh dveh panog. Skupni interes tako povezanih panog bi zagotovo moral imeti za posledico nižje skupne stroške gospodarjenja.

Obstaja še ena možnost zmanjševanja stroškov. Gozdnogospodarska območja so v vseh pogledih izredno pestra, zato so lahko zimске delovne razmere znotraj območja zelo različne. Glede na to je potrebno proizvodnjo po območju premikati tako, da je vsota nadstroškov v zahtevnejših in skrajnih delovnih razmerah čim manjša. Tako je možno v skrajnih zimskih razmerah osredotočiti na enem ali dveh gozdnih obratih delo delavcev več gozdnih obratov. Vse dobave lesa potekajo praktično iz enega mesta. Za tak način operativnega vodenja proizvodnje v državnih gozdovih je potrebno tesno sodelovanje vseh sodelujočih v procesu gospodarjenja z gozdovi. To pa poleg povezanosti pridobivanja lesa in primarne lesne industrije nujno zahteva še tesno povezanost z javno gozdarsko službo. To spet (dodatno) utemeljuje (FURLAN 1997) nesmiselnost ločitve javne službe od pridobivanja lesa v državnih gozdovih. Le z medsebojno funkcijsko povezavo vseh treh organizacij je možno trajno dolgoročno dosegati visoke donose ob najnižjih možnih stroških gospodarjenja in majhnih obremenitvah gozdov.

## 5 ZAKLJUČEK

I. Vseveljavnih odgovorov, kdaj v zimskih razmerah začeti z delom in kdaj ga opustiti, ni mogoče opredeliti. Zato skušajmo vedno iskati posredne (učinki v proizvodni verigi, krajšanje prekinitev dela zaradi skrajnih delovnih razmer) ali neposredne vire (učinki prodaje lesa), ki v čim večji meri oziroma v celoti pokrijejo tako nastale nadstroške.

2. Izvedba celotne priprave dela z izdelanim sečnospravnim načrtom je organizacijska faza, ki jo moramo za skrajne zimске delovne razmere obvezno izvesti v celoti. To nam omogoča zanesljivejše doseganje gospodarskih, gozdnogospodarskih, gozdnogojitvenih in ekoloških ciljev gospodarjenja.

3. Pred pričetkom izvajanja del v skrajnih zimskih delovnih razmerah moramo obvezno pregledati sečnospravni načrt in ugotoviti, ali je še aktualen. Posebej podrobno pa moramo obdelati in dopolniti poglavje o varstvu pri delu. Šele nato lahko začnemo z izvajanjem del.

4. Skušajmo oceniti čim več dejavnikov, tehtajmo jih in oblikujmo v čim bolj celovito oceno, ki jasno nakazuje gospodarske in ekološke posledice. Šele na tej podlagi sprejmemo odločitve o pričetku dela v skrajnih zimskih delovnih razmerah.

## VIRI

- FURLAN, F., 1993. Aktualne možnosti za smotnejšo in ekološko sprejemljivejšo tehnologijo dela pri pridobivanju lesa.- *GozdV*, 51, 2, s. 58-73.
- FURLAN, F., 1997. Pristop k organizaciji gozdnih del po umah.- *GozdV*, 55, 5-6, s. 275-285.
- KOŠIR, B., 1996. Organizacija gozdarskih del.- Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, Ljubljana, 179 s.
- KOVAČ, M., 1998. Kako toplo se obleči.- *Življenje in tehnika*, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 11/98, s. 62-64.
- KRIVEC, D., 1973. Temelji znanstvene organizacije dela v gozdni proizvodnji.- Skripta, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, Ljubljana, 388 s.
- LIPOGLAVŠEK, M., 1991. Ergonomija v gozdarstvu.- Učbenik za visokošolski študij gozdarstva, Tehniška založba Slovenije, Ljubljana, 168 s.
- TURK, Z., 1984. Vpliv koncentracije lesa na ekonomičnost strojne obdelave oblovene iglavcev s posebnim ozirami na lupljenje.- *GozdV*, 42, 1, s. 19-31.
- WINKLER, I., 1995. Ekonomika gozdarstva.- Študijsko gradivo, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo, Ljubljana, 358 s.
- .... 1975. Samoupravni sporazum o varstvu pri delu.- Ljubljana.
- .... 1985. Panožni sporazum gozdarstva Slovenije.- Splošno združenje gozdarstva Slovenije, Ljubljana, 59 s.
- .... 1994. Normativi gozdnih del.- Gozdarski inštitut Slovenije. Delovno gradivo, Ljubljana, 160 s.
- .... 1995. Pravilnik o varstvu pri delu.- Gozdno gospodarstvo Postojna, Postojna.
- .... 1996. Program razvoja gozdov v Sloveniji (NPRG).- *Ur. list RS*, št. 14, s. 981-994.
- .... 1997. Osnutek slovenskega standarda. Gozdni lesni proizvodi - Bukovi hlodi.- Ministrstvo za znanost in tehnologijo, Urad Republike Slovenije za standardizacijo in meroslovje, Ljubljana.