

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN
OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Iztok SOKLIČ

**ANALIZA OBSTOJEČEGA SISTEMA
NAGRAJEVANJA DELAVCEV V GOZDNI
PROIZVODNI GG BLED**

DIPLOMSKO DELO

Visokošolski strokovni študij - 1. stopnja

Ljubljana, 2015

UNIVERZA V LJUBLJANI
BIOTEHNIŠKA FAKULTETA
ODDELEK ZA GOZDARSTVO IN OBNOVLJIVE GOZDNE VIRE

Iztok SOKLIČ

**ANALIZA OBSTOJEČEGA SISTEMA NAGRAJEVANJA
DELAVCEV V GOZDNI PROIZVODNJI GG BLED**

DIPLOMSKO DELO
Visokošolski strokovni študij - 1. stopnja

**ANALYSIS OF THE EXISTING SYSTEM OF REWARDING WORKERS IN
FOREST PRODUCTION GG BLED**

B. Sc. Thesis
Professional Study Programmes

Ljubljana, 2015

Diplomsko delo je zaključek visokošolskega strokovnega študija gozdarstva na Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete v Ljubljani. Vse analize in meritve so bile opravljene v GGO Bled in GG Bled.

Komisija za študijska in študentska vprašanja Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF je na prvi seji, dne 24. 5. 2011 sprejela temo in za mentorja diplomskega dela imenovala izr. prof. dr. Janeza Krč.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Podpisani izjavljam, da je naloga rezultat lastnega dela. Izjavljam, da je elektronski izvod identičen tiskanemu. Na univerzo neodplačno, neizključno, prostorsko in časovno neomejeno prenašam pravici shranitve avtorskega dela v elektronski obliki in reproduciranja ter pravico omogočanja javnega dostopa do avtorskega dela na svetovnem spletu preko Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete.

Iztok Soklič

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dv1
DK	GDK 363.7+302:96(043.2)=163.6
KG	GG Bled/nagrajevanje delavcev/analitična ocena delovnih mest/kakovost dela
KK	
AV	SOKLIČ, Iztok
SA	KRČ, Janez (mentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2015
IN	ANALIZA OBSTOJEČEGA SISTEMA NAGRAJEVANJA DELAVCEV V GOZDNI PROIZVODNJI GG BLED
TD	Diplomsko delo (Visokošolski strokovni študij - 1. stopnja)
OP	IX, 50 str., 13 pregl., 6 sl., 16 pril., 19 vir.
IJ	sl
JJ	sl/en
AI	

Gozdno gospodarstvo Bled je danes eno izmed vodilnih gozdarskih družb v Sloveniji. V zadnji letih največjo pozornost posveča strojni sečnji in odkupu lesa ob kamionski cesti. Namen naloge je vzpostaviti in zagotoviti osnove za posodobljen, pravičnejši ter učinkovitejši sistem pri nagrajevanju delavcev v gozdni proizvodnji GG Bled. Poudarek je predvsem na sodobnejših tehnologijah pridobivanja lesa in na kakovosti izvedbe dela. Analitična ocena delovnih mest je osnovna podlaga po kateri se vrednotijo delovna mesta in so posledično odločilna za plačevanje delavcev. Analitično oceno delovnih mest smo izdelali za devet delovnih mest, popis kakovosti izvedbe dela pa smo opravili pri petih delavcih. Rezultati analitične ocene so predstavljeni v preglednicah in grafu. Za osnovno delovno mesto, na podlagi katerega smo predstavili druga razmerja, smo si izbrali delovno mesto sekač. Pri popisu kakovosti je bilo največje možno število 100 točk, rezultati popisa pa so predstavljeni v preglednicah. Za delovna mesta, ki se ukvarjajo neposredno s proizvodnjo, se za izdelavo proizvoda predpiše določen normativ, zato na koncu predlagamo tudi način obračunavanja plačila za posamezna delovna mesta.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN	Dv1
DC	FDC 363.7+302:96(043.2)=163.6
CX	GG Bled/ rewarding employees/analytical evaluation of the workplaces/quality of work
CC	
AU	SOKLIČ, Iztok
AA	KRČ, Janez (supervisor)
PP	SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
PB	University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Forestry and Renewable Forest Resources
PY	2015
TI	ANALYSIS OF THE EXISTING SYSTEM OF REWARDING WORKERS IN FOREST PRODUCTION GG BLED
DT	B. Sc. Thesis (Professional Study Programmes)
NO	IX, 50 p., 13 tab., 6 fig., 16 ann., 19 ref.
LA	sl
AL	sl/en
AB	

Gozdno gospodarstvo Bled is one of the leading Slovenian companies engaged in forestry. In recent years, the most attention is paid to wood harvest and purchase of wood on the forest road. The purpose of the diploma thesis is to establish and provide the basis for an updated, more just, equitable and effective system to reward workers in forest production GG Bled. The emphasis is mainly on modern technologies of timber production and on the qualitative work performance. Analytical evaluation of the workplaces to which persons are assigned is the basis on which their performance is valued and is consequently crucial for paying workers. Analytical evaluation of nine workplaces was made, while the inventory of the qualitative work performance was carried out with five workers. The results of the analytical evaluation are presented in tables and charts. The position of a logger was chosen as a primary workplace on the basis of which we have presented other employment relationships. The maximum number of points at the inventory of the qualitative work performance was 100 – the results are presented in tables. For workplaces that are directly related to the logging production a norm of manufacture of products should be determined. Therefore, a method of calculating payments for specific workplaces is proposed eventually.

KAZALO

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA	III
KEY WORDS DOCUMENTATION	IV
KAZALO	V
KAZALO PREGLEDNIC	VII
KAZALO SLIK	VIII
KAZALO PRILOG	IX
1 UVOD	1
1.1 NAMEN NALOGE	2
1.2 DELOVNE HIPOTEZE	3
2 PREGLED LITERATURE	3
1.3 DOSEDANJE RAZISKAVE	3
1.4 DOSEDANJI SISTEM NAGRAJEVANJA DELAVCEV V GOZDNI PROIZVODNJI GG BLED	5
3 METODE DELA IN MATERIAL	6
1.5 OSNOVNI PODATKI DELAVCEV NA POPISANIH DELOVNIH MESTIH	9
4 REZULTATI.....	9
1.6 ANALITIČNA OCENA DELOVNIH MEST	9
1.7 ANALIZA TOČKOVANJA PO DELOVNIH MESTIH	13
1.7.1 Dodatna fizična dela	13
1.7.2 Gojitelj in sekač.....	15
1.7.3 Traktorist.....	17
1.7.4 Žičničar	18
1.7.5 Strojnik na stroju za sečnjo in strojnik na zgibnem polprikoličarju	20
1.7.6 Voznik gozdarskega kamiona	22
1.7.7 Delovodja	23
1.7.8 Gozdarski vodja tehnologij	25

1.7.9	Vodja proizvodnje.....	26
1.7.10	Direktor.....	28
1.8	POPIS KAKOVOSTI IZVEDBE DEL	29
1.8.1	Kakovost opravljanja dela posameznih delovnih mest	35
5	RAZPRAVA.....	35
1.9	OCENA TEŽAVNOSTI DELA.....	35
1.10	OCENA KAKOVOSTI DELA	38
6	SKLEPI IN UGOTOVITVE	40
7	POVZETEK.....	45
8	VIRI	48
	ZAHVALE	
	PRILOGE.....	

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Dosedanji sistem nagrajevanja delavcev v gozdni proizvodnji GG Bled	5
Preglednica 2: Osnovne plače po kolektivni pogodbi za gozdarstvo, ki veljajo od leta 2010	6
Preglednica 3: Osnovni podatki delavcev po delovnih mestih za katere je bila ocenjena kakovosti dela	9
Preglednica 4: Točkovanje analiziranih delovnih mest po AOD v gospodarski družbi GG Bled	10
Preglednica 5: Razmerja med delovnimi mesti	12
Preglednica 6: Popis in dosežene točke kakovosti izvedbe dela na primeru sečnje in izdelave	30
Preglednica 7: Popis in dosežene točke kakovosti traktorskega spravila lesa	31
Preglednica 8: Popis in dosežene točke kakovosti za sečnjo in izdelavo pri stroju za sečnjo	32
Preglednica 9: Popis in dosežene točke kakovosti pri spravilu lesa z zgibnim polprikoličarjem	33
Preglednica 10: Popis in dosežene točke kakovosti pri spravilu lesa z žičnim žerjavom ...	34
Preglednica 11: Kakovost opravljanja dela po posameznih delovnih mestih	35
Preglednica 12: Možnosti razpona nagrajevanja delavcev glede na doseganje kakovosti opravljanja dela	44
Preglednica 13: Možnosti razpona nagrajevanja delavcev glede na doseganje kakovosti opravljanja dela	44

KAZALO SLIK

Slika 1: Doseženo število točk po kategorijah AOD za analizirana delovna mesta v GG Bled.....	12
Slika 2: Sekač z vso potrebno zaščitno opremo	30
Slika 3: Zgibni traktor za spravilo lesa	31
Slika 4: Stroj za sečnjo – harvester (Foto: J. Primožič).....	32
Slika 5: Zgibni polprikoličar za spravilo lesa – forwarder (Foto: J. Primožič)	33
Slika 6: Gozdarska žičnica za spravilo lesa – Syncrofalke	34

KAZALO PRILOG

Priloga A: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – OSTALA FIZIČNA DELA

Priloga B: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – SEKAČ

Priloga C: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – TRAKTORIST

Priloga D: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – GOJITELJ

Priloga E: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – STROJNIK NA ZGIBNEM
POLPRIKOLIČARJU

Priloga F: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – VOZNIK GOZDARSKEGA
KAMIONA

Priloga G: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – STROJNIK NA STROJU ZA SEČNJO

Priloga H: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – ŽIČNIČAR

Priloga I: PRIMERJAVA MED POSAMEZNIMI DELOVNIMI OPERACIJAMI –
DODATNA FIZIČNA DELA

Priloga J: PRIMERJAVA MED POSAMEZNIMI DELOVNIMI OPERACIJAMI -
SEKAČ

Priloga K: PRIMERJAVA MED POSAMEZNIMI DELOVNIMI OPERACIJAMI -
TRAKTORIST

Priloga L: PRIMERJAVA MED POSAMEZNIMI DELOVNIMI OPERACIJAMI -
GOJITELJ

Priloga M: PRIMERJAVA MED POSAMEZNIMI DELOVNIMI OPERACIJAMI –
STROJNIK NA ZGIBNEM POLPRIKOLIČARJU

Priloga N: PRIMERJAVA MED POSAMEZNIMI DELOVNIMI OPERACIJAMI –
VOZNIK GOZDARSKEGA KAMIONA

Priloga O: PRIMERJAVA MED POSAMEZNIMI DELOVNIMI OPERACIJAMI –
STROJNIK NA STROJU ZA SEČNJO

Priloga P: PRIMERJAVA MED POSAMEZNIMI DELOVNIMI OPERACIJAMI -
ŽIČNIČAR

1 UVOD

Gozdno gospodarstvo Bled (GG Bled) je ena izmed vodilni gozdarskih družb v Sloveniji, ki se ukvarja z gozdarstvom. Ustanovljeno je bilo leta 1948 in od takrat gospodari z gozdovi na območni enoti Bled (OE Bled).

GG Bled je leta 2006 prevzela družba Metropolitana d.o.o., ki je v 100-odstotni lasti Ljubljanske nadškofije. Podjetje je sestavljeno iz treh enot. To je gozdarska enota, gradbena enota in mehanična enota. Skupaj GG Bled danes zaposluje nekaj manj kot 100 ljudi. Pred desetletji je bila ta številka veliko večja, predvsem na račun sezonskih delavcev. Bistveno drugačen pa je bil tudi način dela v gozdovih, tako pri pridobivanju lesa kot pri gradnji gozdnih prometnic.

Danes je GG Bled vodilna gozdarska družba v Sloveniji na področju sodobne mehanizacije za pridobivanje lesa. Trenutno imajo v podjetju štiri kompozicije za strojno sečnjo in dva sodobna žična žerjava, eden izmed njiju je manjši in je primeren predvsem za redčenja. So tudi edino gozdno gospodarsko podjetje v Sloveniji, ki uporablja gosenične traktorje, ki so primerni za spravilo lesa na strmih terenih in so izjemno okretni. Predvsem na platojih Pokljuka in Jelovica pa uporabljajo tudi specialne gozdarske zgibnike, ki so namenjeni spravilu na težjih terenih.

Glavna usmeritev GG Bled je gozdna proizvodnja, v katero štejemo posek lesa, spravilo lesa in gojitvena dela. Podjetje največ dela opravi v gozdovih Republike Slovenije in v zasebnih gozdovih v lasti nadškofije Ljubljana, ki ima na Blejskem območju več kot 24000 ha gospodarskih gozdov. Največji del gozdne proizvodnje se izvede na platojih Pokljuka, Jelovica in Mežakla ter v Zgornjesavski dolini.

V manjšem obsegu podjetje gozdno proizvodnjo opravlja tudi v drugih zasebnih gozdovih po vsej Sloveniji. V preteklih letih pa so veliko proizvodnje opravili tudi v sosednjih državah, predvsem v Avstriji. Skupno za vse lastnike letno posekajo preko 100.000 m³ lesa.

Leta 2004 je GG Bled kot prvi v Sloveniji uvedel popolno strojno sečnjo in ji namenil veliko pozornost. Leta 2009 so strojno posekali že 30 % vsega lesa, danes pa je ta odstotek

že veliko večji in sicer že okoli 50 %. Največ se lesa strojno poseka na platojih Pokljuke in Jelovice.

Podjetje se ukvarja tudi z odkupom lesa iz zasebnih gozdov. Les odkupujejo tako ob kamionski cesti kot tudi na panju. Letno podjetje odkupi do 100 000 m³ lesa. Tako je končna številka skoraj 200 000 m³ lesa, ki ga podjetje proda na domače in avstrijske žage.

GG Bled želi tudi v prihodnosti biti najinovativnejše in tehnološko najbolj izpopolnjeno podjetje v gozdarski dejavnosti v Sloveniji. Pokriti želijo tudi večje območje pri odkupu lesa iz zasebnih gozdov. Njihovo širše interesno območje zajema zahodno, osrednjo in severno Slovenijo ter tako postati tesen poslovni partner velikega kot malega gozdnega posestnika v Sloveniji (Gozdno gospodarstvo Bled, 2010).

1.1 NAMEN NALOGE

Namen naloge je preučiti možnosti za vzpostavitev in zagotovitev pravičnejšega in učinkovitejšega sistema nagrajevanja delavcev v gozdni proizvodnji v gozdarski gospodarski družbi GG Bled. Sedanji način je po mnenju zaposlenih pomanjkljiv in nepravičen, saj prihaja do nepravičnih razlik pri nagrajevanju med dobrimi in slabimi delavci.

Z analitično oceno delovnih mest si prizadevamo vzpostaviti pravičnejše plačno razmerje med posameznimi delovnimi mesti. Plačno razmerje je v sedanjem sistemu porušeno predvsem zaradi uvedbe novih tehnologij v gozdarstvu, ki pa zahtevajo ponovno analitično oceno dela (AOD).

Poleg plačnega razmerja med delovnimi mesti je dodatni namen ta, da se v nagrajevanje delavcev vključi tudi kakovost izvedbe del. V zadnjem času je potrebno vse večji poudarek dati na kakovosti izvedbe del, zato smo si zadali nalogo, da osnovnemu plačnemu razmerju dodamo nagrado glede na kakovost dela, ki še dodatno pozitivno, oziroma negativno stimulira delavce.

Dosedanji način temelji na plačilnem razmerju, ki je bil narejen za v preteklosti uveljavljene oz. prevladujoče delovne sisteme (sečnja z motorno žago in traktorsko spravilo lesa). Način nagrajevanja pa je odvisen od delovnega mesta, glede na posamezno delovno mesto pa se višina nagrade tudi razlikuje.

1.2 DELOVNE HIPOTEZE

- Posodabljanje tehnologij in delovnih sistemov zahteva ponovno presojo razmerij med delovnimi mesti z vidika plačevanja dela.
- Višino plačila med delovnimi mesti je mogoče učinkovito izboljšati z uvedbo ocene kakovosti izvedbe del, ki je še posebej primerna za diferencirano vrednotenje del v težkih razmerah (ujme).
- Analitična ocena delovnih mest omogoča pridobiti pravičnejše rezultate v primerjavi z dosedanjim sistemom nagrajevanja delavcev v gozdni proizvodnji GG Bled.
- Vrsta in obseg proizvodnje vpliva na primernost uporabe metode analitične ocene delovnih mest (npr. sanitarne sečnje).

2 PREGLED LITERATURE

1.3 DOSEDANJE RAZISKAVE

Glede nagrajevanja delavcev v podjetju GG Bled trenutno ne moramo uporabiti nobene podobne raziskave, ki bi bila opravljena v imenovanem podjetju. Nagrajevanje delavcev v podjetju je namreč notranja politika podjetja in se z njo ukvarjajo zaposleni na vodilnih mestih v podjetju.

Bilo pa je narejenih nekaj raziskav glede oblikovanja delovnega mesta in organizacije gozdarskih del.

Roženec (2009) v diplomski nalogi ugotavlja, da je potrebna optimalna uskladitev odnosov med zaposlenim, njegovim delom in razmerami v katerih dela. Delovno mesto mora biti ergonomično oblikovano, kar omogoča največje učinke ob čim manjši porabi energije. Le na tak način delavec lahko optimalno pokaže znanje in delovne sposobnosti. Če je delovno mesto pravilno oblikovano, so posledice pozitivne z vidika razvijanja sposobnosti, povečanja storilnosti in večje delovne motivacije.

Neprimerno oblikovano delovno mesto, kot na primer preveč zadolžitev ali neprimerne zadolžitve glede na izobrazbo lahko privede do škodljivih posledic za zaposlene in za podjetje. To lahko privede do povečanja odsotnosti zaradi bolniških odsotnosti, pri podjetju pa se to odrazi kot pomanjkanje delovne sile in izpad dohodka.

Po ugotovitvah Roženca (2009) je pomembno tudi to, da je delovno mesto za zaposlenega primerno. To pomeni, da je potrebno natančno vedeti kaj so naloge določenega delovnega mesta, koga bomo zaposlili in kaj se od zaposlenega pričakuje. Le tako lahko dosežemo optimalne učinke in dobro počutje zaposlenih.

Od predpostavljanih pa se zahteva tudi, da je na delovnem mestu zagotovljeno tudi vsem predpisom iz področja zdravja in varstva pri delu.

Po kolektivni pogodbi za gozdarstvo je plača delavca sestavljena iz osnovne plače, dela plače za delovno uspešnost in dodatkov. Osnovna plača je plača delavca glede na razvrstitev v tarifni razred. Razvrščanje delovnih mest v tarifne razrede po tej pogodbi opravi poslovodni organ ali ustrezna strokovna služba v skladu z aktom o sistemizaciji delovnih mest.

Delovna uspešnost se meri oziroma ocenjuje za posameznika ali skupinsko. Osnove za določanje delovne uspešnosti so: količina, kakovost in gospodarnost del. Merila za ugotavljanje delovne uspešnosti morajo biti delavcem znana pred začetkom opravljanja dela (Kolektivna pogodba za gozdarstvo Slovenije, 2005).

Po kolektivni pogodbi za gozdarstvo se gozdarska dela delijo v 9 tarifnih razredov, vsak tarifni razred pa se posebej deli še na (A) netipična in (B) tipična gozdarska dela. Zadnje usklajevanje plač v gozdarstvu je bilo leta 2010 in od takrat po kolektivni pogodbi za

gozdarstvo veljajo določene tarife za minimalno osnovno plačo po posameznih tarifnih razredih (Tarifna priloga h Kolektivni ..., 2014).

1.4 DOSEDANJI SISTEM NAGRAJEVANJA DELAVCEV V GOZDNI PROIZVODNJI GG BLED

Preglednica 1 prikazuje trenutne plačilne razrede po delovnih mestih, ki smo jih tudi mi obravnavali in dovoljeno količino nagrajevanja.

Preglednica 1: Dosedanji sistem nagrajevanja delavcev v gozdni proizvodnji GG Bled

DELOVNO MESTO	PLAČNI RAZRED (število točk)	NAGRADA (način določanja in višina dodatka)
<i>Dodatna fizična dela</i>	305 - 355	po presoji delovodje - omejitev 20 %
<i>Gojitelj</i>	401	po učinku - ni omejitve
<i>Sekač</i>	483	po učinku - ni omejitve
<i>Voznik gozdarskega kamiona</i>	503	po presoji vodje komerciale - omejitev 30 %
<i>Traktorist</i>	512 - 538	po učinku - ni omejitve
<i>Žičničar</i>	533 - 558	po presoji delovodje - omejitev 20 %
<i>Strojniki na zgibnem polprikoličarju</i>	580	po presoji delovodje - omejitev 25 %
<i>Strojniki na stroju za sečnjo</i>	600	po presoji delovodje - omejitev 25 %
<i>Delovodja</i>	600	po presoji vodje proizvodnje in komerciale - omejitev 20 %
<i>Gozdarski vodja tehnolog</i>	650	po presoji vodje proizvodnje - omejitev 20 %
<i>Vodja proizvodnje</i>	1340	
<i>Direktor</i>	individualna pogodba	

V preglednici 1 je prikazan dosedanji sistem nagrajevanja delavcev v podjetju GG Bled. Po kolektivni pogodbi pa se gozdarska dela delijo v dve skupini, v vsaki skupini pa so dela razdeljena glede na težavnost. Zato smo v nadaljevanju predstavili minimalne plače po kolektivni pogodbi za gozdarstvo.

Preglednica 2 nam prikazuje osnovne plače po kolektivni pogodbi za gozdarstvo. V gozdarstvu poznamo tipična gozdarska dela in netipična gozdarska dela (Tarifna priloga h Kolektivni ..., 2014).

Preglednica 2: Osnovne plače po kolektivni pogodbi za gozdarstvo, ki veljajo od leta 2010

Tarifni razred	Zahtevnost dela	Mesečna plača v € (A)	Enota plače	Mesečna plača v € (B)	Enota plače
1	<i>Enostavna dela</i>	654,69	1,00	654,69	1,00
2	<i>Manj zahtevna dela</i>	669,50	1,02	755,00	1,15
3	<i>Srednje zahtevna dela</i>	685,50	1,05	855,00	1,31
4	<i>Zahtevna dela</i>	725,00	1,11	908,00	1,39
5	<i>Bolj zahtevna dela</i>	820,00	1,25	960,00	1,47
6	<i>Zelo zahtevna dela</i>	975,00	1,49	1015,00	1,55
7	<i>Visoko zahtevna dela</i>	1095,00	1,67	1245,00	1,90
8	<i>Najbolj zahtevna dela</i>	1300,00	1,99	1480,00	2,26
9	<i>izjemno zahtevna dela</i>	1550,00	2,37	1765,00	2,70

Opomba: A = netipična gozdarska dela; B = tipična gozdarska dela

3 METODE DELA IN MATERIAL

Razmerja med delovnimi mesti za nagrajevanje delavcev smo določili z analitično oceno delovnih mest. Potreba po novih razmerjih je bila podana predvsem zaradi novih tehnologij pridobivanja lesa.

Točkovanje za analitično oceno delovnih mest smo izvedli skupaj z nekaterimi zaposlenimi v podjetju ob pomoči in predlogih mentorja diplomske naloge. Točkovanje smo izvedli na podlagi subjektivne ocene težavnosti delovnega mesta (Winkler, 1997).

Naj povemo tudi, da smo delovna mesta ocenjevali z lastnega stališča in kakor si jih v realnosti predstavljamo in jih dnevno spremljamo.

Z analitično oceno delovnega mesta (AOD) ugotavljamo relativna razmerja med različnimi delovnimi mesti. Poznamo več metod ocenjevanja, vse pa so nastale v določenih družbenih razmerah, z določenim namenom.

Pri izvedbi metode AOD se moramo držati naslednjih načel (Winkler, 1997):

Ocenjujemo delo, ne pa človeka, ki to delo opravlja.

Ocenjujemo predvsem po neposrednem opazovanju dela, ne zgolj po opisu dela.

Ocenjujejo delavci v gospodarski družbi ali zavodu, kjer se ocenjuje.

Metoda mora biti preprosta in razumljiva za vsakogar.

Pomembno je, da je ocenjevalna komisija stalna, priporočljivo pa je, da sta v njej tudi psiholog in zdravnik za medicino dela.

Pri metodi, ki smo jo uporabili se delo ocenjuje v štirih skupinah, vsaka skupina ima več zahtev, zahteve pa so delijo v več stopenj.

V našem primeru uporabe analitične ocene delovnih mest smo gozdno proizvodnjo na Gozdnem gospodarstvu Bled razdelili na naslednjih dvanajst značilnih delovnih mest in jih točkovali.

- dodatna fizična dela,
- sekač,
- traktorist,
- gojitelj,
- strojnik na zgibnem polprikoličarju,
- voznik gozdarskega kamiona,
- strojnik na stroju za sečnjo,
- žičničar,
- delovodja,
- gozdarski vodja tehnolog,
- vodja proizvodnje,
- direktor podjetja.

Poleg analitične ocene, ki je osnova za plačevanje delavcev, smo vključili tudi ocenjevanje kakovosti dela, kar omogoča presojo in dodatno stimuliranje kakovostne izvedbe del.

Kakovost opravljenega dela je v zadnjem času vse bolj pomembna in jo je potrebno redno nadzirati.

Za popis kakovosti smo delovni proces vsakega delovnega mesta razdelili na posamezne delovne naloge in iz njih sestavili popisne liste, ki so priloženi v prilogah A, B, C, D, E, F, G in H. Ker pa posamezne naloge delovnega procesa med seboj nimajo enakega pomena glede na kakovost izvedbe dela oz. nimajo enake teže, je bilo potrebno izračunati relativni pomen posamezne delovne naloge. Relativni pomen delovne naloge smo določili s pomočjo parnih primerjav med posameznimi delovnimi nalogami. Relativni pomen smo ocenjevali tako, da smo za vsako delovno nalogo v tabelo v obliki kvadratne recipročne matrike vpisali pomembnost delovne naloge izraženo s številko, iz katere izračunamo prvi lastni vektor, na podlagi vektorja pa pripišemo pomen vsaki posamezni delovni nalogi. Tabele izračunanih matrik in teže posamezne delovne naloge so priložene v prilogah I, J, K, L, M, N, O in P.

Delovne naloge, ki smo jih ocenjevali pri vsakem delovnem mestu, so vidne na popisnih listih, ki so dodani v prilogah B, C, E, G in H. Pomembno je, da pri vsakem delovnem mestu prepoznamo čim več delovnih nalog in jih natančno opazujemo in korektno ocenjujemo.

Vsako delovno nalogo je vredna določeno število točk. Ne glede na število delovnih nalog pa je vsota točk pri vseh delovnih mestih enaka.

Pri vsakem delovnem mestu je s seštevkom najboljših ocen možno doseči 100 točk, oziroma 100 % kvalitetno opravljanje dela, kar je razvidno iz prilog B, C, E, G in H.

Za oceno kakovosti smo si izbrali pet delovnih mest, ki jih opravljajo različni delavci. Od delavcev smo pridobili njihove osnovne podatke, ki smo jih uporabili za nadaljnjo primerjavo in razpravo o kakovosti opravljenega dela. Izbrali smo naslednja delovna mesta: sekač, traktorist, strojnik na stroju za sečnjo, strojnik na zgibnem polprikoličarju in žičničar. Delavce smo določen čas spremljali pri opravljanju delovnih nalog, tako da smo lahko korektno in nepristransko izpolnili v naprej pripravljene popisne liste za kakovost dela.

1.5 OSNOVNI PODATKI DELAVCEV NA POPISANIH DELOVNIH MESTIH

V preglednici 3 so predstavljeni osnovni podatki delavcev zaposlenih na delovnih mestih, za katere smo izdelali popis kakovosti.

Preglednica 3: Osnovni podatki delavcev po delovnih mestih za katere je bila ocenjena kakovost dela

	Sekač	Traktorist	Strojnik na stroju za sečnjo	Strojnik na zgibnem polprikoličarju	Žičničar
Starost (let)	25	28	45	49	41
Zaposlen na GG Bled (let)	6	10	27	25	6
Zaposlen na delovnem mestu (let)	6	6	8	9	6
Status	samski	samski	poročen	poročen	samski
Stalno prebivališče	Slovenija	Slovenija	Slovenija	Slovenija	Slovenija
Osnovna izobrazba	4. stopnja (gozdar)	4. stopnja (avtomehanik)	4. stopnja (gozdar)	osnovna šola	4. stopnja (zidar)

4 REZULTATI

1.6 ANALITIČNA OCENA DELOVNIH MEST

Preglednica 4 prikazuje analitično oceno delovnih mest. Preglednica je najprej razdeljena na posamezna delovna mesta, kar lahko vidimo v modrih poljih preglednice. Vsako delovno mesto je razdeljeno na štiri glavne kategorije ocenjevanja, predstavljena so v sivih poljih. Vsako območje ocenjevanja se deli na več stopenj, kar vidimo v oranžnih poljih, v rumenih poljih pa so točke, ki pripadajo glede na stopnjo težavnosti dela. v svetlo modrih poljih so seštevki po glavnih kategorijah ocenjevanja. Skupaj došeženo število točk je predstavljeno v rdečih poljih na desni strani preglednice

Preglednica 4: Točkovanje analiziranih delovnih mest po AOD v gospodarski družbi GG Bled

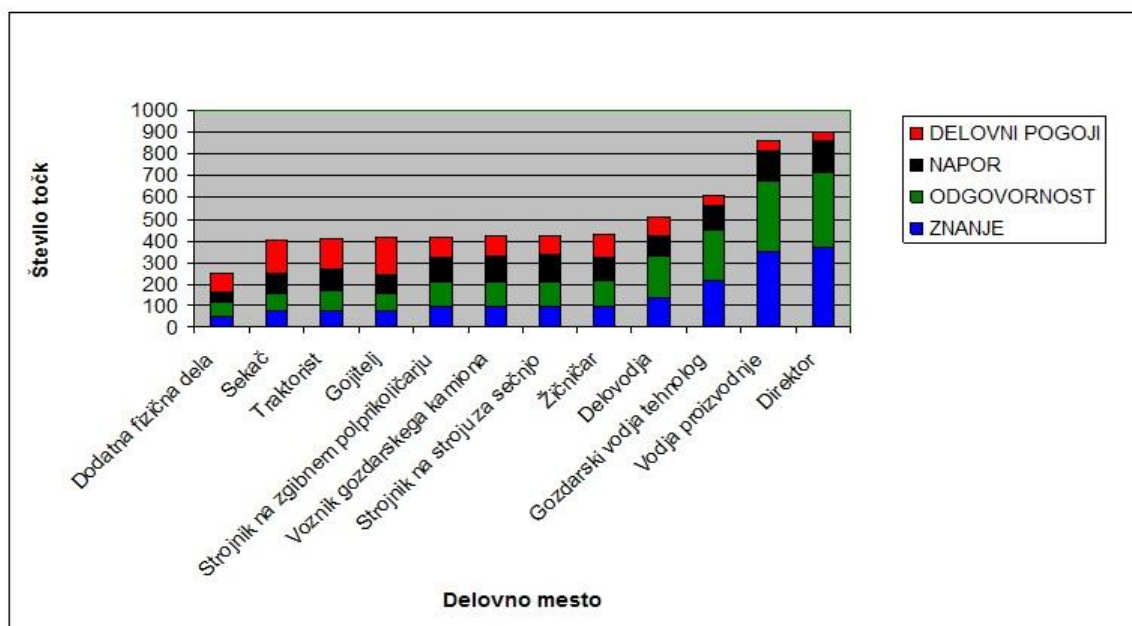
DELOVNO MESTO	ZNANJE			ODGOVORNOST				NAPOR				DELOVNI POGOJI						skupaj št. točk
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
	stopnja			stopnja				stopnja				stopnja						
	točke			točke				točke				točke						
	skupaj točke			skupaj točke				skupaj točke				skupaj točke						
Dodatna fizična dela	2	1/1	2	2	1	1/1	1/1	1/6	2/3	2/1	4	3	2	2	2	2	2/3	
	18	8	22	12	8	10	35	10	15	2	25	14	12	9	7	7	40	
	48			65				52				89						
Gojitelj	3	2/4	2	3	3	2/1	1/1	2/6	3/4	2/2	6	4	4	3	3	5	3/3	
	28	20	22	22	10	25	35	20	23	8	35	24	27	14	11	20	70	
	70			92				86				166						
Sekač	3	2/4	2	3	4	2/1	1/1	2/6	3/4	2/2	7	4	5	3	3	5	3/1+2/1	
	28	20	22	22	10	25	35	20	23	8	40	24	35	14	11	20	50	
	70			92				91				154						
Traktorist	3	2/4	2	3	6	2/1	1/1	3/6	3/4	2/2	7	4	5	3	3	5	4/1+2/1	
	28	20	22	22	18	25	35	30	23	8	40	24	35	14	11	20	35	
	70			100				101				139						
Strojnik na zgibnem polprikoličarju	4	3/4	2	4	7	2/1	2/1	4/6	4/3	2/3	5	1	2	1	2	4	4/3	
	42	30	22	28	20	25	46	40	32	10	30	5	12	5	7	15	45	
	94			119				112				89						
Strojnik na stroju za sečnjo	4	3/4	2	4	7	2/1	2/1	4/7	4/4	2/3	5	1	2	1	2	4	4/3	
	42	30	22	28	20	25	46	45	40	10	30	5	12	5	7	15	45	
	94			119				125				89						
Žičničar	4	3/4	2	3	7	2/1	2/1	4/6	4/3	2/3	4	3	4	2	2	4	4/1+2/1	
	42	30	22	33	20	25	46	40	32	10	25	14	27	9	7	15	35	
	94			124				107				107						
Voznik gozdarskega kamiona	4	3/4	2	4	7	2/1	2/1	4/7	4/4	2/3	3	3	3	2	2	4	4/1+1/1	
	42	30	22	28	20	25	46	45	40	10	20	14	20	9	7	15	30	
	94			119				115				95						

Se nadaljuje ...

Nadaljevanje preglednice 4

DELOVNO MESTO	ZNANJE			ODGOVORNOST				NAPOR				DELOVNI POGOJI						skupaj št. točk
	A1	A2	A3	B1	B2	B3	B4	C1	C2	C3	C4	D1	D2	D3	D4	D5	D6	
	stopnja			stopnja				stopnja				stopnja						
	točke			točke				točke				točke						
	skupaj točke			skupaj točke				skupaj točke				skupaj točke						
Delovodja	5	4/5	3	4	3	5/2	3/1	5/6	3/2	4/4	3	3	2	2	2	1	1/1+2/1	
	58	50	31	38	12	80	59	50	12	17	20	14	12	9	7	5	35	509
	139			189				99				82						
Gozdarski vodja tehnolog	6	5/6	4	4	3	7/2	3/1	6/6	2/2	5/5	2	2	1	1	1	1	1/1	
	80	90	50	50	12	110	59	60	11	24	15	8	8	5	5	5	15	607
	220			231				110				46						
Vodja proizvodnje	7	8/7	4	5	3	8/3	4/2	7/7	3/2	5/8	2	2	1	1	1	1	1/1	
	110	190	50	72	12	135	105	79	12	34	15	8	8	5	5	5	15	860
	350			324				140				46						
Direktor	7	8/7	5	5	2	9/4	5/3	7/6	3/3	6/8	1	1	1	1	1	1	1/1	
	110	190	69	57	10	160	120	70	23	40	10	5	8	5	5	5	15	902
	369			347				143				43						

Slika 1 prikazuje strukturo doseženega števila točk po kategorijah AOD za analizirana delovna mesta v GG Bled. Najnižje so po pričakovanju dodatna fizična dela, najvišje pa delovno mesto direktorja. Opazimo, da večje število točk pri delovnih pogojih in naporu dobijo delovna mesta, ki se ukvarjajo neposredno s proizvodnjo, višje število točk pri odgovornosti in znanju pa dobijo režijska delovna mesta.



Slika 1: Doseženo število točk po kategorijah AOD za analizirana delovna mesta v GG Bled

V preglednici 5 je prikazano skupno število doseženih točk in razmerje z delovnim mestom sekač. Sekač je izbran kot osnovno delovno mesto zaradi tipičnega gozdarskega dela.

Preglednica 5: Razmerja med delovnimi mesti

DELOVNO MESTO	ŠTEVIKO TOČK	RAZMERJE Z DELOVNIM MESTOM SEKAČ
<i>Dodatna fizična dela</i>	254	0,62
<i>Sekač</i>	407	1,00
<i>Traktorist</i>	410	1,01
<i>Gojitelj</i>	414	1,02
<i>Strojinik na zgibnem polprikolničarju</i>	414	1,02
<i>Voznik gozdarskega kamiona</i>	423	1,04
<i>Strojinik na stroju za sečnjo</i>	427	1,05
<i>Žičničar</i>	432	1,06
<i>Delovodja</i>	509	1,25
<i>Gozdarki vodja tehnolog</i>	607	1,49
<i>Vodja proizvodnje</i>	860	2,11
<i>Direktor</i>	902	2,22

1.7 ANALIZA TOČKOVANJA PO DELOVNIH MESTIH

1.7.1 Dodatna fizična dela

Delovno mesto, kjer se opravlja dodatna fizična dela smo po AOD ocenili s skupno vsoto 254 točk. Med dodatna fizična dela štejemo vsa dela, ki se izvajajo v gozdni proizvodnji, in zanje ni zahtevana izobrazba. Za izvajanje le teh ne potrebujemo nikakršnega dodatnega tečaja.

Teh del je pri gozdni proizvodnji bistveno manj v primerjavi z drugimi deli in so običajno tudi neenakomerno pojavljajo preko leta, oziroma se jih v določenem letnem času opravlja v večjem obsegu.

Tako med dodatna fizična dela lahko štejemo naslednja opravila: pogozdovanje, obžetev, zaščita sadik, čiščenje dražnikov, lažja vzdrževalna dela na cesti, urejanje rampnih prostorov, postavitve zaščitne ograje, saniranje zaradi sečnje in spravila poškodovanih travnih površin ...

Znanje in sposobnost (ocena 48 / 48-369)

Najnižja ocena med analiziranimi delovnimi mesti pri znanju in sposobnosti je 48 točk, najvišja pa 369 točk in velja za vsa delovna mesta v enakem razponu.

Dodatna fizična dela ocenjujemo kot manj zahtevna ponavljajoča se dela oziroma naloge, ki jih izvajamo s preprostim orodjem ali brez njega. Za delavce ni zahtevana izobrazba, saj so to običajno priučeni delavci ozkega profila. Te delavce v delovni proces uvedemo na enostaven način, in sicer tako, da nadrejeni poda navodila in priskrbi ustrezna delovna sredstva.

Za delavce omenjenega poklica niso predvidene delovne izkušnje, saj je delo, ki ga opravljajo, lahko razumljivo in ga je možno osvojiti v kratkem delovnem času. Potrebno je le, da ima delavec razvite delovne navade, znanja iz varstva pri delu, red in smisel za opravljanje določenega dela.

Vodstvena sposobnost je pri teh poklicih nebitnega pomena, saj se zahteva minimalno vodenje tehnološkega in organizacijsko vnaprej določenega in pripravljenega dela.

Odgovornost (ocena 65 /65-347)

Najnižja ocena med analiziranimi delovnimi mesti pri odgovornosti je 65 točk, najvišja pa 347 točk in velja za vsa delovna mesta v enakem razponu.

Odgovornost za pravilno opravljeno delo je pri teh delovnih mestih druge stopnje, saj so to dela, pri katerih obstaja možnost za nastanek manjše škode.

Pri tem delu se uporabljajo delovna sredstva manjše vrednosti – enostavno ročno orodje.

Odgovornost za proces dela in vodenja je pri tem delu prve stopnje, saj delo poteka samostojno ali pa v občasni manjši skupini.

Prav tako je prve stopnje tudi odgovornost za delo splošnega značaja, saj se običajno opravljajo manj zahtevne delovne naloge.

Napor (ocena 52 /52-143)

Najnižja ocena med analiziranimi delovnimi mesti pri naporu je 52 točk, najvišja pa 143 točk in velja za vsa delovna mesta v enakem razponu.

Za opravljanje tega delovnega mesta ni predviden poseben umski napor, saj izvajamo enostavna operativna dela, ki ne zahtevajo posebne usposobljenosti.

Pri delu je običajno obremenjeno eno čutilo v večji meri, ali pa več čutil hkrati, vendar v manjši intenziteti.

Prav tako ni posebnega napora v medsebojnih odnosih, saj ima delavec dnevno stike z manjšim številom ljudi o manj zahtevnih vprašanjih.

Fizični napor pri opravljanju dela ocenjujem s četrto stopnjo, saj delavec opravlja stoječe delo z večjo obremenitvijo rok, nog in telesa.

Delovne razmere (ocena 89 /43-166)

Najnižja ocena med analiziranimi delovnimi mesti pri delovnih razmerah je 43 točk, najvišja pa 166 točk in velja za vsa delovna mesta v enakem razponu.

Nevarnost prehlada je pri tem poklicu velika, saj delavci pogosto delo opravljajo v mokroti in mrazu ob nemožni popolni zaščiti.

Nevarnost telesnih poškodb je druge stopnje in sicer so možne manjše poškodbe na raznih delih telesa, občasna pa je tudi izpostavljenost vlagi.

Delavec je pogosto izpostavljen tudi lahko odstranljivi umazaniji, nemalokrat pa tudi manjšim vibracijam ali tresljajem.

Delo je terensko, in sicer nad 90 % na terenu z ročnim orodjem.

1.7.2 Gojitelj in sekač

Delovno mesto gojitelja smo po AOD ocenili s skupno vsoto 414 točk, delovno mesto sekača pa s skupno vsoto 407 točk.

Pod poklic gojitelja smatramo izključno delo na gojitvenih delih z motorno žago (nega, redčenja), zato je to delo zelo primerljivo z delom sekača. Zaradi zelo podobnega načina točkovanja smo delovni mesti tudi analizirali vzporedno.

Obe delovni mesti ocenjujemo s pogleda napora in delovnih razmer izredno zahtevni mesti, zato sta po našem mnenju tudi dobili visoko število točk.

Znanje in sposobnost (ocena 70)

Za opravljanje teh poklicev je potreben certifikat iz nacionalne poklicne kvalifikacije gojitelj oziroma sekač.

Pri obeh poklicih izvajamo srednje zahtevne poklice oziroma naloge, ki se jih lahko opravlja z različnimi orodji in prenosnim strojem; v našem primeru z motorno žago.

Za obe delovni mesti je predpisano vsaj 3 mesece delovnih izkušenj, kajti v tem roku se pokažejo lastnosti delavca, ki so bistvene za opravljanje poklica.

Vodstvena sposobnost ni bistvenega pomena, saj delavci samostojno opravljajo v naprej pripravljena dela.

Odgovornost (ocena 92)

Odgovornost za pravilno opravljeno delo je tretje stopnje, saj se opravljajo zahtevnejša dela, kjer obstaja možnost nastanka večje škode.

Pri obeh poklicih se uporablja delovna sredstva manjše vrednosti, vendar je pri sekaču večja možnost za nastanek škode. Pri sekaču je namreč veliko večja možnost, da pride do nastanka škode ali uničenja delovnega sredstva v celoti, pri gojitelju pa prihaja v najslabšem primeru le do uničenja letve na motorni žagi.

Delavci tega poklica nosijo odgovornost za pravilen potek dela pri stalnem delu manjše skupine, prav tako pa nosijo tudi odgovornost za delo splošnega značaja in sicer za pravilno opravljeno delo manj zahtevnih delovnih nalog.

Napor (ocena sekač 91, gojitelj 86)

Umski napor pri teh delih je druge stopnje, saj se za opravljanje dela zahteva posebno poklicno usposabljanje.

Skozi celoten delovni čas se pojavlja večja obremenitev čutil, kar lahko nosi trajne posledice. V veliki meri sta obremenjena sluh in roke, kjer tudi prihaja do največjih posledic za zdravje. Delavci redno sodelujejo s sodelavci in predpostavljenimi in sicer tako, da se usklajujejo o manj zahtevnih vprašanjih. Pri omenjenem sodelovanju s sodelavci je bistvenega pomena, da se sodelavci dogovorijo o čim bolj ustrezni možnosti izvedbe dela. Pomembno je, da s čim manjšim naporom zagotovimo tembolj kakovostno izvedbo redčenja. Pri izvedbi sečnje pa je bistvenega pomena lahko optimalno krojenje listavcev. Največja stopnja je dodeljena pri fizičnem naporu in je pri sekaču sedme stopnje, saj delavec opravlja zelo težka fizična dela, prekinjena z lažjimi opravili. Pri gojitelju pa je stopnja šesta, saj to delo ocenjujem kot težka fizična dela, prekinjena z lažjimi opravili.

Delovne razmere (ocena sekač 154, ocena gojitelj 166)

Delavci so pogosto izpostavljeni delu v mokroti in vlagi, kjer popolne zaščite za delo na prostem ni možno zagotoviti. Pri takem delu je velika tudi nevarnost telesnih poškodb, saj je delo sekača izredno nevarno. Delavec je v življenjski nevarnosti, saj so posledice nesreč lahko usodne, pri delu gojitelja pa so možne najtežje poškodbe s posledico trajne

invalidnosti. Velika je tudi izpostavljenost nadležni umazaniji; kot so prah, blato in olje. Vibracije so pri teh poklicih izrednega pomena, saj je delavec močno izpostavljen vibracijam ob težkem fizičnem delu, zato so pogoste poklicne bolezni. Zelo pogosta poklicna bolezen delavca, ki dela z motorno žago je tako imenovana bolezen belih prstov.

Delo je terensko, razlika med delom sekača in gojitelja je le v tem, da gojitelj neprestano dela s prenosnim strojem (motorna žaga), sekač pa del delovnika namesto prenosnega stroja (motorna žaga) uporablja tudi ročno orodje oziroma delo opravlja brez dodatnega orodja.

1.7.3 Traktorist

Delovno mesto traktorista smo ocenili s skupno vsoto 410 točk.

Znanje in sposobnost (ocena 70)

Za opravljanje poklica je potreben certifikat iz nacionalne poklicne kvalifikacije gozdarski traktorist.

Delo traktorista je srednje zahtevno ponavljajoče se delo, ki ga opravljamo z različnim orodjem oziroma stroji. Delo se opravlja s traktorjem v kombinaciji z ali brez orodja. Za delo traktorista je zaželeno tri mesece delovnih izkušenj. Vodstvena sposobnost ni bistvenega pomena, zahteva se le manj zahtevno vodenje tehnološkega in organizacijsko vnaprej pripravljenega dela.

Odgovornost (ocena 100)

Odgovornost za pravilno opravljeno delo je tretje stopnje, saj je delo traktorista zahtevnejše delo, kjer obstaja možnost nastanka večje škode. Veliko večja pa je odgovornost za delovna sredstva, saj traktorist pri delu uporablja delovna sredstva velike vrednosti z veliko možnostjo za nastanek škode. Do škode največkrat prihaja na vitlu (strganje vrvi in verižic), pogosto do škode prihaja tudi na pnevmatikah in zunanosti traktorja. V redkih primerih pa pride tudi do večjih lomov traktorja, npr. pri prevračanju. Traktorist je odgovoren tudi za pravilen potek dela in skupno sodelovanje manjše skupine. Nosi tudi odgovornost za delo splošnega značaja, saj je odgovoren za pravilno opravljeno delo manj zahtevnih delovnih nalog.

Napor (ocena 101)

Traktorist je delovno mesto, kjer se opravlja zahtevnejša operativna dela, ki zahtevajo posebno poklicno usposabljanje.

Pri tem poklicu je izrazit tudi napor čutil, saj se obremenitev čutil izdatno pojavlja skozi ves delovni čas.

Pri delu delavec redno sodeluje z manjšim številom sodelavcev. Ocenjujemo, da gre pri tem za obravnavo manj zahtevnih problemov – občasno tudi zahtevnejših. V največji meri pa je pri traktoristu prisoten fizični napor, saj je to zelo težko fizično delo občasno prekinjeno z lažjimi opravili.

Delovne razmere (ocena 139)

Traktorist je ob svojem delu pogosto izpostavljen mokroti in mrazu in se pri tem ne more popolnoma zaščititi. Velika je tudi možnost telesnih poškodb, saj je to izredno nevarno delo, pri katerem je delavec tudi v življenjski nevarnosti. Tako kot pri gojitelju in sekaču je tudi pri traktoristu izpostavljenost mokroti in vlagi precej visoka, hkrati pa je traktorist izpostavljen tudi nadležni umazaniji, kot je prah, blato, olje.

V traktorju je traktorist stalno izpostavljen močnim vibracijam in težkemu fizičnem delu. Posledice so pogosta poklicna obolenja (deformacija hrbtenice).

Delo traktorista je terensko, večinoma upravlja traktor po brezpotju, ter v kombinaciji s samostojnim terenskim delom, kjer si pomaga z ročnim orodjem ali pa dela brez njega.

1.7.4 Žičničar

Delovno mesto žičničarja smo po AOD ocenili s skupno vsoto 432 točk.

Delo žičničarja je zelo raznoliko delo. Žičničar je tako zadolžen za prevoz žičnice na delovišče, postavitev žičnice, potek spravila z žičnico ter za izdelavo drevja s procesorsko glavo.

Znanje in sposobnost (ocena 94)

Za opravljanje poklica je potreben certifikat nacionalne poklicne kvalifikacije gozdarski žičničar.

Delo žičničarja štejemo pod zahtevno delo, ki ga izvajamo z različnimi stroji in napravami. Zanj je predpisano šest mesecev delovnih izkušenj, vodstvena sposobnost pa ni nujno potrebna, saj delavec opravlja tehnološko in organizacijsko vnaprej pripravljeno delo.

Odgovornost (ocena 124)

Odgovornost za pravilno opravljeno delo je pri žičničarju tretje stopnje, saj delavec opravlja zahtevnejša dela, kjer obstaja možnost nastanka večje škode. Veliko večja, kot pri prejšnjih poklicih pa je odgovornost za delovna sredstva, kajti delavec opravlja z delovnim sredstvom izredno velike vrednosti, kjer obstaja velika verjetnost za nastanek škode, ki ima širši pomen. V primeru večjega uničenja delovnega sredstva, lahko podjetje občuti trajnejše posledice. Žičničar je odgovoren za pravilen potek dela. Pri delu sodeluje z manjšo skupino sodelavcev. Hkrati pa je odgovornost tudi splošnega značaja, saj delavec odgovarja za pravilen potek in vsebino dela pri zahtevnejših delovnih nalogah.

Napor (ocena 107)

Delo žičničarja zaradi zelo razgibanega dela štejemo med zelo zahtevna operativna poklicna dela in manj zahtevna srednje strokovna dela. Med strokovna dela pri žičničarju štejemo pripravo in načrt za samo izvedbo del in na primer odpravo težav ali urejanje nastavitvev pri delovnem sredstvu. Med operativna dela pa štejemo samo izvedbo del, vključno s fizično postavitvijo žičnega žerjava. Pri delovnem mestu žičničarja nastopa stalna napetost več čutil in je potrebna velika pazljivost. Napor v medsebojnih odnosih je druge stopnje, saj delavci redno sodelujejo z manjšim številom sodelavcev o manj zahtevnih vprašanjih, kot je na primer odpravljanje težav pri delovnem sredstvu. Nekoliko višje stopnje je fizični napor, saj delavec opravlja večinoma stoječa dela z večjo obremenitvijo rok, nog in telesa.

Delovne razmere (ocena 107 /43-166)

Žičničar je delovno mesto, kjer je delavec pogosto izpostavljen slabemu vremenu ob lažjem delu z možnostjo zaščite. Možne so telesne poškodbe, saj je to delo, kjer so možne tudi najtežje poškodbe s trajno invalidnostjo. Možnost resnejših poškodb je predvsem pri montaži in demontaži žičnice. Žičničar je pogosto izpostavljen tudi mokroti in vlagi pri težjem delu, hkrati pa je pogosto izpostavljen tudi lahko odstranljivi umazaniji. Žičničar je stalno izpostavljen močnim vibracijam ali močnim tresljajem z možnimi trajnimi posledicami na zdravstveno stanje. Delo žičničarja med delom v kabini lahko štejemo med terensko delo s stroji, kjer je delavec v zaščitni kabini, pri izvedbi drugih opravil pa ga lahko štejemo med terensko delo z ročnim orodjem.

1.7.5 Strojnik na stroju za sečnjo in strojnik na zgibnem polprikoličarju

Delovno mesto strojnika na stroju za sečnjo smo po AOD ocenili s skupno vsoto 427 točk, delovno mesto strojnika na zgibnem polprikoličarju pa s skupno vsoto 414 točk.

Strojnik na stroju za sečnjo je delovno mesto na sodobnem gozdarskem stroju za sečnjo. Stroji za sečnjo so se pri nas razširili v zadnjem desetletju, zato je to relativno nov poklic, in je pogosto napačno vrednoten glede na druga delovna mesta v gozdarstvu. Zelo podobno je tudi delovno mesto strojnika na zgibnem polprikoličarju, zato bomo ti dve delovni mesti tudi obravnavali vzporedno. Običajen proces dela poteka tako, da strojnik s strojem za sečnjo obdelava drevesa v gozdu in sortimente zložene pusti ob sečni poti, kjer jih kasneje strojnik na zgibnem polprikoličarju naloži in odpelje do gozdne ceste.

Znanje in sposobnost (ocena 94)

Za opravljanje omenjenih delovnih mest delovnih mest je potrebna 4. stopnja izobrazbe, kar konkretno pomeni poklicna srednja šola.

Delovna mesta strojnika na stroju za sečnjo in strojnika na zgibnem polprikoličarju uvrščamo med zahtevna dela oziroma naloge, ki jih delavec opravlja s strojem. Zahtevane delovne izkušnje za opravljanje nalog na tem delovnem mestu so šest mesecev. Vodstvena sposobnost delavca ni bistvenega pomena, saj delavec opravlja tehnološko in organizacijsko naprej pripravljeno in določeno delo.

Odgovornost (ocena 119)

Odgovornost za pravilno opravljeno delo je pri obeh poklicih visoke stopnje, saj delavec opravlja zahtevnejša dela, kjer obstaja možnost nastanka velike škode. Škoda lahko nastane na sestoju, pri nepravilnem delu pa nastanejo predvsem velike poškodbe tal. Odgovornost za delovna sredstva je najvišje stopnje, saj delavec dela z delovnimi sredstvi izredno velike vrednosti, kjer obstaja velika verjetnost za nastanek škode, ki ima za podjetje lahko širši pomen. Ravno nasprotje pa je odgovornost za proces dela in vodenje, saj delo praviloma poteka v manjši skupini. Delavec je odgovoren tudi za delo splošnega značaja, saj opravlja zahtevnejše delovne naloge srednje strokovnosti.

Napor (ocena strojnik na stroju za sečnjo 125, strojnik na zgibnem polprikoličarju 112)

Delo strojnikov na stroju za sečnjo in zgibnem polprikoličarju je tudi umsko precej naporno, saj delavec občasno lahko opravlja tudi zahtevnejša srednje strokovna dela (izbor drevja za posek), z razliko, da je odstotek obremenitve pri strojniku na zgibnem polprikoličarju nekoliko manjši. Posebej obremenjena so tudi čutila, saj je delo strojnika izredno monotono. Predvsem to velja za strojnika na stroju za sečnjo. Zato je strojnik delovno mesto, kjer nastopa pri delu stalna napetost in je potrebna največja pazljivost ob veliki obremenitvi čutil. Napor v medsebojnih odnosih je tretje stopnje, saj delavec redno sodeluje z manjšim številom ljudi o manj zahtevnih vprašanjih. Specifičen je tudi fizični napor, saj delo strojnika štejemo med srednja težka ali sedeča dela s traktorjem po brezpotju.

Delovne razmere (ocena 89)

Strojnik je občasno izpostavljen slabim vremenskim razmeram ali prepihu pri delu. Pri delu lahko pride tudi do resnejših poškodb na raznih delih telesa, poškodbe lahko nastanejo predvsem pri vzdrževanju in servisiranju stroja. Občasno je delavec lahko izpostavljen tudi mokroti in vlagi pri lažjem delu in lahko odstranljivi umazaniji. Zaradi dela v stroju je stalno izpostavljen tudi močnim vibracijam ali zelo močnim tresljajem z možnimi posledicami na zdravstveno stanje. Delo lahko uvrstimo v skupino del »terensko delo s traktorji«.

1.7.6 Voznik gozdarskega kamiona

Delovno mesto voznika gozdarskega kamiona smo po AOD ocenili s skupno vsoto 423 točk.

Voznik gozdarskega kamiona je poklic, ki se ukvarja s prevozom lesa. V velikih primerih voznik gozdarskega kamiona les pripelje tudi do pomožnega skladišča, od tam naprej pa hlodovino naklada na vlačilce ali pa železniške vagone, ki hlodovino transportirajo do uporabnika. Za voznika gozdarskega kamiona je bistvenega pomena tudi poznavanje klasifikacije lesa, saj mora voznik les na skladiščih sortirati po določenih merilih in zahtevah kupcev.

Znanje in sposobnost (ocena 94)

Za opravljanje poklica je obvezno vozniško dovoljenje C kategorije, nacionalna poklicna kvalifikacija za opravljanje z gozdarskim dvigalom in veljavna nacionalna poklicna kvalifikacija voznik.

Delo voznika gozdarskega kamiona je zahtevno. Običajno poteka v ponavljajočem se ritmu, izvaja pa se ga s kamionom z gozdarsko nadgradnjo. Pod gozdarsko nadgradnjo štejemo prilagojen nakladalni prostor, prikolico in pa hidravlično nakladalno napravo. Za omenjen poklic so zahtevane delovne izkušnje šest mesecev, nebistvenega pomena pa je vodstvena sposobnost, saj delavec opravlja vnaprej določeno in pripravljeno delo.

Odgovornost (ocena 119)

Delo voznika gozdarskega kamiona je zahtevnejše delo, kjer obstaja možnost nastanka večje škode, obenem pa je velika tudi odgovornost za delovna sredstva, saj delavec razpolaga z delovnimi sredstvi velike vrednosti z veliko možnostjo za nastanek škode. Delavec je odgovoren za pravilen potek dela pri stalnem delu manjše skupine, hkrati pa je odgovoren tudi za delo splošnega značaja, saj odgovarja za pravilno opravljeno delo pri zahtevnejših delovnih nalogah srednje strokovnosti.

Pri vožnji po javnih cestah je voznik gozdarskega kamiona dolžan upoštevati Zakon o varnosti cestnega prometa, Zakon o prevozih v cestnem prometu, Zakon o delovnih časih

in obveznih počitkih mobilnih delavcev ter o zapisovalni opremi v cestnih prevozihi, Zakona o cestnini za vozila, katerih največja dovoljena masa presega 3.500 kg in Pravilnik o dimenzijah, masah in opremi vozila.

Napor (ocena 115)

Delo voznika gozdarskega kamiona je zelo zahtevno operativno delo v določeni meri pa tudi manj zahtevno srednje strokovno delo. Pri delu se pojavlja stalna napetost zaradi česar je potrebna največja pazljivost ob veliki obremenitvi čutil. Tekom delovnega časa delavec vzpostavlja stik z manjšim številom ljudmi o manj zahtevnih vprašanjih. Delo voznika gozdarskega kamiona zaradi dveh tipičnih del (dinamična vožnja po gozdni cesti in delo na dvigalu) lahko uvrščamo med sedeča dela z občasno obremenitvijo rok, nog in telesa.

Delovne razmere (ocena 95)

Voznik gozdarskega kamiona je poklic, ki je pogosto izpostavljen slabim vremenskim razmeram, z možnostjo zaščite, saj delo poteka ob vsakem vremenu. Možne so tudi težje poškodbe na raznih delih telesa, tako pri vzpenjanju in sestopanju z dvigala, kot pri vožnji v prometu – prometne nesreče. Občasno je delavec izpostavljen tudi mokroti in vlagi; bodisi predvsem pri raznih popravilih in odpravi napak na delovnem sredstvu. Tu lahko pogosto pride tudi do izpostavljenosti nadležni umazaniji, npr. olje, prah. Pri vožnji kamiona in predvsem pri nakladanju je delavec izpostavljen močnim tresljajem, zaradi česar delavec lahko nosi trajne posledice. Delo voznika lahko deloma štejemo med terensko delo s strojem, kjer je delavec v kabini, deloma pa med terensko delo na hidravličnem dvigalu. Med prevozom po javnih cestah pa je delo voznika gozdarskega kamiona izenačeno z delom voznikov ostalih kamionov, ki vozijo po javnih cestah.

1.7.7 Delovodja

Delovno mesto delovodje smo po AOD ocenili s skupno vsoto 509 točk.

Poklic delovodje je zelo raznolik in dinamičen poklic. Delovodja je zadolžen za celoten potek proizvodnje. Delovodja praktično sodeluje pri odkazilu, pri načrtovanju poteka del, pri izvedbi del in tudi odpremi ter prodaji lesa. Poklic delovodje je izrazito terensko delo, zaradi česar je dobro poznavanje terena ključnega pomena.

Znanje in sposobnost (ocena 139)

Delo delovodje štejemo pod bolj zahtevna strokovna dela oziroma naloge. Izvajamo ga z različnim ročnim orodjem ali pa brez njega. To so srednje zahtevna vodstvena opravila za razporejanje in nadzorovanje dela, svetovanja pri delu in priprava orodja za srednje zahtevno delo, ki ga hkrati tudi izvaja. To je tudi srednje zahtevna vodstvena opravila, ki so potrebna za organizacijsko in operativno vodenje, strokovno urejanje delovnih procesov, nadzor dela, kadrovsko gospodarsko in samostojno administrativno urejanje poslovanja delovnih enot z manj obsežnimi in manj zahtevnimi proizvodnimi in poslovnimi procesi.

Za delo delovodje so zahtevane delovne izkušnje (eno leto). Pomembna pa je tudi vodstvena sposobnost, saj delovodja opravlja srednje zahtevno in kompleksno vodenje organizacijsko okvirno določenih del v manjših organizacijskih enotah.

Odgovornost (ocena 189)

Delo delovodje je zahtevno delo, saj pri nepravilnem opravljanju obstaja možnost za nastanek večje škode. Delovodja uporablja nekatere delovne pripomočke, kot so npr. dlančnik, GPS naprava; pri katerih pa je možnost za nastanek škode manjša. Odgovornost za proces dela in vodenja je pete stopnje, saj je delovodja odgovoren za potek dela v zaključenih delovnih enotah. Delovodja odgovarja tudi za delo splošnega značaja, in sicer za pravilen potek in vsebino dela pri zahtevnejših delovnih nalogah srednje ali višje izobrazbene stopnje.

Napor (ocena 99)

Delo delovodje je zahtevnejše srednje strokovno delo. Je delovno mesto, kjer se pri delu pojavlja večja obremenitev čutil. Izrazit je tudi napor v medsebojnih odnosih, saj delovodja redno sodeluje z večjim številom ljudi in sodelavci o srednje zahtevnih vprašanjih. Potrebno se je natančno dogovoriti in načrtovati izvedbo del. Manjši je pri delu fizični napor, saj gre v večini primerov z stoječa dela z manjšo obremenitvijo rok, nog in telesa.

Delovne razmere (ocena 82)

Delovodja je pogosto izpostavljen slabim vremenskim razmeram ob lažjem delu z možnostjo zaščite. Pri delu obstaja možnost resnejših telesnih poškodb na raznih delih telesa. Delavec je občasno izpostavljen mokroti in vlagi pri svojem delu, pogosto pa je tudi izpostavljen lahko odstranljivi umazaniji. Vibracije niso omembe vredne, saj je izpostavitve predvsem manjšim vibracijam. Delo delovodje poteka v večini delovnega časa na terenu brez ročnega orodja, v manjši meri pa tudi z lažjim ročnim orodjem.

1.7.8 Gozdarski vodja tehnologij

Delovno mesto gozdarskega vodja tehnolog smo po AOD ocenili s skupno vsoto 607 točk.

Gozdarski vodja tehnolog je poklic, ki je v podjetju GG Bled zadolžen za strojno sečnjo in za načrtovanje strojnega in žičničnega spravila lesa po Sloveniji in v tujini. V primeru odsotnosti vodje proizvodnje je tehnolog tudi menjava na tem delovnem mestu.

Znanje in sposobnost (ocena 220)

Delo tehnologa uvrščamo med zelo zahtevna dela oziroma naloge, ki so potrebna za organizacijo in operativno vodenje, strokovno urejanje delovnih procesov, nadzor dela, kadrovske, gospodarske in administrativno urejanje poslovnih delovnih enot z obsežnejšimi proizvodnimi in poslovnimi procesi. Tehnolog opravlja tudi zelo zahtevna vodstvena opravila, ki so potrebna za razporejanje, urejanje, koordinacijo, nadzorovanje in svetovanje pri delu v enotah za pripravo, spremljanje in analitično proučevanje proizvodnje, storitev, poslovnih in podobnih procesov. Zahtevane delovne izkušnje za opravljanje dela so dve leti, potrebna pa je tudi dobra vodstvena sposobnost, saj tehnolog opravlja zahtevno in kompleksno vodenje srednje velikih organizacijskih enot in samostojnih gospodarskih družb.

Odgovornost (ocena 231)

Odgovornost za pravilno opravljeno delo je visoke stopnje, saj tehnolog opravlja zahtevnejša dela, kjer obstaja možnost nastanka velike škode. Odgovarja za delovna sredstva manjše vrednosti z manjšo možnostjo za nastanek škode. Odgovornost za proces

dela in vodenja je visoke stopnje, tehnolog namreč odgovarja za pravilen potek dela v delovni enoti ali zahtevnejših služb v gospodarski družbi. Odgovornost za delo splošnega značaja je tretje stopnje, kajti tehnolog odgovarja za pravilen potek in vsebino dela pri zahtevnejših delovnih nalogah srednje ali višje izobrazbene stopnje.

Napor (ocena 110)

Delo tehnologa je glede umskega napora dokaj zahtevno, saj tehnolog opravlja višje strokovna dela ali manj zahtevna visoko strokovna dela. Pri delu na tem delovnem mestu je skozi ves delavnik obremenjeno vsaj eno čutilo v večji intenziteti, večja obremenitev se pojavlja predvsem pri delu z računalnikom. Delavec redno posluje z ljudmi o zelo zahtevnih vprašanjih in navzven predstavlja delovne enote. Fizični napor je nižje stopnje, saj delavec opravlja sedeča dela z večjo obremenitvijo rok v enakomernem ritmu dela, ali stoječa dela z obremenitvijo nog pri lažjem delu na terenu.

Delovne razmere (ocena 46)

Tehnolog je pogosto izpostavljen vremenskim razmeram, zato je možnost prehlada druge stopnje. Nevarnost telesnih poškodb je majhna, razen lažjih odrgnin in udarcev. Občasno je delavec izpostavljen mokroti in vlagi pri lažjem delu, majhna je tudi izpostavljenost lahko odstranljivi umazaniji in občasna izpostavljenost manjšim vibracijam. Od vseh do sedaj naštetih delovnih mest je tehnolog najmanj terensko delovno mesto. Delo, ki se izvaja na terenu se običajno izvaja brez ročnega orodja, v nekaterih primerih pa lahko tudi z ročnim orodjem.

1.7.9 Vodja proizvodnje

Delovno mesto vodja proizvodnje smo po AOD ocenili s skupno vsoto 860 točk.

Poklic vodje proizvodnje zahteva izkušenega, načelnega in gospodarnega človeka, ki pravilno ureja vse delovne procese tega poklica.

Vodja proizvodnje je zadolžen za potek gozdne proizvodnje v celoti. Tako sodeluje pri predlogu načrtovanja del v prihodnjih letih, nadzoruje in usmerja celotno tekočo

proizvodnjo, komunicira in rešuje spore z lastniki gozdov za katere ima podjetje koncesijo, določa način in višino plačila izvajalcem.

Delo vodje proizvodnje je tako delo v pisarni kot delo na terenu, zato je potrebno dobro poznavanje terena na celotnem območju kjer GG Bled opravlja poslovne aktivnosti.

Znanje in sposobnost (ocena 350)

Delo vodje proizvodnje je visoko zahtevno delo. To so opravila, ki so potrebna za organizacijsko in operativno vodenje marketinga, organizacija delovnih procesov, kadrovsko, gospodarsko in pravno urejanje poslovanja delovnih enot z zelo obsežnimi, zelo zahtevnimi in pestrimi proizvodnimi in poslovnimi procesi. Zahtevane delovne izkušnje za ta poklic so pet let ali več. Vodstvena sposobnost je ključnega pomena, saj delovno mesto zahteva kompleksno vodenje srednje velikih organizacijskih enot in samostojnih gospodarskih družb.

Odgovornost (ocena 324)

Odgovornost za pravilno opravljeno delo je izredno visoka, zahteva se visoka stopnja doslednosti in resnosti pri delu, saj lahko pride do velike škode. Delavec uporablja delovna sredstva manjše vrednosti, kjer je možnost za nastanek škode manjša; npr. računalnik, GPS, ... Vodja proizvodnje je odgovoren za pravilen potek dela in proizvodnje v gospodarski družbi, hkrati pa odgovarja tudi za delo splošnega značaja in sicer za pravilen potek in vsebino dela na zahtevnih samostojnih delovnih nalogah visoke izobrazbene stopnje.

Napor (ocena 140)

Delo vodje proizvodnje je zahtevno visoko strokovno delo. Pri delu se pojavlja večja obremenitev čutil skozi ves delovni čas, saj je delavec ves čas pod pritiskom lastnikov, delavcev, strank, ... Visok je tudi napor v medsebojnih odnosih, saj vodja proizvodnje redno posluje z ljudmi o zelo zahtevnih vprašanjih in navzven predstavlja delovne enote. Delovno mesto vodje proizvodnje zaradi razgibanega dela lahko uvrstimo med sedeča dela z večjo obremenitvijo rok v enakomernem ritmu dela, ali stoječa dela z obremenitvijo nog pri lažjem delu na terenu.

Delovne razmere (ocena 46)

Pri vodji proizvodnje je možnost prehlada druge stopnje, saj je delavec pogosto izpostavljen vremenskim razmeram. Ostali dejavniki so prisotni v minimalnem obsegu. Tako je možnost telesnih poškodb majhna in v večini primerov lahko pride do odrgnin in lažjih udarcev. Izpostavljenost vlagi je občasna, prav tako pa tudi izpostavljenost lahko odstranljivi umazaniji in manjšim vibracijam. Delovni čas na terenu lahko štejemo pod terensko delo brez ročnega orodja.

1.7.10 Direktor

Delovno mesto direktorja smo po AOD ocenili s skupno vsoto 902 točki.

Delovno mesto direktorja je najvišje mesto po hierarhiji v podjetju GG Bled. To delovno mesto je specifično vodstveni položaj in se bistveno ne razlikuje od drugih direktorskih mest.

Znanje in sposobnost (ocena 369)

Delo direktorja je visoko zahtevno vodilno opravilo, ki je potrebno za razporejanje, urejanje, koordiniranje, nadzorovanje in svetovanje pri delu služb za pripravo, spremljanje, analitično preučevanje in raziskovanje proizvodnje, storitev, poslovnih in podobnih procesov. Za delo direktorja je potreben pogoj vsaj pet let delovnih izkušenj, saj je to delovno mesto, ki zahteva zahtevno kompleksno vodenje gospodarskih družb.

Odgovornost (ocena 347)

Pri delu se zahteva visoka stopnja doslednosti in resnosti pri delu, saj v nasprotnem primeru lahko pride do visoke škode. Nižja je odgovornost za delovna sredstva, saj direktor pri delu uporablja delovna sredstva manjše vrednosti, kjer je manjša možnost nastanka škode.

Najvišje stopnje pa sta odgovornost za proces dela in vodenja in odgovornost za delo splošnega značaja. Direktor je v podjetju odgovoren za celoten proces poteka dela in

proizvodnje gospodarske družbe. V javnem pomenu je direktor odgovoren za kompleksna področja dela in strokovno analitične dejavnosti.

Napor (ocena 143)

Delo direktorja je glede na napor zahtevnejše visoko strokovno delo, pri katerem se pojavlja večja obremenitev čutil preko celotnega delovnega časa. Najvišje stopnje je tudi napor v medsebojnih odnosih, saj direktor redno notranje in zunanje posluje z ljudmi, predstavlja gospodarsko družbo kot celoto in tolmači poslovno politiko svojega podjetja. Zanimljivo je fizični napor, direktor namreč opravlja sedeča ali delno stoječa dela z minimalno obremenitvijo rok in nog.

Delovne razmere (ocena 43)

Delovne razmere so pri delu direktorja v večini primerov zelo ugodne, saj je direktor le redko oziroma nikoli izpostavljen težjim zunanjim pogojem dela. Tako je vremenskim razmeram in prepihu izpostavljen le v redkih primerih, majhna je nevarnost telesnih poškodb, redka izpostavljenost vlagi in mokroti, majhna izpostavljenost lahko odstranljivi umazaniji in izpostavljenost manjšim vibracijam. Del dela direktorja je lahko tudi terensko delo, v večini primerov pa je to delo brez ročnega orodja.

1.8 POPIS KAKOVOSTI IZVEDBE DEL

V preglednicah 6, 7, 8, 9 in 10 so prikazane točke pridobljene na konkretnem primeru po posameznih delovnih operacijah, na koncu pa skupno število točk, ki jih je dosegel delavec na analiziranem delovnem mestu.

Preglednica 6 prikazuje kakovost izvedbe dela sekača. Iz preglednice je razvidno, da je sekač skupno dosegel 76 točk.

Preglednica 6: Popis in dosežene točke kakovosti izvedbe dela na primeru sečnje in izdelave

Delovna operacija	Kakovost izvedbe (število doseženih točk)
Pripravljalna dela za posek	1
Oblika panja	5
Tehnika dela z motorno žago	8
Kleščanje	8
Krojenje	18
Gozdni red	5
Poškodbe sestoja	5
Poraba goriva in maziva	3
Uporaba zaščitnih sredstev	4
Usmerjeno podiranje	12
Vzdrževanje delovnih sredstev	1
Samostojna popravila delovnega sredstva	1
Ritem dela, režim odmorov	5
Število doseženih točk	76

**Slika 2: Sekač z vso potrebno zaščitno opremo**

Preglednica 7 prikazuje kakovost izvedbe dela traktorista. Iz preglednice je razvidno, da je traktorist pri opravljanju dela dosegel 69 točk, kar je najslabši rezultat med vsemi popisanimi delovnimi mesti.

Preglednica 7: Popis in dosežene točke kakovosti traktorskega spravila lesa

Delovna operacija	Kakovost izvedbe (število doseženih točk)
Priprava delovnega sredstva za delo	4
Tehnika vožnje	6
Sistem zapenjanja sortimentov	3
Poškodbe sortimenta	5
Poškodbe sestoja	6
Poškodbe delovnega sredstva	14
Poškodbe vlake	8
Tehnika rampanja	3
Vzdrževanje delovnega sredstva	6
Samostojna popravila delovnega sredstva	3
Poraba goriva na norma uro	5
Uporaba zaščitnih sredstev	2
Ritem dela, režim odmorov	4
Število doseženih točk	69



Slika 3: Zgibni traktor za spravilo lesa

Preglednica 8 prikazuje kakovost izvedbe dela strojnika na stroju za sečnjo. Delavec je skupno dosegel 88 točk, kar je najboljši rezultat med popisanimi delovnimi mesti.

Preglednica 8: Popis in dosežene točke kakovosti za sečnjo in izdelavo pri stroju za sečnjo

Delovna operacija	Kakovost izvedbe (število doseženih točk)
Priprava stroja na delo	3
Tehnika dela s strojem	18
Poškodbe stroja	10
Poškodbe tal	12
Poškodbe sestoja	12
Poškodbe sortimentov	5
Sortiranje	2
Poraba goriva	5
Vzdrževanje stroja	10
Odpravljanje napak na stroju	4
Ritem dela, režim odmorov	7
Število doseženih točk	88



Slika 4: Stroj za sečnjo – harvester (Foto: J. Primožič)

Preglednica 9 prikazuje kakovost izvedbe dela strojnika na zgibnem polprikoličarju. Strojnik je skupno dosegel 80 točk.

Preglednica9: Popis in dosežene točke kakovosti pri spravilu lesa z zgibnim polprikoličarjem

Delovna operacija	Kakovost izvedbe (število doseženih točk)
Priprava stroja na delo	3
Tehnika dela s strojem	10
Tehnika dela z dvigalom	12
Poškodbe stroja	10
Poškodbe tal	12
Poškodbe sestoja	12
Sortiranje ob kamionski cest	4
Poraba goriva	5
Vzdrževanje stroja	5
Odpravljanje napak na stroju	0
Ritem dela, režim odmorov	7
Število doseženih točk	80



Slika 5: Zgibni polprikoličar za spravilo lesa – forwarder (Foto: J. Primožič)

Preglednica 10 prikazuje kakovost izvedbe dela žičničarja. Žičničar je pri popisu dela skupno dosegel 80 točk.

Preglednica 10: Popis in dosežene točke kakovosti pri spravilu lesa z žičnim žerjavom

Delovna operacija	Kakovost izvedbe (število doseženih točk)
Priprava stroja na delo	4
Montaža linije	12
Demontaža linije	3
Tehnika dela s procesorsko glavo	6
Tehnika zapenjanja dreves, sortimentov	8
Tehnika vožnje kamiona	2
Odpravljanje napak	2
Poškodbe stroja	12
Poškodbe sortimentov	15
Sortiranje	2
Poraba goriva na uro dela	5
Vzdrževanje delovnega sredstva	2
Uporaba zaščitnih sredstev	4
Ritem dela, režim odmorov	3
Število doseženih točk	80



Slika 6: Gozdarska žičnica za spravilo lesa – Syncrofalke

1.8.1Kakovost opravljanja dela posameznih delovnih mest

Preglednica 11 prikazuje skupno število doseženih točk, ki jih je dosegel delavec na posameznem delovnem mestu. Število točk hkrati prikazuje relativno raven kakovosti opravljanja dela na določenem delovnem mestu. Vidimo, da je najmanj kakovostno delo opravil traktorist, najkakovostneje pa je delo opravil delavec na stroju za sečnjo. Glede na to, da vsako delovno mesto opravlja drug delavec in z drugimi delovnimi sredstvi, so razlike v kakovosti opravljanja dela bile pričakovane.

Dobro sta se odrezala strojnika in žičničar, nekoliko slabše pa sekač predvsem pa traktorist.

Preglednica 11: Kakovost opravljanja dela po posameznih delovnih mestih

Delovno mesto	Kakovost opravljanja dela (%)
Sekač	76
Traktorist	69
Strojnik na stroju za sečnjo	88
Strojnik na zgibnem polprikoličarju	80
Žičničar	80

5 RAZPRAVA

1.9 OCENA TEŽAVNOSTI DELA

Z analitično oceno delovnih mest smo dobili razmerja med posameznimi delovnimi mesti.

V preglednici 4 lahko vidimo število doseženih točk po posameznih delovnih mestih, vse od dodatnih fizičnih del pa do direktorja.

Na prvi pogled dobljeni rezultati morda ne dajejo realnega razmerja med delovnimi mesti, kajti potrebno je natančneje pogledati ocenjevanje po vsaki kategoriji posebej. Vsa delovna mesta morda niso ocenjena natanko po sistematizaciji in ocenjena kot bi si predstavljal zunanji opazovalec, kajti nekatera delovna mesta v gozdarstvu so specifična. So pa vsa delovna mesta ocenjena realno in imajo upoštevane vse naloge, ki jih analizirano podjetje opravlja.

Delovno mesto dodatna fizična dela v prvih treh kategorijah prejme najnižje število točk med vsemi delovnimi mesti. Za opravljanje tega poklica v naprej ne potrebujemo določenega znanja, odgovornost ni velika, prav tako pa pri opravljanju dela tudi ni velikega napora. Nekoliko večje število točk delovno mesto prejme le pri delovnih pogojih, saj je znano da se delo pretežno opravlja na terenu v spremenljivih terenskih razmerah.

Delovno mesto sekača, ki smo si ga izbrali za osnovno delovno mesto, je v primerjavi z drugimi, višjimi delovnimi mesti doseglo sorazmerno visoko število točk. Delovno mesto ne izstopa glede potrebnega znanja in odgovornosti. Več točk pa doseže pri naporu in delovnih pogojih. Delo sekača je namreč izredno fizično zahtevno in zahtevno glede delovnih pogojev, saj se delo ves čas izvaja zunaj v zelo spremenljivih razmerah.

Za delovno mesto traktorista potrebujemo praktično enakovredno znanje kot pri sekaču. Nekoliko večja je odgovornost, saj traktorist odgovarja za delovna sredstva večje vrednosti. Napor je nekoliko večji kot pri sekaču. Pri traktoristu je namreč prisoten tudi psihični napor zaradi upravljanja s traktorjem. Delovni pogoji pa so nekoliko zmernejši kot pri sekaču.

Presenetljivo je, da je delovno mesto gojitelja višje kot mesto sekača in traktorista. Glede na znanje in odgovornost se delovno mesto gojitelja ne razlikuje od sekača. Pri ocenjevanju napora smo delovno mesto gojitelja ocenili z manj točkami kot delovno mesto sekača, saj je fizično manj naporno, naporno pa je delovno mesto zaradi monotonosti dela. Veliko več točk pa je gojitelj dobil pri delovnih pogojih in sicer predvsem zaradi tega, ker so terenske razmere v katerih se delo opravlja precej neugodne.

Naslednje delovno mesto je strojnik na zgibnem polprikoličarju, ki je dosegel enako skupno število točk kot gojitelj. Za to delovno mesto je potrebno precej več znanja kot za prejšnja delovna mesta, večja je tudi odgovornost, saj je delovno sredstvo velike vrednosti in je možnost za nastanek škode velika. Na delovnem mestu je prisoten velik psihični napor. Veliko manj točk pa delovno mesto doseže pri delovnih pogojih, kajti delavec ni stalno izpostavljen zunanjim razmeram.

Delovno mesto voznika gozdarskega kamiona je po znanju, odgovornosti in po naporu zelo podoben delovnemu mestu strojnika na zgibnem polprikoličarju, nekoliko več točk dobi le

pri delovnih pogojih, saj je voznik poleg vožnje po gozdu izpostavljen tudi vožnji v prometu.

Strojniki na stroju za sečnjo je delovno mesto, ki se odvija skupaj z delovnim mestom strojnika na zgibnem polprikoličarju, zato je tudi narava dela precej podobna. Enako število točk zato prejme pri zanju, odgovornosti in delovnimi pogoji. Nekoliko več točk prejme le pri naporu, saj je delo naporneje, kajti strojnik na stroji za sečnjo je tisti, ki določi potek dela, strojnik na zgibnem polprikoličarju pa temu poteku sledi.

Zadnje delovno mesto, ki se opravlja izključno na terenu je delovno mesto žičničar. Z znanjem je to delovno mesto zelo primerljivo s strojnikom na stroju za sečnjo, strojnikom na zgibnem polprikoličarju in z voznikom gozdarskega kamiona, zato prejme tudi enako število točk. Ocenili smo, da je odgovornost večja, kajti delovno mesto žičničarja obsega veliko vrst del in opravil za katere je žičničar odgovoren. Pri naporu žičničar prejme nekoliko manj kot druga ocenjena delovna mesta, kajti delo je bolj dinamično in ni psihično tako naporno.

Prvo ocenjevano delovno mesto, ki se neposredno ne ukvarja s primarno proizvodnjo v gozdarstvu je delovno mesto delovodja. To delovno mesto štejemo med režijska delovna mesta.

Za režijska delovna mesta je značilno da se precej poveča potreba po zanju, in odgovornosti, zmanjšajo pa se negativni vplivi glede delovnih pogojev.

Naslednje delovno mesto je gozdarski vodja tehnolog, ki se v našem podjetju ukvarja predvsem z vodenjem strojne sečnje. Za to delovno mesto je glede na delovodja potrebno precej več znanja in precej velika je tudi odgovornost.

Napor dela je približno primerljiv z delovodjo, so pa nekoliko lažji delovni pogoji.

Vodja proizvodnje je delovno mesto kjer je potrebno zelo veliko znanja in izkušenj. Glede na prejšnji delovni mesti (delovodja in tehnolog) je zelo velika odgovornost za opravljeno delo. Tudi napor je nekoliko večji, delovni pogoji pa so praktično enaki kot pri gozdarskem tehnologu.

Zadnje in hkrati najvišje delovno mesto v podjetju je direktor. Za direktorja je potrebno največ znanja med vsemi popisanimi delovnimi mesti, najvišja pa je tudi stopnja odgovornosti v podjetju. Najmanj točk delovno mesto dobi za delovne pogoje.

Če pogledamo sliko 1 (doseženo število točk po kategorijah AOD za analizirana delovna mesta v GG Bled), lahko vidimo, da višje kot je vrednoteno delovno mesto, več znanja je potrebno za opravljanje, večja je tudi odgovornost in večji je napor za opravljanje dela. Z višje vrednotenim delovnim mestom se izboljšujejo le delovni pogoji, ki pa so najtežji pri težkih fizičnih delovnih mestih. Pri bolj vrednotenih delovnih mestih največjo težo predstavljata znanje in odgovornost, majhno težo pa predstavljajo delovni pogoji. Pri fizičnih delovnih mestih pa največjo težo predstavljajo delovni pogoji, najmanj točk pa prinese znanje. Odgovornost in napor sta pri fizičnih delih približno enakega pomena.

Razmerje med nižje in višje ocenjenimi delovnimi mesti zaradi razlik morda ne delujejo smiselna, vendar je potrebno poudariti, da je delo v gozdarstvu naporno in zato je razmerje glede na višja delovna mesta zelo visoko. Lahko vidimo, da smo za dodatna fizična dela dobili precej nizko razmerje gleda na sekača, kar vodi v razmislek, da ti dve delovni mesti nikakor nista primerljivi in bi morala biti sekač in druga gozdarska dela, ki se ukvarjajo neposredno s proizvodnjo precej bolje vrednotena. Zelo izenačena so dela od sekača pa do žičničarja, kar je glede na analitično oceno smiselno, kasneje pa jim enoto plače lahko zvišamo tudi s kakovostjo opravljenega dela. Najvišje in zelo tesno skupaj sta vodja proizvodnje in direktor, kar je morda na prvi pogled nesmiselno, vendar pa je prav tako kot direktor zelo pomembno tudi delovno mesto vodje proizvodnje, ki v našem primeru opravlja veliko odgovornega in za uspeh ključnega dela.

1.10 OCENA KAKOVOSTI DELA

V gozdarstvu je vse bolj pomembna tudi kakovost opravljenega dela. Ugotavlja se kakovost proizvodov ali kakovost sestojev, ki ostanejo po posegu v gozd. Kakovost opravljenega dela običajno določajo in ocenjujejo naročniki storitev in ne proizvajalec, zato je od nje odvisen tudi uspeh podjetja, je pa kakovost povezana tudi z učinki v podjetju. Kakovost je potrebno ves čas nadzirati. V ta namen smo izdelali popisne liste, ki nadzor omogočajo. Pri vsakem razvoju tehnologije je potrebno gledati tudi na kakovost in

določiti kako kakovostno bomo delo opravljali. Za kakovost so zadolženi tako vodilni v podjetju kot delavci, ki delo opravljajo. Delavci so odgovorni neposredno z izvajanjem dela, vodilni pa posredno z načrtovanjem in izborom tehnologij in tehnoloških postopkov. Napake glede kakovosti je potrebno redno odpravljati, zaradi česar pa prihaja tudi do povečanja stroškov proizvodnje. Potrebno je najti pravo razmerje med stroški in kakovostjo, saj pretirani stroški za zagotavljanje kakovosti prekomerno dražijo proizvodnjo.

Največ težav je imel sekač pri pripravljalnih delih na posek, gozdnem redu, vzdrževanju delovnih sredstev in samostojnemu popravilu delovnih sredstev. Pri omenjenih postopkih bi si moral sekač vzeti več časa in kakovostno opraviti delo. Do nepopolne izvedbe gozdnega reda je prišlo zaradi značilnosti sečišča, kajti sekač je delal v žarišču lubadarja na strmem terenu, kjer se zaradi večje gostote sečnje gozdni red dokončno uredi po končanem spraviu.

Traktorist je med vsemi delovnimi mesti dosegel najnižje število točk. Sicer delavec večjih težav pri opravljanju dela ni imel, vendar je problem v tem, da je največ napak naredil pri postopkih, ki so pomembnejši. Delavec je največ težav imel pri zapenjanju sortimentov. Beležili smo poškodbe sortimentov in poškodbe sestoja, kar mu je odvzelo največ točk. Traktorist je delo opravljal na istem delovišču kot sekač. Do poškodb sortimentov in sestoja pa je prihajalo zaradi naklona terena, kjer sortimenti včasih nenadzorovano drsijo po pobočju.

Najbolje med vsemi analiziranimi delavci se je odrezal strojnik na stroju za sečnjo. Delavec pri delu praktično ni delal večjih napak, največja napaka se je pojavila pri kleščenju, kjer so se pojavile delne poškodbe sortimentov. Do poškodb je prihajalo zaradi debelih vej, ki pa jih je s procesorsko glavo težje odstraniti in zaradi tega prihaja do poškodb sortimentov na mestih kjer so debelejšje veje. Stroj je med popisom kakovosti dela delal na Pokljuki v visokem snegu, zato poškodb tal praktično ni, ker je stroj ves čas vozil po snegu. Prav tako ni prihajalo do poškodb sestoja, ker se je izvajal končni posek, mladje pa je bilo po večini pod snegom. Drevje je bilo predhodno posekano in debelejši sortimenti prežagani, zato tudi nismo mogli optimalno ocenjevati tehnike podiranja.

Delovno mesto strojnika na zgibnem polprikoličarju je tesno povezano z delovnim mestom strojnika na stroju za sečnjo, zato smo tudi to delovno mesto analizirali na istem delovišču kot prejšnje. Delavec je dosegel 80 točk. Kot pri delovnem mestu strojnika na stroju za sečnjo tudi pri delovnem mestu strojnika na zgibnem polprikoličarju določenih faz dela zaradi karakteristik dela nismo mogli optimalno oceniti. Bilo pa je videti da je delavec s strojem nekoliko agresivnejši tako pri vožnji kot pri delu z dvigalom, ki pa časovno predstavlja velik delež opravljanja delovnega mesta.

Delovno mesto gozdarskega žičničarja je bilo potrebno opazovati več dni zaporedoma. Žičničar je postavljajal linijo za spravilo navzgor, dolžine približno 350m in z eno vmesno podporo. Imel je odlično stojišče za žični žerjav, naklon ni bil prevelik, na liniji pa so bili odkazani pretežno iglavci. Potrebno je bilo analizirati kako delavec vozi kamion na katerem je gozdarska žičnica, kako delavec montira linijo, kako obvlada situacijo v liniji pri spravilu lesa in kako dela z žičnim žerjavom in procesorsko glavo. Pri delovnem mestu žičničar smo prišli do zaključka, da ima delavec premalo izkušenj z vožnjo kamiona, kajti delavec vozi le med premikanjem stroja in to večinoma po gozdnih cestah. Pri montaži linije smo ugotovili, da delavec pozna postopke in pravilno tehniko montaže, odlično se znajde tudi pri plezanju in nameščanju podpor, nekaj več pozornosti pa bi lahko namenil zaščiti sidrnih in podpornih dreves proti poškodbam. Kot zapenjalec se je žičničar odrezal zadovoljivo, saj bi glede na karakteristike žičnega žerjava lahko zapenjal večji tovor. Delo z žičnim žerjavom in procesorsko glavo mu ne povzroča težav in delo poteka tekoče, potrebna pa bi bila večja iznajdljivost pri odpravljanju napak in popravilu delovnega sredstva.

6 SKLEPI IN UGOTOVITVE

Pri delu v gozdarstvu je zelo pomembna stopnja organiziranosti proizvodnega procesa. Potrebna je tako organiziranost delovnih mest, ki je v našem primeru poteka od preprostejših fizičnih del pa vse do direktorja. V podjetju je potrebno natančno vzpostaviti in poznati ustrezno hierarhijo v organizaciji, da ne prihaja do izkoriščanja delavcev. Potrebna je tudi dobra notranja organiziranost posameznih delovnih skupin,. Delovna skupina je učinkovitejša od posameznika, a le v primeru, če je skupina homogena. V nasprotnem primeru pa lahko prihaja do zmanjšanja učinkovitosti.

Homogenost delovne skupine je potrebna tudi zaradi nagrajevanja delavcev, saj je v gozdarstvu veliko smotrnejše nagrajevanje delovne skupine, kot pa posameznika. Značilnosti delovne skupine so odvisne tudi od delovišča, tehnologije dela in delovnih pogojev. Za varno opravljanje del so potrebni tudi ustrezni tečaji in izobraževanja, ustrezna varovalna oprema, ter psihična in fizična sposobnost delavca.

V gozdarstvu so vsa delovna mesta, ki se ukvarjajo neposredno s proizvodnjo v končnem pogledu precej izenačena. Za nekatera delovna mesta je potrebno več znanja, pri drugih je večja odgovornost, pri nekaterih je povečan napor, pri nekaterih pa so zahtevnejši delovni pogoji. Analiza je pokazala, da generalno ne prihaja do bistvenih razlik. Z nizkimi ocenami izstopa delovno mesto dodatna fizična dela, ki je precej nižje ocenjeno kot ostala gozdarska delovna mesta. Navzgor pa izstopajo režijska delovna mesta, predvsem izstopata vodja proizvodnje in direktor. Bolj vrednoteno kot je delovno mesto, več znanja je potrebno, večja je odgovornost in večji je napor za opravljanje dela. Ravno obratno pa je z delovnimi pogoji, ki so z bolj vrednotenim delovnim mestom vse lažji. Delovna mesta v gozdarstvu, ki se ukvarjajo neposredno s proizvodnjo bi morala biti glede na preglednici, ki prikazuje razmerja med delovnimi mesti bistveno bolj plačana kot so.

Obstoječ sistem nagrajevanja v GG Bled ni bil več optimalen zaradi nabora tehnologij pridobivanja lesa, ki prej niso bile v uporabi. Dodatno smo z analitično oceno delovnih mest in kakovosti dela pokazali, da je mogoče pravičnejše nagrajevanje v primerjavi z dosedanjim sistemom nagrajevanja delavcev v gozdni proizvodnji GG Bled. Iz tega sklepamo, da sta hipotezi številka 1 in 3 potrjeni.

Za delovna mesta, ki se ukvarjajo neposredno s proizvodnjo so zelo pomembni normativi, ki so osnova za načrtovanje, plačevanje in izračunavanje stroška posameznih del. Normativ je čas, ki je povprečnemu delavcu potreben, da v povprečnih delovnih okoliščinah s predpisano delovno opremo in s povprečnim prizadevanjem opravi določeno količino dela (v našem primeru je to m^3). Pri tem je zelo pomemben nadzor, tako pri načrtovanju, med delom in tudi po delu. Pogosto prihaja do problema med delavci in vodilnimi v podjetju, saj delavci želijo višji normativ, vodilni v podjetju pa nižji. Izkušnje kažejo, da z zaostrovanjem ne prihaja do višje produktivnosti. Za sodobnejše tehnologije pridobivanje

lesa, kot je strojna sečnja in žičnično spravilo s sodobnimi žičnimi žerjavi, so bili pred kratkim napisani tudi novi normativi, zato predlagamo, da se jih začne uporabljati.

Najprimernejši način obračunavanja del v gozdarstvu je na podlagi plačila po času, ki pa jo lahko obračunavamo na več načinov. Plačilo po času je najmanj stimulativen način in se ga uporablja pri delih, ki jih ni mogoče normirati. Eden od načinov plačila po času je obračunavanje del po načelu osnovne in dopolnilne tarife, pri čemer je od obračuna odvisen tudi delavčev uspeh.

Pri gozdarskih delovnih mestih, ki se ukvarjajo neposredno s proizvodnjo je najprimernejši način obračunavanja dela po časovni normi, kar pomeni, da delavca ne plačamo po času, ki ga prebije na delovnem mestu, temveč po normiranem času, ki ga določimo za opravljanje neke storitve. Pri takem nagrajevanju poznamo tri metode: Halsy (metoda je degresivna, delavec dobi pri preseganju norme le del povečanega zaslužka), Rowan (ta metoda je še bolj degresivna in delavca močno stimulira do doseganja norme, po preseganju norme pa vse manj) in metoda Barth (metoda je progresivna do doseganja norme, po preseganju norme pa je degresivna). Zato za plačevanje dela na naših delovnih mestih predlagamo naslednje načine:

Ostala fizična dela – plačilo po času (Dodatna fizična dela, ki jih opravljajo omenjeni delavci je v večini primerov težko normirati, zato je najprimernejše plačevanje po času).

Gojitelj – metoda Barth (Gojitelj je delovno mesto, kjer je potrebno delavca za doseganje norme stimulirati, obenem pa preseganje norme ne nosi negativnih posledic in je upravičeno, vendar delavec dobi le del povečanega zaslužka).

Sekač – metoda Rowan (Omenjeno metodo uporabljamo zaradi tega, ker je močno preseganje učinkov neupravičeno, v velikih primerih pa celo nevarno – poškodbe pri delu).

Traktorist – metoda Rowan (Omenjeno metodo uporabljamo zaradi tega, ker je močno preseganje učinkov neupravičeno, v velikih primerih pa celo nevarno – poškodbe pri delu).

Strojniki na stroju za sečnjo – metoda Barth (Delovno mesto strojnika na stroju za sečnjo je potrebno do doseganja normalnega učinka stimulirati, po preseganju norme pa je metoda

degresivna, saj je zaradi velikega stroška dela preseganje norme pri tem delovnem mestu celo dobrodošlo).

Strojniki na zgibnem polprikoličarju – metoda Barth (Delovno mesto strojnika na stroju za sečnjo je potrebno do doseganja normalnega učinka stimulirati, po preseganju norme pa je metoda degresivna, saj je zaradi velikega stroška dela preseganje norme pri tem delovnem mestu celo dobrodošlo).

Žičničar – metoda Barth (Delovno mesto žičničarja je potrebno do doseganja normalnega učinka stimulirati, po preseganju norme pa je metoda degresivna, saj je zaradi velikega stroška dela preseganje norme pri tem delovnem mestu celo dobrodošlo).

Voznik gozdarskega kamiona – osnovna in dopolnilna tarifa (Zaradi nemožnega normiranja dela in raznimi cestno prometnimi omejitvami za nagrajevanje voznika gozdarskega kamiona uporabljamo dopolnilno tarifo).

Delovodja – osnovna in dopolnilna tarifa (V primeru nadpovprečno uspešnega vodenja delavcev in ostalih delovnih procesov lahko za nagrajevanje uporabimo dopolnilno tarifo).

Gozdarski vodja tehnolog – osnovna in dopolnilna tarifa (V primeru nadpovprečno uspešnega vodenja delavcev in ostalih delovnih procesov lahko za nagrajevanje uporabimo dopolnilno tarifo).

Vodja proizvodnje – osnovna in dopolnilna tarifa (V primeru nadpovprečno uspešnega vodenja delavcev in ostalih delovnih procesov lahko za nagrajevanje uporabimo dopolnilno tarifo).

Direktor – osnovna in dopolnilna tarifa (V primeru nadpovprečno uspešnega vodenja podjetja lahko za nagrajevanje uporabimo dopolnilno tarifo).

Pri našem popisu so delo kakovostnejše opravili starejši, izkušeni delavci, kar kaže na to, da z daljšim opravljanjem dela raste tudi kakovost. Potrebno je tudi, da se delavec v podjetju dobro počuti, kajti samo zadovoljen delavec je dober delavec. To ima po našem mnenju poleg ustrezne usposobljenosti in predpisane opreme tudi največji vpliv na kakovost opravljenega dela.

Rezultate merjenj kakovosti, ki smo jo popisali lahko prikažemo v treh ali petih kategorijah, na podlagi katerih lahko pozitivno ali negativno stimuliramo delavce.

Preglednici 12 in 13 po katerih lahko nagrajujemo delavce glede na kakovost opravljanja dela. V preglednici 12 imamo tri različice možnega nagrajevanja, v preglednici 13 pa pet različic možnosti nagrajevanja.

Preglednica12: Možnosti razpona nagrajevanja delavcev glede na doseganje kakovosti opravljanja dela

Kategorija	Stimulacija: možnosti v % (3 različice)			
1	Slabši rezultat	-10	-5	0
2	Normalen rezultat	0	5	10
3	Boljši rezultat	10	15	20

Preglednica13: Možnosti razpona nagrajevanja delavcev glede na doseganje kakovosti opravljanja dela

Kategorija	Stimulacija: možnosti v % (3 različice)			
1	Zelo slab rezultat	-20	-10	0
2	Slab rezultat	-7	0	13
3	Normalen rezultat	0	10	20
4	Zelo dober rezultat	7	10	20
5	Visoko nadpovprečen rezultat	20	30	40

Za določitev odstotka stimulacije posameznega delavca je potrebno predhodno na podlagi popisnih listov določiti število potrebnih točk, ki jih mora delavec doseči za posamezno kategorijo rezultata. Število potrebnih točk se lahko glede na delovno mesto spreminja oziroma je odvisno od naših zahtev glede kakovosti opravljanja dela. Za zelo slab rezultat predlagamo rezultat pod 50 točk, za visoko nadpovprečen rezultat pa 95 točk in več, za vmesne kategorije pa predlagamo, da delodajalec sam določi potrebno število točk glede na pričakovano doseganje kakovosti opravljanja dela.

Po preglednici 12 bi lahko nagrajevali enostavnejša delovna mest, ker imamo samo tri kategorije, zahtevnejša delovna mesta pa bi nagrajevali po preglednici 13, kjer je pet kategorij.

V vsaki kategoriji imamo tri možnosti nagrade. Odločimo se lahko, da slab rezultat nagrajimo z negativno stimulacijo, kar nam predstavlja -20 %, lahko pa se odločimo, da za

slab rezultat ni stimulacije, kar pa predstavlja 0 %. Lahko pa se odločimo tudi za vmesno možnost. Predlagamo prvo možnost stimulacije, kjer je delavec pri slabem rezultatu negativno stimuliran, pri dobrem rezultatu pa pozitivno stimuliran.

Pri popisu kakovosti izvedbe del se je pokazalo, da prihaja do občutnih razlik med posameznimi delavci, zato menimo, da bi bilo višino plačila mogoče na podlagi tega učinkovito izboljšati. Iz tega sledi da je hipoteza številka 2 potrjena.

Popisni listi so bili pripravljeni po specifičnih zahtevah izvedbe gozdnih del in smo z njimi ocenjevali delovna mesta in postopke, ki smo jih ocenili kot pomembnejša z vidika kakovosti izvedbe del. Vsi popisni listi so bili nekoliko prilagojeni za trenutne razmere dela. Delovne liste je potrebno prilagajati v kolikor bi ocenjevali drugače oziroma druge faze dela.

Ugotovili smo, da vrsta in obseg proizvodnje (sanitarne sečnje) bistveno ne vpliva na primernost uporabe metode analitične delovnih mest. S tem je hipoteza številka 4 zavrnjena. Bistveno večji vpliv ima po naših ugotovitvah kakovost izvedbe dela.

7 POVZETEK

Gozdno gospodarstvo Bled je danes med vodilnimi gozdarskimi podjetji v Sloveniji. Danes je podjetje v 100 % lasti ljubljanske nadškofije. Podjetje v zadnjem času največ pozornosti posveča strojni sečnji in žičničnemu spravilu lesa s sodobnimi žičnimi žerjavi. Po vsem območju Slovenije pa odkupuje tudi les ob kamionski cesti in na panju. V podjetju je trenutno zaposlenih nekaj manj kot 100 delavcev. Na letni ravni podjetje poseka dobrih 100 000 m³ lesa, prav toliko pa ga odkupi ob kamionski cesti drugod po Sloveniji od zasebnih lastnikov gozdov.

Nagrajevanje delavcev v podjetju GG Bled do sedaj še ni bilo posebej strokovno obravnavano, zato nas je to dejstvo še posebej vzpodbudilo k raziskavi.

Namen naloge je vzpostaviti in zagotoviti osnove za posodobljen pravičnejši ter učinkovitejši sistem pri nagrajevanju delavcev v gozdni proizvodnji GG Bled. Zaradi novih – sodobnejših tehnologij pridobivanje lesa smo naredili analitično oceno delovnih mest, ki

zajema tudi omenjene novejšje tehnologije. Velik poudarek pa je treba dati tudi na kakovost izvedenega dela, zato oceno kakovosti predlagamo kot dodatno možnost nagrajevanja delavcev. Predstavili smo tudi dosednji način nagrajevanja delavcev.

Analitična ocena delovnih mest je osnova po kateri se vrednotijo delovna mesta in je posledično odločilna za plačevanje delavcev. Obstoječ sistem nagrajevanja v GG Bled ni bil več optimalen zaradi nabora tehnologij pridobivanja lesa, ki prej niso bile v uporabi. Z novimi tehnologijami se pojavi zahteva po sodobnejši analitični oceni. Velik problem na območju GG Bled predstavljajo tudi sanitarne sečnje, saj je na takih deloviščih težje ugotavljati učinke, zato je smiselno, da se na takih deloviščih kot možnost nagrajevanja delavcev poslužimo tudi kakovosti pri izvedbi dela.

Z analitično oceno delovnega mesta ugotavljamo relativna razmerja med različnimi delovnimi mesti. Po izbrani metodi se analitično oceno izvede glede na ocenjevanje znanja in sposobnosti, odgovornosti, napora ter delovnih pogojev. V ta namen smo izbrali vsa tipična delovna mesta v podjetju. Analitično oceno delovnih mest smo izdelali za dodatna fizična dela, gojitelj, sekač, traktorist, strojnik na zgibnem polprikoličarju, strojnik na stroju za sečnjo, žičničar, voznik gozdarskega kamiona, delovodja, gozdarski vodja tehnolog, vodja proizvodnje in direktor. Za popis kakovosti smo izdelali popisne liste za vsako delovno mesto, delovni proces pa razdelili na delovne postopke. Izvedli smo popis kakovosti dela za sekača, traktorista, strojnika na zgibnem polprikoličarju, strojnika na stroju za sečno in žičničarja.

Rezultati analitične ocene delovnih mest so predstavljeni v preglednicah in grafu in tudi opisani po posameznih delovnih mestih. Najnižje na lestvici je delovno mesto dodatna fizična dela, najvišje pa po pričakovanju direktor. Sekača smo si izbrali kot osnovno delovno mesto in ga primerjali z drugimi delovnimi mesti. Pri popisu kakovosti smo dobili določeno število točk (največ 100 točk), ki nam hkrati predstavlja tudi odstotek kakovosti opravljanja dela.

V gozdarstvu je zelo pomembna organiziranost v podjetju, tako na ravni delovnih skupin, kot na ravni podjetja. Za delovna mesta, ki se ukvarjajo neposredno s proizvodnjo, se za izdelavo proizvoda določi določen normativ, zato na koncu predlagamo tudi način

obračunavanja plačila za posamezna delovna mesta. Za nagrajevanje po kakovosti pa smo izdelali model po katerem določimo odstotek stimulacije glede na kategorijo kakovosti, ki jo je posamezen delavec dosegel.

8 VIRI

Beguš J., Medved M. Pogačnik N. 1997. Izobraževanje zasebnih lastnikov gozdov s področja varnega dela v gozdu.- V: Znanje za gozd: zbornik ob 50. obletnici obstoja in delovanja Gozdarskega inštituta Slovenije. 1. zv. Jurc M. (ur.).

Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije: 400-418

Gozdno gospodarstvo Bled. 2010.

<http://www.ggbled.si/> (15. 10. 2012)

Kavčič S. 1988. Optimalna poslovna in samoupravna organiziranost gozdarstva: 2:

(Strokovna in znanstvena dela, 99).

Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo: 132 str.

Kolektivna pogodba za gozdarstvo Slovernije. 2005. Ur. l.RS, št. 16/2005

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?sop=2005-01-0457> (26. 1. 2014)

Košir B. 1996. Organizacija gozdarskih de: višješolski študij ob delu. – 2 izd., Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo: 255 str.

Pravilnik o dimenzijah, masah in opremi vozil. 1996. Ur. l.RS, št. 24/1996

<http://www.uradni-list.si/1/content?id=10391> (26. 1. 2014)

Pravilnik o minimalnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati izvajalci del v gozdovih. 1994.

Ur. l.RS, št. 35-1398/94

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=199435&stevilka=1398> (26.1.2014)

Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o minimalnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati izvajalci del v gozdovih1 2006. Ur. l.RS, št. 50/2006

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200650&stevilka=2130> (26.1.2014)

Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o minimalnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati izvajalci del v gozdovih. 2011. Ur. l.RS, št. 74/2011

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=201174&stevilka=3173> (26.1.2014)

Pravilnik o spremembah in dopolnitvah Pravilnika o minimalnih pogojih, ki jih morajo izpolnjevati izvajalci del v gozdovih. 2012. Ur. l.RS, št. 80/2012

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=201280&stevilka=3133> (26.1.2014)

Roženc B. 2009. Ergonomsko oblikovanje delovnega mesta: diplomsko delo. (Univerza v Ljubljani, Fakulteta za Upravo). Ljubljana, samozal.: 24, 54-55

Tarifna priloga h Kolektivni pogodbi za gozdarstvo Slovenije. 2010. Ur. l.RS, št. 46/2010

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=20102335> (7.4.2014)

Ukaz o razglasitvi Zakona o cestnini za vozila, katerih največja dovoljena masa presega 3.500 kg (ZCestV). 2008. Ur. l.RS, št. 69/2008

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200869&stevilka=3013> (26.1.2014)

Ukaz o razglasitvi Zakona o delovnem času in obveznih počitkih mobilnih delavcev ter o zapisovalni opremi v cestnih prevozi (ZDCOPMD). 2005. Ur. l.RS, št. 76/2005

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200576&stevilka=3387> (26.1.2014)

Ukaz o razglasitvi Zakona o prevozi v cestnem prometu (ZPCP-2). 2006. Ur. l.RS, št. 131/2006

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=2006131&stevilka=5488> (26.1.2014)

Ukaz o razglasitvi Zakona o varnosti cestnega prometa (ZVCP-1). 2004. Ur. l.RS, št. 83/2004

<http://www.uradni-list.si/1/objava.jsp?urlid=200483&stevilka=3690> (26.1.2014)

Winkler I. 1997. Organizacija gozdarskih del: študijsko gradivo.

Ljubljana, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete: 265 str.

Winkler I. 1990. Skupinsko delo v gozdni proizvodnji.- Zbornik gozdarstva in lesarstva, 35:69-82

Winkler I. 1992. Strokovne podlage za določitev pogojev, ki jih morajo izpolnjevati izvajalci del v gozdovih. - (Strokovna in znanstvena dela, 111).

Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo: 86 str.

ZAHVALE

Na koncu bi se rad zahvalil vsem, ki so sodelovali pri nastanku diplomske naloge:

Mentorju prof. dr. Krč Janezu za vodenje in strokovno pomoč pri izdelavi naloge.

Recenzentu doc. dr. Marenče Juriju za opravljeno recenzijo.

Knjižničarki Luciji Peršin Arifovič za tehnični pregled diplomske naloge

Gospe Stritar Tatjani za pomoč in informacije pri oddaji diplomske naloge.

Direktorju podjetja GG Bled, Matjašič Markotu za predlagano tematiko diplomske naloge.

Vsem zaposlenim na GG Bled, predvsem pa Pogačnik Franciju za pomoč in podporo pri izdelavi naloge.

Sekaču, traktoristu, žičničarju in strojnikom na GG Bled za sodelovanje pri popisih kvalitete dela.

Editi Mandeljc za posredovanje arhivskih podatkov GG Bled.

Primožič Jožetu za posredovano slikovno gradivo.

Podjetju Transles d.o.o. za vse posredovane podatke glede prevozov z gozdarskimi kamioni.

Saje Robiju za pomoč pri končni obdelavi naloge.

Vsem družinskim članom, ki so me v času študija spodbujali in me tako ali drugače podpirali.

PRILOGE

Priloga A: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – OSTALA FIZIČNA DELA

Vzdrževanje delovnih sredstev (vzdrževanje in odnos do orodja s katerim delavec razpolaga):

- a) vzdrževano (8 t) b) delno vzdrževano (4 t) c) nevzdrževano (0 t)

Ritem dela, režim odmorov(enakomeren ritem dela, 30 minutni odmor za malico, več 5 minutnih odmorov tekom delovnega časa,...):

- a) pravilen ritem dela (35t) b) nepravilen ritem dela) (0 t)

Količina opravljenega dela:

- a) velika količina (15 t) b) zadostna količina (10 t) c) nezadostna količina (0 t)

Smisel za delo (samostojnost dela, iznajdljivost pri delu,...):

- a) iznajdljivost (42 t) b) delna iznajdljivost (20 t) c) neiznajdljiv delavec (0 t)

Priloga B: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – SEKAČ

Pripravljalna dela za posek (ustrezno pripravljena motorna žaga za začetek dela, čiščenje okolice drevesa, ogled težišča, izbira smeri podiranja, predvidenje navarnosti, izbira smeri umika,...)

- a) so izvedena (2 t) b) delno izvedena (1 t) c) niso izvedena (0 t)

Oblika panja (višina, oblika ščetine, velikost zaseka, višina podžaganja,...):

- a) zelo dobro (6 t) b) dobro (5 t) c) nevtrarno (3 t) d) slabo (1 t) e) zelo slabo (0 t)

Tehnika dela z motorno žago (rokovanje, naslanjanje na deblo, zaganjanje,...):

- a) zelo dobro (8 t) b) dobro (6 t) c) nevtrarno (4 t) d) slabo (2 t) e) zelo slabo (0 t)

Kleščenje (obdelava koreničnika, vreznine, dolžina štrcljev,...):

- a) zelo dobro (12 t) b) dobro (8 t) c) nevtrarno (5 t) d) slabo (2 t) e) zelo slabo (0 t)

Krojenje (dolžina z optimalno nadmero (1-2cm/m), pravokotnost reza, poškodbe sortimenta pri prežagovanju,...):

- a) zelo dobro (18 t) b) dobro (12 t) c) nevtrarno (8 t) d) slabo (2 t) e) zelo slabo (0 t)

Gozdni red (obeljen panj, razžagani vrhači, zložene veje, lokacija kupa,...):

- a) popolno izveden (12 t) b) delno izveden (5 t) c) ni izveden (0 t)

Poškodbe sestoja (ohranjenost mladovja, poškodbe okoliških dreves,...):

- a) ni poškodb (12 t) b) delne poškodbe (5 t) c) veliko poškodb (0 t)

Poraba goriva in maziva (na norma uro):

- a) do 0,50l goriva oz. 0,25l maziva/Nh (3 t) b) nad 0,50l goriva oz. 0,25l maziva/Nh (0 t)

- a) pravilen ritem dela (5 t)

Priloga C: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – TRAKTORIST

Priprava delovnega sredstva za delo (dnevni pregled traktorja, ogrevanje traktorja, dnevno nameščanje vseh potrebnih pripomočkov- cepin, kravata, škripec,...):

- a) popolna priprava (4 t) b) delna priprava (2 t) c) brez priprave (0 t)

Tehnika vožnje (prilagojena hitrost, ustrezna prestava, obračanje traktorja,...):

- a) zelo dobro (6 t) b) dobro (5 t) c) nevtrarno (3 t) d) slabo (1 t) e) zelo slabo (0 t)

Sistem zapenjanja sortimentov (postavitev traktorja, razvlačevanje vrvi, zaporedje vezanja sortimentov, tehnika vezanja, privlačevanje z ene točke sproščanje ujetih sortimentov, količina sortimentov,...):

- a) zelo dobro (8 t) b) dobro (6 t) c) nevtrarno (3 t) d) slabo (1 t) e) zelo slabo (0 t)

Poškodbe sortimenta (poškodbe na čelu sortimentov, prelomi sortimentov, razpoke sortimentov,...):

- a) ni poškodb (15 t) b) delne poškodbe (5 t) c) velike poškodbe (0 t)

Poškodbe sestoja (odrgnjenost dreves, poškodbe mladovja, poškodbe drevja ob vlaki,...):

- a) ni poškodb (16 t) b) delne poškodbe (6 t) c) velike poškodbe (0 t)

Poškodbe delovnega sredstva (lomi traktorja, poškodbe vitla, strganje vrvi in verižic, ohranjenost traktorja,...):

- a) ni poškodb (14 t) b) delne poškodbe (4 t) c) velike poškodbe (0 t)

Poškodbe vlake (nepotrebno uničevanje vlake zaradi prevelikega tovora,...):

- a) ni poškodb (8 t) b) delne poškodbe (4 t) c) so poškodbe (0 t)

Tehnika rampanja (prežagovanje, sortiranje sortimentov, poravnani kupi, rampanje bočno ali s celo desko,...)

- a) pravilen ritem dela (4 t)

Priloga D: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – GOJITELJ

Tehnika dela z motorno žago (rokovanje, naslanjanje na deblo, zaganjanje,...):

a) zelo dobro (17 t) b) dobro (13 t) c) nevtrarno (18 t) d) slabo (3 t) e) zelo slabo (0 t)

Poraba goriva in maziva (na uro dela):

a) do 0,60l goriva oz. 0,30l maziva/h (11 t) b) nad 0,60l goriva oz. 0,30l maziva/h (0 t)

Postavitev mreže izbrancev (razporeditev, število, kakovost izbrancev, poškodovanost izbrancev, sproščanje izbrancev, spravilo sortimentov v vrhne linije pri redčenju drogovnjakov,...):

a) zelo dobro (28 t) b) dobro (20 t) c) nevtrarno (10 t) d) slabo (5 t) e) zelo slabo (0 t)

Smiselnost odstranjevanja podstojnih dreves (konkurenčna drevesa, negativna drevesa,...):

a) smiselno (17 t) b) delno smiselno (7 t) c) nesmiselno (0 t)

Uporaba zaščitnih sredstev (rokavice, čelada z glušniki in zaščitno mrežico, protivrezne hlače, čevlji s kapico, jopič signalnih barv):

a) popolna uporaba (10 t) b) delna uporaba (5 t) c) brez zaščitnih sredstev (0 t)

6. Vzdrževanje delovnih sredstev (brušenje verige, napetost verige, nastavitev motorne žage, mazanje letve, čiščenje motorne žage,...):

a) vzdrževano (3 t) b) delno vzdrževano (2 t) c) nevzdrževano (0 t)

Samostojna popravila delovnega sredstva (popravila in odpravljanje napak pri manjših okvarah delovnega sredstva)

a) samostojno (2 t) b) delno samostojno (1 t) c) ni samostojnih popravil (0 t)

Ritem dela, režim odmorov (enakomeren ritem dela, 30 minutni odmor za malico, več 5 minutnih odmorov tekom delovnega časa,...):

a) pravilen ritem dela (12 t)

b) nepravilen ritem dela (0 t)

- a) pravilen ritem dela (7 t)

- a) pravilen ritem dela (7 t)

Priloga H: POPISNI LIST KAKOVOSTI DELA – ŽIČNIČAR

Priprava stroja na delo (ogrevanje stroja, dnevni pregled, računalniška nastavitve stroja,...):

- a) izvedena (4 t) b) delno izvedena (2 t) c) niso izvedena (0 t)

Montaža linije (priprava stroja na sidranje, zaščita sidrnih dreves pred poškodbami, namestitve škripcev, sidranje stroja, sidranje nosilke, montaža čevljev, napenjanje vrvi,...):

- a) zelo dobro (16 t) b) dobro (12 t) c) nevtrarno (6 t) d) slabo (2 t) e) zelo slabo (0 t)

Demontaža linije (odvezovanje nosilne vrvi, odvezovanje sidrnih vrvi, povijanje vrvi, pospravilo materiala,...):

- a) zelo dobro (4 t) b) dobro (3 t) c) nevtrarno (2 t) d) slabo (1 t) e) zelo slabo (0 t)

Tehnika dela s procesorsko glavo (prijemanje dreves, obračanje dvigala in procesorske glave, spuščanje sortimentov, umirjenost dela z dvigalom, poškodbe dvigala, procesorske glave in kamiona,...):

- a) zelo dobro (6 t) b) dobro (5 t) c) nevtrarno (3 t) d) slabo (1 t) e) zelo slabo (0 t)

Tehnika dela zapenjalca (pravilno zaporedje vezanja, optimalno breme, poškodbe mladovja oz. okoliških dreves, pravilna smer umika,...):

- a) zelo dobro (12 t) b) dobro (8 t) c) nevtrarno (5 t) d) slabo (2 t) e) zelo slabo (0 t)

Tehnika vožnje kamiona (prilagojena hitrost, vzvratna vožnja, vožnja po gozdni cesti, obračanje kamiona,...):

- a) zelo dobro (4 t) b) dobro (3 t) c) nevtrarno (2 t) d) slabo (1 t) e) zelo slabo (0 t)

Odpravljanje napak (samostojno odpravljanje napak na procesorju, računalniku, stroju,...):

- a) samostojno (5 t) b) delno samostojno (2 t) c) ni samostojnih popravil (0 t)

- a) pravilen ritem dela (3 t)

Priloga I: Primerjava med posameznimi delovnimi operacijami – DODATNA FIZIČNA DELA

	Vzdrževanje delovnih sredstev	Ritem dela, režim odmorov	Količina opravljenega dela	Smisel za delo
Vzdrževanje delovnih sredstev	1			
Ritem dela, režim odmorov	3	1		
Količina opravljenega dela	1	1/3	1	
Smisel za delo	7	3	3	1

Teža posamezne delovne operacije

The eigenvector of weights is	
Vzdrževanje delovnih sredstev	0,0731
Ritem dela. režim odmorov	0,3517
Količina opravljenega dela	0,1527
Smisel za delo	0,4226
Consistency ratio	0,05
<i>Consistency is acceptable</i>	

Priloga J: Primerjava med posameznimi delovnimi operacijami - SEKAČ

	Pripravljalna dela za posek	Oblika panja	Tehnika dela z motorno žago	Kleščenje	Krojenje	Gozdni red	Poškodbe sestoja	Poraba goriva in maziva	Uporaba zaščitnih sredstev	Usmerjeno podiranje	Vzdrževanje delovnih sredstev	Samostojna popravila delovnega sredstva	Ritem dela, režim odmorov
Pripravljalna dela za posek	1												
Oblika panja	3	1											
Tehnika dela z motorno žago	5	5	1										
Kleščenje	7	3	3	1									
Krojenje	7	5	3	1	1								
Gozdni red	7	3	3	1	1	1							
Poškodbe sestoja	7	3	5	1	1	3	1						
Poraba goriva in maziva	3	1/3	1/3	1/7	1/7	1/3	1/5	1					
Uporaba zaščitnih sredstev	1/3	1/3	1/5	1/7	1/5	1/3	1/3	1	1				
Usmerjeno podiranje	5	1	1	1	1/5	1	1/3	5	3	1			
Vzdrževanje delovnih sredstev	1/3	1/3	1/5	1/5	1/5	1/3	1/3	3	1	1/5	1		
Samostojna popravila delovnega sredstva	1/3	1/3	1/5	1/5	1/7	1/5	1/5	1	1	1/7	1/3	1	
Ritem dela, režim odmorov	1	1/3	1	1/3	1/3	1/3	1/3	1	1	1/3	1	3	1

Teža posamezne delovne operacije

The eigenvector of weights is	
Pripravljalna dela za posek	0,0206
Oblika panja	0,0596
Tehnika dela z motorno žago	0,0856
Kleščenje	0,1324
Krojenje	0,1761
Gozdni red	0,1283
Poškodbe sestoja	0,1319
Poraba goriva in maziva	0,0280
Uporaba zaščitnih sredstev	0,0207
Usmerjeno podiranje	0,1200
Vzdrževanje delovnih sredstev	0,0352
Samostojna popravila delovnega sredstva	0,0180
Ritem dela. režim odmorov	0,0435
Consistency ratio	0,08
<i>Consistency is acceptable</i>	

Priloga K: Primerjava med posameznimi delovnimi operacijami - TRAKTORIST

	Priprava delovnega sredstva za delo	Tehnika vožnje	Sistem zapenjanja sortimentov	Poškodbe sortimenta	Poškodbe sestoja	Poškodbe delovnega sredstva	Poškodbe vlake	Tehnika rampanja	Vzdrževanje delovnega sredstva	Samostojna popravila delovnega sredstva	Poraba goriva	Uporaba zaščitnih sredstev	Ritem dela, režimi odmorov
Priprava delovnega sredstva za delo	1												
Tehnika vožnje	1	1											
Sistem zapenjanja sortimentov	5	3	1										
Poškodbe sortimenta	7	5	5	1									
Poškodbe sestoja	7	5	5	1	1								
Poškodbe delovnega sredstva	5	5	5	1	1	1							
Poškodbe vlake	3	3	3	1/3	1/3	1/3	1						
Tehnika rampanja	3	1	1	1/5	1/5	1/5	1/3	1					
Vzdrževanje delovnega sredstva	1	1	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	1	1				
Samostojna popravila delovnega sredstva	1/3	1/3	1/3	1/5	1/5	1/5	1/3	1/3	1/3	1			
Poraba goriva	1	1/3	1/3	1/5	1/5	1/5	1	1	1	1	1		
Uporaba zaščitnih sredstev	1	1/3	1/5	1/5	1/7	1/5	1/3	1/3	1/5	1/3	1/3	1	
Ritem dela, režimi odmorov	1	1/3	1/5	1/5	1/5	1/6	1/3	1/3	1/3	1	1/5	1	1

Teža posamezne delovne operacije

The eigenvector of weights is	
Priprava delovnega sredstva za delo	0,0389
Tehnika vožnje	0,0634
Sistem zapenjanja sortimentov	0,0847
Poškodbe sortimenta	0,1530
Poškodbe sestoja	0,1743
Poškodbe delovnega sredstva	0,1326
Poškodbe vlake	0,1110
Tehnika rampanja	0,0715
Vzdrževanje delovnega sredstva	0,0686
Samostojna popravila delovnega sredstva	0,0193
Poraba goriva	0,0489
Uporaba zaščitnih sredstev	0,0161
Ritem dela. režimi odmorov	0,0175
Consistency ratio = 0.07	0,07
<i>Consistency is acceptable</i>	

Priloga L: Primerjava med posameznimi delovnimi operacijami - GOJITELJ

	Tehnika dela z motorno žago	Poraba goriva in maziva	Postavitev mreže izbrancev	Smiselnost odstranjevanja podstojnih dreves	Uporaba zaščitnih sredstev	Vzdrževanje delovnih sredstev	Samostojna popravila delovnega sredstva	Ritem dela, režim odmorov
Tehnika dela z motorno žago	1							
Poraba goriva in maziva	1/3	1						
Postavitev mreže izbrancev	7	7	1					
Smiselnost odstranjevanja podstojnih dreves	5	5	1/3	1				
Uporaba zaščitnih sredstev	1	1/3	1/7	1/5	1			
Vzdrževanje delovnih sredstev	1/3	1/3	1/7	1/5	1	1		
Samostojna popravila delovnega sredstva	1/5	1/3	1/7	1/5	1	1/3	1	
Ritem dela, režim odmorov	1	1	1/5	1/3	1	1	3	1

Teža posamezne delovne operacije

The eigenvector of weights is	
Tehnika dela z motorno žago	0,1709
Poraba goriva in maziva	0,1101
Postavitev mreže izbrancev	0,2794
Smiselnost odstranjevanja podstojnih dreves	0,1715
Uporaba zaščitnih sredstev	0,0960
Vzdrževanje delovnih sredstev	0,0341
Samostojna popravila delovnega sredstva	0,0189
Ritem dela. režim odmorov	0,1193
Consistency ratio	0,07
Consistency is acceptable	

Priloga M: Primerjava med posameznimi delovnimi operacijami – STROJNIK NA ZGIBNEM POLPRIKOLIČAR

	Priprava stroja na delo	Tehnika dela s strojem	Tehnika dela z dvigalom	Poškodbe stroja	Poškodbe tal	Poškodbe sestoja	Sortiranje ob kamionski cesti	Poraba goriva	Vzdrževanje stroja	Odpravljanje napak	Ritem dela, režim odmorov
Priprava stroja na delo	1										
Tehnika dela s strojem	5	1									
Tehnika dela z dvigalom	5	1/5	1								
Poškodbe stroja	5	1/5	1	1							
Poškodbe tal	5	1/5	1	1	1						
Poškodbe sestoja	5	1/5	1	1	1	1					
Sortiranje ob kamionski cesti	3	1/3	1/5	1/5	1/5	1/5	1				
Poraba goriva	1	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1	1			
Vzdrževanje stroja	1	1/3	1/5	1/3	1/5	1/3	1	3	1		
Odpravljanje napak	3	1/6	1/5	1	1/3	1/3	1	1	1/3	1	
Ritem dela, režim odmorov	1	1/3	1/5	1	1/5	1/5	1	3	1	1	1

Teža posamezne delovne operacije

The eigenvector of weights is	
Priprava stroja na delo	0,0243
Tehnika dela s strojem	0,1838
Poškodbe stroja	0,1142
Poškodbe tal	0,1297
Poškodbe sestoja	0,1172
Tehnika dela z dvigalom	0,1486
Sortiranje	0,0394
Poraba goriva	0,0381
Vzdrževanje stroja	0,1101
Odpravljanje napak	0,0405
Ritem dela, režim odmorov	0,0542
Consistency ratio	0,10
<i>Consistency is acceptable</i>	

Priloga N: Primerjava med posameznimi delovnimi operacijami – VOZNIK GOZDARSKEGA KAMIONA

	Tehnika vožnje kamiona	Tehnika dela z gozdarskim dvigalom	Poraba goriva	Vzdrževanje delovnega sredstva	Odpravljanje napak	Tehnika nakladanja in razkladanja
Tehnika vožnje kamiona	1					
Tehnika dela z gozdarskim dvigalom	1	1				
Poraba goriva	1/3	3	1			
Vzdrževanje delovnega sredstva	1	1	1	1		
Odpravljanje napak	1/3	1	1/3	1/3	1	
Tehnika nakladanja in razkladanja	1	1	1	3	5	1

Teža posamezne delovne operacije

The eigenvector of weights is	
Tehnika vožnje kamiona	0,1914
Tehnika dela z gozdarskim dvigalom	0,1053
Poraba goriva	0,1480
Vzdrževanje delovnega sredstva	0,1312
Odpravljanje napak	0,0970
Tehnika nakladanja in razkladanja	0,3271
Consistency ratio	0,10
<i>Consistency is acceptable</i>	

Priloga: O: Primerjava med posameznimi delovnimi operacijami – STROJNIK NA STROJU ZA SEČNJO

	Priprava stroja na delo	Tehnika dela s strojem	Poškodbe stroja	Poškodbe tal	Poškodbe sestoja	Poškodbe sortimentov	Sortiranje	Poraba goriva	Vzdrževanje stroja	Odpravljanje napak	Ritem dela, režim odmorov
Priprava stroja na delo	1										
Tehnika dela s strojem	5	1									
Poškodbe stroja	5	1/5	1								
Poškodbe tal	5	1/5	1	1							
Poškodbe sestoja	5	1/5	1	1	1						
Poškodbe sortimentov	5	1/5	1	1	1	1					
Sortiranje	3	1/3	1/5	1/5	1/5	1/5					
Poraba goriva	1	1/3	1/3	1/3	1/3	1/3	1	1			
Vzdrževanje stroja	1	1/3	1/3	1/5	1/3	1/5	1	3	1		
Odpravljanje napak	3	1/3	1	1/3	1/3	1/5	1	1	1/3	1	
Ritem dela, režim odmorov	1	1/3	1	1/5	1/5	1/5	1	3	1	1	1

Teža posamezne delovne operacije

The eigenvector of weights is	
Priprava stroja na delo	0,0243
Tehnika dela s strojem	0,1838
Poškodbe stroja	0,1142
Poškodbe tal	0,1297
Poškodbe sestoja	0,1172
Poškodbe sortimentov	0,1486
Sortiranje	0,0394
Poraba goriva	0,0381
Vzdrževanje stroja	0,1101
Odpravljanje napak	0,0405
Ritem dela, režim odmorov	0,0542
Consistency ratio	0,10
Consistency is acceptable	

Priloga P: primerjava med posameznimi delovnimi operacijami - ŽIČNIČAR

	Priprava stroja na delo	Montaža linije	Demontaža linije	Tehnika dela s procesorsko glavo	Tehnika dela zapenjalca	Tehnika vožnje kamiona	Odpravljanje napak	Poškodbe stroja	Poškodbe sortimentov	Sortiranje	Poraba goriva	Vzdrževanje delovnega sredstva	Uporaba zaščitnih sredstev	Ritem dela, režim odmorov
Priprava stroja na delo	1													
Montaža linije	7	1												
Demontaža linije	1/3	1/7	1											
Tehnika dela s procesorsko glavo	5	1/5	5											
Tehnika dela zapenjalca	3	1/3	5	1	1									
Tehnika vožnje kamiona	1/5	1/7	1	1/5	1/5	1								
Odpravljanje napak	1	1/5	3	1/3	1/3	3	1							
Poškodbe stroja	3	1/5	5	3	1	5	5	1						
Poškodbe sortimentov	5	1	5	3	1	5	5	1	1					
Sortiranje	3	1/3	3	1	1/5	3	1	1/5	1/5	1				
Poraba goriva	1	1/5	5	3	1/5	3	3	1/3	1/5	1	1			
Vzdrževanje delovnega sredstva	1	1/3	5	3	1/3	3	1	1/3	1/3	1/3	1	1		
Uporaba zaščitnih sredstev	1/5	1/7	1	1/3	1/5	1	1/3	1/5	1/7	1/3	1/3	1/5	1	
Ritem dela, režim odmorov	1/3	1/5	1	1/3	1/3	1	1/3	1/5	1/7	1/3	1/3	1/3	3	1

Teža posamezne delovne operacije

The eigenvector of weights is	
Priprava stroja na delo	0,0420
Montaža linije	0,1630
Demontaža linije	0,0166
Tehnika dela s procesorsko glavo	0,0598
Tehnika dela zapenjalca	0,1207
Tehnika vožnje kamiona	0,0222
Odpravljanje napak	0,0500
Poškodbe stroja	0,1464
Poškodbe sortimentov	0,1488
Sortiranje	0,0507
Poraba goriva	0,0692
Vzdrževanje delovnega sredstva	0,0732
Uporaba zaščitnih sredstev	0,0136
Ritem dela. režim odmorov	0,0238
Consistency ratio	0,07
<i>Consistency is acceptable</i>	