

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

Gregor ERZETIČ

**ANALIZA NAČRTOVANEGA POSEKA
V SLOVENIJI V LETU 2006**

DIPLOMSKO DELO

Univerzitetni študij

Ljubljana, 2010

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

Gregor ERZETIČ

ANALIZA NAČRTOVANEGA POSEKA V SLOVENIJI V LETU 2006

DIPLOMSKO DELO
Univerzitetni študij

ANALYSIS OF ALLOWABLE CUT IN SLOVENIA IN 2006

GRADUATION THESIS
University studies

Ljubljana, 2010

Diplomsko delo je zaključek Univerzitetnega študija gozdarstva na Oddelku za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.

Komisija za študijska in študentska vprašanja Oddelka za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire BF je dne 11. 3. 2010 sprejela temo in za mentorja diplomskega dela imenovala prof. dr. Andreja Bončino, za recenzenta pa prof. dr. Jurija Diacija.

Komisija za oceno in zagovor:

Predsednik:

Član:

Član:

Datum zagovora:

Naloga je rezultat lastnega raziskovalnega dela. Podpisani se strinjam z objavo svoje naloge v polnem tekstu na spletni strani Digitalne knjižnice Biotehniške fakultete. Izjavljam, da je naloga, ki sem jo oddal v elektronski obliki, identična tiskani verziji.

Gregor Erzetič

KLJUČNA DOKUMENTACIJSKA INFORMACIJA

ŠD	Dn
DK	GDK 624"2006"(043.2)=163.6
KG	posek/načrtovanje/jakost poseka/lastništvo/kategorije gozdov
KK	
AV	ERZETIČ, Gregor
SA	BONČINA, Andrej (mentor)
KZ	SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83
ZA	Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire
LI	2010
IN	ANALIZA NAČRTOVANEGA POSEKA V SLOVENIJI V LETU 2006
TD	Diplomsko delo (univerzitetni študij)
OP	VIII, 39 str., 19 pregl., 30 vir.
IJ	sl
JI	sl/en
AI	Delo obravnava načrtovani posek v Sloveniji v letu 2006 na ravni odsekov (N=69997). Namen dela je bil analizirati načrtovani posek (E) in jakost načrtovanega poseka, glede na lesno zalogo (ELZ) po odsekih za celotno gozdno površino v Sloveniji. Vrenosti E in ELZ smo analizirali glede na: lastništvo, območja, nagib, nadmorsko višino, kamnitost in skalovitost, pravilno razdaljo, kategorije gozdov. Načrtovani posek v Sloveniji smo primerjali s posekom v nekaterih evropskih državah. Zbirke podatkov zavoda za gozdove Slovenije smo analizirali s pomočjo računalniškega paketa Microsoft Office. Ugotovili smo razlike v načrtovanem poseku glede na analizirane dejavnike. Ugotovili smo, da je ELZ enaka 1,47 % od lesne zaloge, ko smo izvzeli odseke, kjer ni bilo predvidenega poseka (10640), znaša ELZ 1,56 %. Opazili smo, da je načrtovani posek višji v državnih kot v zasebnih gozdovih, med gozdnogospodarskimi območji smo zaznali velike razlike.

KEY WORDS DOCUMENTATION

DN Gt

DC FDC 624"2006"(043.2)=163.6

CX

CC

AU ERZETIČ, Gregor

AA BONČINA, Andrej (supervisor)

PP SI-1000 Ljubljana, Večna pot 83

PB University of Ljubljana, Biotechnical Faculty, Department of Forestry and Renewable Forest Resources

PY 2010

TI ANALYSIS OF ALLOWABLE CUT IN SLOVENIA IN 2006

DT Graduation Thesis (university studies)

NO VIII, 39 p., 19 tab., 30 ref.

LA sl

AL sl/en

AB The diploma thesis deals with a planned felling in Slovenia in 2006 based on cutting down trees in phases (N=69997). The purpose of the paper was to analyse the allowable cut E (m³/ha) and the strength of the allowable cut ELZ (%) in phases for the Slovenian forests in order to establish their values and movement based on various indicators. The analysis was based on: ownership, regions, inclination, height above sea level, stoniness and rockiness, skid distance and the categories of the woods. Having completed the analysis we compared allowable cut with the one in some European countries. We studied the collection of data of Slovenia Forest Service by means of Microsoft Office, basic statistical formulas and signs and presented them in the form of tables and figures. From analysing the data we noticed certain patterns and differences in the allowable cut regarding indicators. It was ascertained that ELZ equals 1,47 % of the wood store. When we excepted the sections where there was no allowable cut (N=10640), the degree was 1,56 %. We noticed that more planning is being done in state woods than private ones and that allowable cut differs a lot between regions.

KAZALO VSEBINE

KLJUČNA INFORMACIJSKA DOKUMENTACIJA	III
KEY WORDS DUCUMENTATION	IV
KAZALO VSEBINE	V
KAZALO PREGLEDNIC	VII
OKRAJŠAVE IN SIMBOLI	VIII
1 UVOD	1
2 PREGLED OBJAV	5
3 CILJI IN HIPOTEZE	10
4 MATERIAL IN METODE	11
4.1 MATERIAL	11
4.2 METODE	11
5 REZULTATI	14
5.1 NAČRTOVANI POSEK V SLOVENIJI	14
5.2 NAČRTOVANI POSEK PO LASTNIŠTVU GOZDOV	15
5.2.1 Privatni gozdovi	15
5.2.2 Državni gozdovi	17
5.2.3 Vsi gozdovi v Sloveniji	20
5.3 NAČRTOVANI POSEK PO GOZDNOGOSPODARSKIH OBMOČJIH	22
5.4 NAČRTOVANI POSEK PO NEKATERIH OROGRAFSKIH DEJAVNIKI	23
5.5.1 Nagib	23
5.5.2 Nadmorska višina	24
5.5.3 Kamnitost	25
5.5.4 Skalovitost	26
5.5 NAČRTOVANI POSEK GLEDE NA SPRAVILNO RAZDALJO	27
5.6 NAČRTOVANI POSEK GLEDE NA RAZLIČNE KATEGORIJE GOZDOV	28
5.6.1 Ohranjenost gozdov	28
5.6.2 Kategorije gozdov	29

5.7	PRIMERJAVA NAČRTOVANEGA POSEKA V SLOVENIJI S POSEKOM V NEKATERIH EVROPSKIH DRŽAVAH	30
6	RAZPRAVA IN SKLEPI	32
6.1	NEPOSREDNE UGOTOVITVE ANALIZE NAČRTOVANEGA POSEKA	32
6.2	NAČRTOVANI POSEK IN IZVEDBA	35
6.2.1	Posek v gozdovih	35
6.2.2	Izvedba	36
7	POVZETEK	37
8	VIRI	39

KAZALO PREGLEDNIC

Preglednica 1: Oblike lastništev gozdov v letu 2006

Preglednica 2: Kazalci načrtovanega poseka v Sloveniji

Preglednica 3: Površina in LZ odsekov glede na količino načrtovanega poseka E

Preglednica 4: Površina in LZ odsekov glede na jakost načrtovanega poseka ELZ

Preglednica 5: Načrtovani posek v zasebnih gozdovih

Preglednica 6: Površina in LZ odsekov glede na količino načrtovanega poseka E

Preglednica 7: Površina in LZ odsekov glede na jakost načrtovanega poseka ELZ

Preglednica 8: Načrtovani posek v državnih gozdovih

Preglednica 9: Načrtovani posek po skupinah lastništev

Preglednica 10: Načrtovani posek po gozdnogospodarskih območjih

Preglednica 11: Načrtovani posek glede na nagib terena

Preglednica 12: Načrtovani posek po višinskih pasovih

Preglednica 13: Načrtovani posek glede na kamnitost terena

Preglednica 14: Načrtovani posek glede na skalovitost terena

Preglednica 15: Načrtovani posek po razredih spravilnih razdalj

Preglednica 16: Načrtovani posek po stopnjah ohranjenosti gozdov

Preglednica 17: Načrtovani posek po kategorijah gozdov

Preglednica 18: Jakost poseka ELZ po državah v letu 2005

Preglednica 19: Posek E po državah v letu 2005

OKRAJŠAVE IN SIMBOLI

ZGS	Zavod za gozdove Slovenije
PRG	Program razvoja gozdov Slovenije, 1995
ZOG	Zakon o gozdovih, 1993
FSC	Forest Stewardship Council
NGP	Nacionalni gozdni program, 2007
LZ	Lesna zaloga
GGO	Gozdnogospodarsko območje
E	Načrtovani posek (m ³ /ha)
EP	Odstotek prirastka načrtovanega za posek (%)
ELZ	Odstotek lesne zaloge načrtovane za posek (%)

1 UVOD

Površina gozdov se v Sloveniji povečuje že več kot 130 let. Pomembnejše pa je nenehno večanje lesne zaloge gozdov v drugi polovici dvajsetega stoletja, kar kaže na bistroumnost povojne generacije gozdarjev, ki so želeli normalizirati katastrofalno stanje v slovenskih gozdovih. Povojni pregled stanja v gozdovih (inventarizacija) je odkril potrebo po bolj skrbnem načrtovanju gospodarjenja z gozdovi in načrtovanju poseka. Tako so gozdarji sekali načrtovane količine, ki so jim omogočale akumulacijo prirastka in posledično izboljševanje stanja gozdov. Prav gotovo jim ni primanjkovalo modrosti, te danes vse manj pogoste človeške lastnosti. Najbolj preprosto lahko rečemo, da pomeni modrost videti »skozi« stvari in dogodke, globlje, celostno razumevanje sveta in vesolja ter zavest o tem, kako je treba v skladu s temi spoznanji živeti (Požarnik 1995). Prav spoznanje, da je potrebno biti obziren pri sečnji, saj le ta neposredno vpliva na kvaliteto človekovega okolja, je privedlo do višje stopnje kulturnega odnosa z gozdom. Velika misel Alberta Schweitzerja je bila, da ni potrebno enako ravnati z vsemi živimi bitji, vendar je treba vedno imeti strahospoštovanje pred njihovim življenjem in temu primerno odgovorno in spoštljivo ravnati z njimi. To pomeni, da ne smemo biti obzirni le do živalskih vrst, ki čutijo ali kažejo bolečino, ampak moramo človeški odnos gojiti do vseh bitij. Kdor ima izkušnje z rastlinskim svetom, ve, da so morda najbolj občutljiva bitja sploh, in da v svoji tišini in molku navzven sicer manj vidno in burno, a zato nič manj intenzivno ne trpijo kot živali. Nekdanji rek, da je človek merilo vseh stvari, je treba spremeniti in reči, da je vse, kar je z nami, merilo naše človečnosti (Požarnik 1995).

Antropološki odnos do gozda ima pet glavnih smeri: biološko, gospodarsko, tehnološko, psihološko in nazadnje ekološko smer. Časovno potekajo vzporedno s civilizacijskim napredkom človeštva. Če preskočimo prve tri, pridemo do psihološke smeri, ki se je pojavila kot odziv na pretežno tehnološko izkoriščanje gozda. Samo v naravnem sožitju z gozdom je človekovo življenje zdravo (Trstenjak 1995). Gozd daje človeku svojo osvežujočo življensko moč, ki se kaže tudi preko zelene barve. Zelena, tako Trstenjak (1996), je barva rastlin in z njimi žive zunanje narave. Je učinkovita za pomirjanje živcev, pri nespečnosti in hudi izčrpanosti, duševno uravnoveša in je barva potrpežljivosti! V sebi nosi nekaj ambivalentnega in ker je barva žive narave, nosi v sebi življenje in smrt. Tako je

simbolično barva upanja. Gozd ima v sebi nekaj skrivnostnega in če ga notranje doživimo, se nam odprejo globlje plasti življenskih zakonitosti, ki neskončno presegajo porabniškega človeka. Toda moramo vedeti, če hočemo za bolno družbo najti učinkovito zdravilo, moramo najprej ozdraviti naše gozdove (Trstenjak 1995). Tako pridemo do problema ravnotežja med naravo in tehniko. Z ekološkim odnosom do gozda se sklene veliki krog razvoja: od umika iz vode v gozd, nato umik iz gozda na polje in v mesta in končno nazaj v gozd. V svojem prizadevanju za življensko harmonijo je človek ustvarjal en le, če najde kamen modrih, to je zlato sredino, zlati rez med gozdom in mestom, starim in novim, življenjem in tehniko, med soncem in senco, torej sredino med skrajnostmi, kajti vse enostranskosti so brez duše, nam otežujejo dihanje; samo sredina ima dušo, diha in oživlja (Trstenjak 1995). Velja pravilo: ko je bilo podrto prvo drevo, se je začela civilizacija, in če bo padlo tudi zadnje drevo, bo to konec civilizacije.

Načrtovani posek je ključna sestavina vseh gozdarskih načrtov in zato je načrtovalna količina, ki se diferencira v načrtovalnem procesu. V Evropi in pri nas se lesna zaloga (LZ) povečuje, tako ZGS (Zavod za gozdove Slovenije), ki je odgovoren za celotno načrtovanje gospodarjenja z gozdnim prostorom, že od začetka delovanja (1994) pri izdelavi gozdnogospodarskih načrtov (GGN) povečuje možni oziroma načrtovani posek. Višina možnega poseka se je z upoštevanjem v letu 2005 izdelanih načrtov povečala za 3,7 % glede na leto 2004 (s 4.162.662 m³ v letu 2004 na 4.316.098 m³ v letu 2005). Dalje je v letu 2006 sledilo povečanje za 4,7 % na 4.516.993 m³. Ta posek se določi pri izdelavi GGN za vse gozdove Slovenije, ki so podlaga za gospodarjenje z gozdovi. V ZOG (Zakon o gozdovih ... 1993) je govora o največjem možnem poseku (načrtovanem poseku). Načrtovani posek ali etat, ki je beseda francoskega izvora in prihaja od besede état (Gašperšič 1997), predstavlja kvantifikacijo načrtovanega (ciljev, smernic) glede na cilje gospodarjenja in stanje gozdov (Gašperšič 1997, Bončina 2004). Tako ima etat zgornjo (pogoji trajnosti donosov in splošnokoristnih funkcij) in spodnjo mejo (minimalne gojitvene potrebe). Etat pri nas določamo za desetletno obdobje. Z vgraditvijo spremenjenih gozdnogospodarskih ciljev in ukrepov v obnovljen GGN se sklene nepretrgan krog med načrtovanjem, izvedbo in kontrolo, kot ključnim členom v procesu gozdnogospodarskega načrtovanja. Kontrolna metoda tako omogoča pri obnovah GGN tudi prilagajanje in spreminjanje odločitev o količini načrtovanega poseka.

Sodobno gozdarsko načrtovanje jemlje prakso gospodarjenja z gozdovi kot neprekinjen eksperiment, ki ga permanentno spremlja in analizira, rezultate takega eksperimentalnega dialoga z naravo gozda pa sproti vgrajuje v obnovljene načrte in s tem izboljšuje in inovira gospodarjenje z gozdovi. Gozdni ekosistemi so odprti biosistemi, zato so pod vplivom obremenitev, ki izvirajo iz rabe gozda, klime in sprememb, ki jih je človek izzval s svojo dejavnostjo. Zato moramo tudi rastišče obravnavati kot dinamično spremenljivko, ki jo človek neposredno ali posredno učinkovito spreminja, in to v razmeroma kratkih časovnih razdobjih (Gašperšič 1997).

Strinjamo se z mislijo, da je z naravo potreben dialog kot s suvereno vrednoto. To misel pri nas razumemo pod pojmom sonaravno gospodarjenje z gozdovi. Evropsko in še posebej slovensko gozdarstvo je sprejelo usmeritev večnamenske rabe gozda ter sonaravnega gospodarjenja z njim. Kotar (2005) pravi, da je sonaravnost predpogoj večnamenske rabe gozda, in razumeti jo moramo kot vzorec obnašanja, kjer težimo, da naravne procese v razvoju in rasti gozda le usmerjamo, in to le v tolikšnji meri, da ohranjamo funkcioniranje ekosistema. Če je cilj sonaravnega ravnanja z gozdovi težnja k optimalnemu funkcioniranju gozdnih ekosistemov in k čimbolj naravni strukturi gozda, to je k čim bolj naravni zgradbi celotne gozdne biocenoze, pa je cilj večnamenske rabe gozda zadovoljevanje vseh potreb, ki jih imata lastnik (gozda) in javnost do gozda v največji možni meri, in to trajno ter na rastišču primeren in okolju prijazen način (Kotar 2005). Pri večnamenski rabi gozda bomo v posameznih primerih, odvisno od ciljev gospodarjenja, pri zgradbi populacij (živalskih in rastlinskih) težili k dopustni ali nujni številčnosti pri živalskih oziroma k dopustnemu (zgornja meja) ali pa nujnemu (spodnja meja) deležu posameznih drevesnih vrst. Vidimo lahko, da je ohranjanje ugodnega zdravstvenega stanja in vitalnosti gozda v veliki meri odvisno od onesnaževalcev zraka in naših voda, to je od kmetijstva, industrije in prometa. Tako je naloga gozdarske stroke in znanosti (Kotar 2005), da iščeta ukrepe, s katerimi se bo ob sedanjih in prihodnjih, tudi spreminjajočih se obremenitvah, ki bodo gotovo v mnogih primerih škodile funkcioniranju gozdnih ekosistemov, poskušalo zagotavljati večnamensko rabo gozda.

Bončina (2005) pravi, da je uveljavitev mnogonamenskega gospodarjenja odvisna od stopnje usklajenosti ukrepov, zato ne gre le za vprašanje količine poseka, ampak na kakšne

načine bomo izvajali ukrepe, kakšna bo zasnova gojenja gozdov, kakšne bodo tehnologije sečnje in spravila itn. Pravi, da se bo posek v prihodnosti povečal, lahko pa bi se zmanjšal, če bi družba izbrala cilje gospodarjenja z gozdovi, ki so konkurenčni z lesnoproizvodno vlogo ali jo celo izključujejo. Smernice razvoja gozdni fondov so bile podane v NGP (Resolucija o nacionalnem ... 2008) in še prej v PRG (Program razvoja gozdov 1995), ki je bil poleg ZOG temeljni dokument, na katerem je temeljilo gospodarjenje z gozdnim prostorom. PRG je navajal intenziteto sečnje 66 % v odnosu do prirastka pri iglavcih in 50 % pri listavcih. Tako je tudi PRG vplival na stagnacijo poseka, ki se je začela v začetku devetdesetih let. Po letu 2000 pa se je trend razvoja sečnje v Sloveniji obrnil navzgor. Pokazalo se je, da so obstajale razlike v poseku med javnimi in zasebnimi gozdovi. Posek je bil nižji od načrtovanega v obdobju 1991-2000 za 24,4 %, ukrepov nege je bilo izvedenih 44 %, obnove pa 43 % na ravni Slovenije (Gozdnogospodarski načrti ... 2002). To nedoseganje etata je bilo prisotno v glavnem v zasebnih gozdovih.

2 PREGLED OBJAV

Znanstvenih in strokovnih objav s področja načrtovanega poseka ni bilo veliko. Le pri obnovah GGN se primerjajo količinske vrednosti poseka. Primerjava poseka je pomembna za načrtovanje ukrepov v prihodnosti, saj je kontrola po Gašperšiču (1997) varovalka v neprekinjenem procesu razvijanja, apliciranja in modificiranja ciljev ter razvijanja in inoviranja ukrepov.

Medved in Matijašič (2008) pišeta, da obdobje po letu 1990 ni prineslo takih nihanj v količini posekanega lesa, kot jih je beležila statistika, ki je kazala na veliko zmanjšanje poseka. To obdobje naj bi trajalo do pred nekaj leti. Njuna raziskava je nedvoumno potrdila, da so razlike v evidentiranem in realnem poseku dejstvo. Celo več, potrdila sta, da v Sloveniji posekamo v državnih gozdovih skoraj količino načrtovanega poseka kot jo prikazujejo uradne evidence, v zasebnih pa je dejanski posek večji od evidentiranega.

Mori (2008) pravi, da lahko osnovne probleme pri načrtovanju možnega poseka v zasebnih gozdovih razdelimo v dve skupini. V prvi so problemi, ki so posledica družbenih, gospodarskih, okoljskih in drugih razmer, ki "od zunaj" vplivajo na proces načrtovanja. Ti so: majhen interes lastnikov za sodelovanje v procesu izdelave GGN, različni interesi pri gospodarjenju z zasebnimi gozdovi, različne interpretacije podatkov, vse pogostejše ujme, nove bolezni in škodljivci, zaraščanje gozdnih površin itn. Druga skupina pa zajema probleme, ki izhajajo iz samega sistema GGN, kot so: pomanjkanje kontinuitete izdelave GGN, podvajanje določenih del, premalo sodelovanja z lastniki gozdov pri njihovi participaciji. Zaradi številnih deležnikov mnenja na tem področju še nikoli niso bila tako različna – od tega, da v Sloveniji predvsem v zasebnih gozdovih sekamo bistveno premalo, do idej, da bi zaščitili kar cele gozdne komplekse predvsem starih gozdov (Mori 2008). Tako so zaradi nenehnih in vse hitrejših družbenih, okoljskih in drugih sprememb načrtovalci kakor tudi lastniki gozdov postavljeni pred vse težjo nalogo, kako s smotrnim načrtovanjem in ustreznimi ukrepi doseči učinkovitejše gospodarjenje in ob tem še uskladiti vse navzkrižne interese pri gospodarjenju z gozdovi (Mori 2008). Pogoj za uspešno delo pa je partnersko sodelovanje med vsemi zainteresiranimi v procesu načrtovanja in izvedbi poseka v zasebnih gozdovih.

Nekaj razmišljanj o nedoseganju zastavljenih ciljev v GGN in o načrtovanem poseku sta podala Bončina in Diaci. Bončina (2004) pravi, da je lahko eden izmed razlogov nedoseganja etata neustrezno načrtovan obseg ukrepov. Tako lahko načrtovani količini včasih očitamo, da izhaja iz samega stanja gozdov in premalo iz ciljev gospodarjenja, ki so opredeljeni glede na zahteve do gozda in možnosti. Obstajajo tudi razlogi za nižjo realizacijo načrtovanih ukrepov. To so predvsem številni okvirni pogoji, na primer sprememba socioekonomske strukture lastnikov, organiziranost gozdarstva, zakonski okviri, tržna vrednost lesa, spremenjene zahteve do gozda, ..., ki vplivajo na gospodarjenje z gozdovi. Bončina in sod. (2004) so mnenja, da bo uspeh gospodarjenja z gozdovi zelo odvisen od uvajanja participativnih postopkov v zasnovo urejanja gozdov, saj je težko pričakovati pripravljenost za izvajanje del, če lastniki niso seznanjeni s problematiko in vsebinami načrtov. Bončina (2005) poudarja, da je načrtovan posek rezultat usmerjanja gozdov glede na vse opredeljene vloge gozdov in ne samo glede na lesnoproizvodno vlogo. Načrtovanje donosov je vzajemno povezano z odločitvami o usmerjanju razvoja gozdov in pomeni kvantificiranje teh odločitev. Zato ni ustrezno govoriti o "izračunu etata", saj količine načrtovanega poseka ne moremo presojati ločeno od odločitev o usmerjanju razvoja gozdov, kot so: obnova, nega, varstvo, premene itn. Na količino in strukturo poseka tako vpliva: stanje in razvoj sestojev, cilji in smernice, kontrola in okvirni pogoji (Bončina 2008).

Diaci (2008) pravi, da je načrtovanje donosov odvisno od negovalnega modela za odraščajoči gozd in načina obnove, kjer mora biti odločitev o kraju, času in načinu obnove še posebej pretehtana. Trdi tudi, da se vedno bolj približujemo raznomerni in raznodobni zgradbi gozdov, kjer so površine razvojnih faz kot načrtovalni kazalec za določitev načrtovanega poseka težko določljive, zato bo v prihodnje večji poudarek na strukturi gozdov. Diaci (2004) tudi navaja, da naj bo osnovno vodilo pri načrtovanju etata realnost načrtovanja. Dobro je potrebno razmisliti o finančnih zmožnostih, o znanju, opremljenosti in motiviranosti lastnikov. Tako uporabimo v zaostrenih ekonomskih razmerah minimalno pot usmerjanja gozdov, ki bi jo GGN moral vsebovati. Z neizvajanjem nege gozdov, gledano z narodnogospodarskega stališča veliko izgubljam, še posebej dolgoročno. Ker je sečnja glavni instrument nege, je potrebno pravočasno sprejeti protiukrepe. Na negovalnih

delih in negovalni sečnji stoji ali pade sonaravno gospodarjenje v Sloveniji, zato je nujno usklajeno delovanje celotne stroke.

Ta uskladitev pa temelji na ureditvi trga z lesom in lesnimi izdelki. Vzvode za to ima gozdarska politika, ki pa celo na ravni EU (Evropska Unija) še ni zadovoljivo rešena. V nobeni od evropskih pogodb ni določila, ki bi omogočalo skupno gozdarsko politiko EU po zgledu kmetijstva ali ribištva (Golob 2007 a). Pri problemu globalnega segrevanja ozračja in emisijah toplogrednih plinov, še posebej CO₂, pa gozdarska strategija EU spodbuja rabo lesa in lesnih izdelkov. Pomemben je nadomestni učinek uporabe lesa, s katerim se prihranijo fosilna goriva, ki so eden izmed krivcev za segrevanje ozračja. Zaradi že dosežene velike gozdnatosti v Sloveniji in omejene razsežnosti kmetijskih zemljišč tudi ni mogoče pričakovati, da bi pomembne učinke glede kopičenja ogljika dosegali na novih gozdnih površinah (Golob 2007 b). Pomemben ukrep gozdarske politike je tudi osveščanje javnosti, saj potrošniki v razvitem svetu že zavračajo les brez certifikacije.

Diamond (2005) je predstavil, kako je nastalo certificiranje lesa. Leta 1993 je iz različnih razprav nastala mednarodna neprofitna organizacija FSC (Forest Stewardship Council), ki ima sedež v Nemčiji in jo financira več podjetij, vlad, ustanov in okoljevarstvenih organizacij. Družba je vzpostavila mehanizme za overitev kriterijev zdravega gospodarjenja z gozdovi (certifikati) in mehanizme sledenja lesa in lesnih izdelkov od proizvajalca do uporabnika. Bistvo certificiranja je plačilo FSC, ki najame posebne (neodvisne) overilne organizacije za pregled gozdov. Pogosto se zgodi, da overjevalec preda lastniku oziroma upravljavcu seznam pogojev, ki morajo biti izpolnjeni pred izdajo certifikata, ali pa izda pogojno odobritev, ki pa se ob neizpolnjevanju obveznosti prekine. Tako pridobljeni oznaki FSC na podlagi mednarodno sprejetih meril zaupa vedno več porabnikov. Učinkovitost organizacije FSC se je pokazala, ko so ji začela določena gozdna podjetja nasprotovati. Ta so ustanovila konkurenčne organizacije za potrditev gozdov, a z nižjimi standardi. Prihodnost bo pokazala, ali bodo ti konkurenčni poskusi industrije, da si sama podeljuje certifikate, nazadnje propadli zaradi izgube verodostojnosti, in bodo morala podjetja sprejeti standarde FSC, da bi si verodostojnost spet pridobila (Diamond 2005).

Torelli (1995) pravi, da bo potrebno lesu povrniti nekdanjo veljavo in uporabnost, da lesa prav gotovo ne poznamo dovolj, zato ne znamo zadostno določiti "relevantnih" lastnosti za najzahtevnejše rabe. Ob vse hitrejšem razvoju in napredku človeštva se zdi zanimiva misel znamenitega dunajskega arhitekta Hundertwasserja. "Der sogenannte Fortschritt ist zum Schritt an den Abgrund geworden. Überleben können wir nur durch einen Rückschritt" (Tako imenovani napredek se je sprevrgel v korak na rob prepada. Preživimo lahko le tako, da napravimo korak nazaj). Lepa misel, ki pove, da bo sonaravno gospodarjenje pridobivalo na veljavi. Torelli (1995) zagovarja, da je les skorajda naša edina surovina, ki pa je obnovljiva in nastaja ob blagodejnem učinku na okolje in povsem neškodljivo in brez stroškov razgradljiva. Trdi tudi, da je naraščajoči pomen lesa neobhodni spremljevalec korenitega zgodovinskega preobrata in nikakor ne modna muha. Tako izpolnjuje vse štiri principe tega preobrata: (1) Živo pred mrtvim, (2) Nematerialno pred materialnim, (3) Dolgoročnost in (4) Alternativna mehkost in drobna razčlenjenost. Tako: (1) Les ustreza človeku, saj ga povezuje z naravo. Prej prevladujoče mrtve substance (jeklo, beton, plastika, ...) v intimnem okolju vse bolj nadomešča les. (2) Les omogoča doživetje lepote naravnega materiala in tako pomena nematerialne vrednosti. Njegova enkratnost, ki izvira iz velike variabilnosti njegove zgradbe in bogastva tekstur, je primerljiva z neponovljivostjo človekove osebnosti. (3) Prednost lesa ni le v njegovi obnovljivosti, nizki porabi energije pri predelavi in obdelavi, dobrih lastnostih, temveč predvsem v dejstvu, da ga po uporabi brez obremenitve za okolje vrnemo v ogljikov cikel in da je energijska bilanca oskrbe z njim in njegovim vračanjem pozitivna. (4) Les je mehek ali nežen material. Ni namenjen za monumentalne objekte in zato ostaja v obsegu človekovih dimenzij. V arhitekturi se uporablja za počlovečenje tehničnih oblik. Tako lahko ugotovimo, da je les moderen material, da "lesena doba" še traja in da prednosti lesa močno prekašajo njegove negativne lastnosti, kot so na primer heterogenost, anizotropnost in higroskopnost. Velika variabilnost in biološka razgradljivost, ki sta prej veljali za hibi, postajata vse bolj njegovi prednosti (Torelli 1995).

Z vstopom Slovenije v evropske povezave in institucije se nam odpirajo in nas vse hitreje zajemajo globalizacijski procesi. Ti bodo prav gotovo kmalu povzročili naraščanje cen lesa in zahtevo lastnikov oziroma upravljavcev gozdov po ovrednotenju in primernem nadomestilu, predvsem za socialne, pa tudi varovalne vloge gozdov. Na to kaže naraščanje

prebivalstva, pomanjkanje pitne vode, onesnaženost in pomanjkanje kvalitetnega bivalnega okolja. Ljudje smo od nekdaj odlagali smeti v gozd, a se hkrati naseljevali v njegovo bližino. In prav zdaj prihaja zdrav in stabilen gozdni ekosistem do izraza, saj igra, tako Gašperšič (1997), vlogo stabilizatorja in regeneratorja okolja v antropogenih sistemih urbanizirane in industrializirane krajine. Najprej moramo imeti trajni gozd, če hočemo imeti pridelek po načelu trajnosti. Zdrav gozdni ekosistem po načelu trajnosti pa je hkrati prvi pogoj za trajno zdravo krajino, zdravo gospodarstvo in zdravo družbo. Tukaj pride premišljeno načrtovan posek še kako do izraza, saj blaži negativne posledice človekovega razvoja.

3 CILJI IN HIPOTEZE

Osnovni namen dela je pregled in analiza etata v letu 2006 glede na različne kazalce. Slovensko gozdarstvo je v novih lastniških in organizacijskih razmerah postavljeno pred zahtevno nalogo – rešiti problem neizpolnjevanja GGN. Dejansko zaradi zmanjšane oziroma neprimerne sečnje, ki je glavni instrument nege, izgubljammo na vrednosti, še posebej dolgoročno. Tako so v ospredju sledeči cilji naloge:

1. analizirati načrtovani posek za gozdove v Sloveniji za leto 2006,
2. ugotoviti razlike v načrtovanem poseku znotraj gozdnega prostora,
3. podati gibanje načrtovanega poseka v Sloveniji,
4. primerjati načrtovan posek s posekom v nekaterih evropskih državah.

V skladu s cilji raziskovanja in namenom dela smo opredelili naslednje delovne hipoteze:

1. jakost načrtovanega poseka je nizka,
2. pomembne razlike v intenziteti načrtovanega poseka izhajajo iz lastniških razmer,
3. obstajajo razlike v intenziteti in strukturi načrtovanega poseka med gozdnogospodarskimi območji kot tudi znotraj njih,
4. načrtovanje poseka je odvisno od orografskih in spravnih razmer,
5. načrtovani posek je različen po različnih kategorijah gozdov,
6. v Sloveniji je načrtovani posek nižji od poseka v drugih evropskih državah.

4 MATERIAL IN METODE

4.1 MATERIAL

Uporabili smo baze podatkov ZGS (Podatki o ... 2007) o načrtovanem poseku iz leta 2006. Dobili smo podatke za posamezne odseke, ki jih je bilo v Sloveniji tega leta natanko 69997. Zbirke podatkov so vsebovale vse elemente, pomembne za našo analizo, to so: površina, lastništvo, pravilna razdalja, načrtovani posek ločeno za iglavce in listavce, lesna zaloga itn. Za analizo podatkov smo uporabili programski paket "Microsoft Office", in sicer programa "Access" in "Excel". Programa "Word" in "PowerPoint" pa sta služila predvsem za končno oblikovanje dela.

4.2 METODE

Analiza je potekala "od velikega k malemu". Tako smo najprej prikazali načrtovani posek v Sloveniji, nadaljevali analizo po lastništvu gozdov, gozdnogospodarskih območjih, nekaterih orografskih dejavnikih, glede na pravilno razdaljo, po kategorijah gozdov in ga na koncu primerjali s posekom v nekaterih evropskih državah.

Načrtovani posek v Sloveniji smo prikazali s štirimi kazalci. Kot desetletni posek E_{10} , letni hektarski posek E in z dvema količnikoma: z razmerjem med posekom in prirastkom E_P (%) ter z razmerjem med posekom in lesno zalogo gozdnih sestojev ELZ (%). Enačba 1 prikazuje načrtovani posek (ETAT) glede na lesno zalogo v odstotkih. Tako podaja odstotek lesne zaloge, ki je načrtovan za posek v desetletju. Omenjeni kazalec smo analizirali za vse odseke, posebej pa tudi za skupine lastništev, gozdnogospodarska območja, glede na nagib terena, nadmorsko višino, kamnitost in skalovitost, glede na pravilno razdaljo, po kategorijah gozdov in za nekatere evropske države.

$$ELZ = 100 \times ETAT / LZ \quad \dots(1)$$

Načrtovani posek smo analizirali po različnih lastništvih gozdov. V letu 2006 so prišle v poštev v Sloveniji štiri različne kategorije lastnikov gozdov (preglednica 1). Za nas sta bili pomembni samo kategoriji zasebni in državni, saj sta ostali dve predstavljali le 34485 ha ali približno 2,9 % površine vseh gozdov. Tako smo priključili kategoriji druge pravne osebe in občinske gozdove, prvo k zasebnim in drugo k državnim gozdovom.

Preglednica 1: Oblike lastništev gozdov v letu 2006

Oznaka	Kategorija
2	Zasebni gozd
3	Gozd drugih pravnih oseb
5	Državni gozd
6	Občinski gozd

V zasebnih in državnih gozdovih smo analizirali površino in LZ glede na načrtovani posek, in glede na jakost načrtovanega poseka ELZ. Prav tako smo analizirali površino, načrtovani posek E, LZ in jakost načrtovanega poseka ELZ po GGO, tako za zasebne kot za državne gozdove.

Načrtovani posek po gozdnogospodarskih območjih smo prikazali na podoben način kot pri lastništvu gozdov. Dodali smo dva kazalca. Enačba 2 kaže kazalec, ki podaja odstotek načrtovanega poseka iglavcev od skupne lesne zaloge iglavcev. Podobno kaže enačba 3 kazalec, ki podaja odstotek etata listavcev od skupne lesne zaloge listavcev.

$$ELZ_{igl} = 100 \times ETAT_{IGL} / LZ_{IGL} \quad \dots(2)$$

$$ELZ_{list} = 100 \times ETAT_{LIST} / LZ_{LIST} \quad \dots(3)$$

Načrtovani posek smo analizirali po nekaterih orografskih dejavnikih. Prvi je bil nagib odsekov. Te smo združili v stopinjske razrede: 0-15°, 15-30°, 30-45° in nad 45°. Naslednja analiza je podala razmerja etata glede na nadmorsko višino. Odseke smo razvrstili v razrede po dvesto metrskih pasovih nadmorske višine. Posamezen odsek smo uvrstili v višinski pas glede na njegovo povprečno nadmorsko višino. Preučevane kazalce pri kamnitosti in skalovitosti smo prikazali v razredih z 10 % pokritostjo površine odseka s kamenjem oziroma skalami.

Povezavo načrtovanega poseka in pravilne razdalje smo prikazali podobno, glede na pravilno razdaljo smo odseke uvrščali v 100 metrske razrede.

Posek smo analizirali glede na stopnjo ohranjenosti gozdnih sestojev in po kategorijah gozdov. Po stopnji ohranjenosti smo odseke razdelili na: ohranjene, spremenjene, močno spremenjene, izmenjane in nedoločene. Kategorije gozdov so bile: gozd brez omejitve lesno-proizvodne funkcije, ekstremna rastišča, narodni park, gozdni rezervat, gozd z omejitvijo lesno-proizvodne funkcije ekstremna rastišča, začasno varovalni gozd, gozd na zgornji gozdni meji, zeleni pas, krajinski park in območje hudournikov. Tukaj smo izpustili 686 ha površin gozdnih sestojev določenih kategorij, saj so bile za našo analizo nepomembne.

Nazadnje smo izvedli primerjavo načrtovanega poseka v Sloveniji, s posekom v nekaterih evropskih državah za leto 2005. Izbrali smo bližnje sosede Slovenije: Hrvaško, Madžarsko, Italijo, Avstrijo. Poleg teh pa še: Nemčijo, Švico, Francijo, Finsko in Švedsko.

5 REZULTATI

5.1 NAČRTOVANI POSEK V SLOVENIJI

Preglednica 2: Kazalci načrtovanega poseka v Sloveniji

	E ₁₀ (m ³)	E (m ³ /ha)	E _P (%)	E _{LZ} (%)
Iglavci	2161752	1,84	63,6	1,49
Listavci	2355240	2,01	55,3	1,45
Skupaj	4516993	3,85	59,0	1,47

Zgoraj smo prikazali načrtovani posek v Sloveniji. Za leto 2006 se je načrtovalo za posek 2161752 m³ iglavcev in 2355240 m³ listavcev, kar znaša skupaj 4516993 m³ lesne mase. Načrtovani posek iglavcev je nižji od načrtovanega poseka listavcev, če je prikazan v m³/ha, medtem, ko je jakost poseka ELZ iglavcev večja. Tudi odstotek prirastka E_P je pokazal, da so načrtovali za posek večji delež prirastka iglavcev kot listavcev. Skupno je za vse gozdove v Sloveniji načrtovani posek znašal 3,85 m³/ha ali 59 % prirastka. Jakost načrtovanega poseka ELZ za celotno državo je znašala 1,47 %.

5.2 NAČRTOVANI POSEK PO LASTNIŠTVU GOZDOV

5.2.1 Zasebni gozdovi

Preglednica 3: Površina in LZ odsekov glede na količino načrtovanega poseka

E (m ³ /ha)	Površina (ha)	Površina (%)	LZ (m ³ /ha)
0	30023	3,5	157
0,1 – 2,0	127311	14,9	142
2,1 – 4,0	343332	40,3	235
4,1 – 6,0	251680	29,6	304
6,1 – 8,0	73523	8,6	360
8,1 –	26603	3,1	409
Skupaj	852472	100,0	255

Prikazali smo odseke zasebnih gozdov (preglednica 3), ki zavzemajo 852472 ha ali okoli 73 % vseh slovenskih gozdov glede na razrede količin načrtovanega poseka E. Ugotovili smo, da je največ zasebnih gozdov v tretjem razredu z razponom 2,1 – 4,0 m³/ha, in sicer 343332 ha ali 40,3 % površine vseh gozdov. Opazili smo tudi, da je načrtovani posek večji v gozdovih z večjo lesno zalogo. To zakonitost malenkost negira le prvi razred načrtovanega poseka E, kjer je LZ nekoliko višja kot v drugem razredu, kljub temu, da v njem ni bilo lesne mase načrtovane za posek.

Preglednica 4: Površina in LZ odsekov glede na jakost načrtovanega poseka ELZ

ELZ (%)	Površina (ha)	Površina (%)	LZ (m ³ /ha)
0	30341	3,6	155
0,1 – 0,5	17311	2,0	173
0,6 – 1,0	104419	12,2	229
1,1 – 1,5	329076	38,6	269
1,6 – 2,0	265361	31,1	267
2,1 – 2,5	73311	8,6	253
2,6 –	32653	3,8	236
Skupaj	852472	100,0	255

Na največji površini 329076 ha (preglednica 4) ali na 38,6 % zasebnih gozdov je jakost načrtovanega poseka ELZ v razponu 1,1 – 1,5 %. V tem razredu je tudi LZ dosegla najvišjo vrednost (269 m³/ha). Sama LZ narašča do tega četrtega razreda precej hitro, kasneje v višjih razredih pa začne upadati. Do zadnjega razreda z ELZ nad 2,6 % površina gozdov precej upade, medtem ko upade LZ precej počasneje.

Preglednica 5: Načrtovani posek v zasebnih gozdovih

GGO	Površina (ha)	E (m ³ /ha)	LZ (m ³ /ha)	ELZ (%)
TO	94392	3,23	216	1,50
BL	44240	2,83	270	1,05
KR	61345	4,72	314	1,51
LJ	123383	3,20	253	1,26
PO	43630	3,52	226	1,56
KO	38880	4,37	284	1,53
NM	73035	3,81	232	1,65
BR	59796	3,51	250	1,40
CE	62854	4,60	268	1,72
NA	37929	4,57	328	1,39
SG	44288	4,41	324	1,36
MB	74085	4,79	300	1,60
MS	30225	3,19	222	1,43
SE	64389	2,35	140	1,68
Skupaj	852472	3,74	255	1,47

Načrtovani posek E v zasebnih gozdovih je leta 2006 znašal 3,74 m³/ha (preglednica 5), LZ je bila 255 m³/ha, jakost načrtovanega poseka ELZ pa 1,47 %. Največji posek 4,79 m³/ha je bil načrtovan v mariborskem, posek, prikazan z odstotkom LZ pa je bil največji v celjskem GGO. Najmanjši posek (2,35 m³/ha) so načrtovali v sežanskem, kazalec ELZ pa je dosegel najnižjo jakost v blejskem GGO. LZ je bila najvišja v nazarskem, najnižja pa je bila v sežanskem GGO. Ugotovili smo tudi, da je bil v največjem ljubljanskem GGO (123383 ha) načrtovani posek E enak 3,20 m³/ha, kar je tretja najnižja vrednost. Prav tako je bila tukaj tudi jakost načrtovanega poseka ELZ nizka, celo druga najnižja.

5.2.2 Državni gozdovi

Preglednica 6: Površina in LZ odsekov glede na količino načrtovanega poseka

E (m ³ /ha)	Površina (ha)	Površina (%)	LZ (m ³ /ha)
0	42892	13,3	164
0,1 – 2,0	64070	19,9	215
2,1 – 4,0	70622	22,0	256
4,1 – 6,0	80135	24,9	326
6,1 – 8,0	43860	13,5	379
8,1 –	19904	6,2	414
Skupaj	321.483	100,0	280

V zgornji preglednici smo podobno kot zasebne, prikazali odseke državnih gozdov, ki zavzemajo 321483 ha ali okoli 27 % površine slovenskih gozdov. Opazili smo, da je največ državnih gozdov v četrtem razredu z razponom 4,1 – 6,0 m³/ha. Ti gozdovi imajo nekoliko višjo LZ v primerjavi s privatnimi gozdovi istega razreda (preglednica 3). LZ narašča z razredi načrtovanega poseka E, podobno kot pri zasebnih gozdovih, le da so njene vrednosti nekoliko višje. Enakomerneje kot pri zasebnih gozdovih so po razredih načrtovanega poseka E porazdeljene tudi gozdne površine.

Preglednica 7: Površina in LZ odsekov glede na jakost načrtovanega poseka ELz

ELz (%)	Površina (ha)	Površina (%)	LZ (m ³ /ha)
0	43060	13,4	164
0,1 – 0,5	15466	4,8	212
0,6 – 1,0	38605	12,0	268
1,1 – 1,5	86218	26,8	310
1,6 – 2,0	78487	24,4	312
2,1 – 2,5	35810	11,1	310
2,6 –	23837	7,4	290
Skupaj	321.483	100,0	280

Podobno kot pri zasebnih gozdovih je tudi pri državnih (preglednica 7), površina gozdov je največja v četrtem razredu načrtovanega poseka ELZ z razponom 1,1 – 1,5 %. Opazili smo, da je prvi razred, kjer ni bilo predvidene sečnje, zastopan s precej višjim deležem gozdnih površin (13,4 %) kot pri zasebnih gozdovih. LZ je najvišja v petem razredu, porazdeljuje se podobno kot pri zasebnih gozdovih, le njene vrednosti so nekoliko višje. Podobno kot pri zasebnih gozdovih pride pri državnih do upada površine v drugem razredu, le da je padec nekoliko večji.

Preglednica 8: Načrtovani posek v državnih gozdovih

GGO	Površina (ha)	E (m ³ /ha)	LZ (m ³ /ha)	ELZ (%)
TO	50650	2,54	223	1,14
BL	25339	2,66	270	0,99
KR	11492	4,80	353	1,36
LJ	20769	2,94	253	1,16
PO	34819	4,70	290	1,62
KO	53728	5,01	310	1,62
NM	24158	6,54	322	2,03
BR	11236	4,70	289	1,62
CE	12311	4,65	289	1,61
NA	11354	4,01	292	1,37
SG	15937	4,19	339	1,24
MB	22805	5,46	345	1,58
MS	9216	4,88	254	1,92
SE	17670	2,01	126	1,59
Skupaj	321483	4,14	280	1,48

Načrtovani posek E je v državnih gozdovih leta 2006 znašal 4,14 m³/ha (preglednica 8), LZ je bila 280 m³/ha, jakost načrtovanega poseka ELZ pa 1,48 %. Oba kazalca načrtovanega poseka E in ELZ sta bila največja v novomeškem GGO, hkrati pa sta tudi precej preseгла tista pri zasebnih gozdovih. Najmanj je bilo načrtovanega poseka E v sežanskem GGO, jakost načrtovanega poseka ELZ pa je dosegla najnižjo vrednost v blejskem GGO, podobno kot pri zasebnih gozdovih (preglednica 5). V primerjavi z zasebnimi gozdovi smo med GGO opazili večja nihanja načrtovanega poseka v državnih gozdovih. Pri jakosti

načrtovanega poseka ELZ smo opazili, da so te razlike med GGO nekoliko večje, načrtovani posek E pa zelo niha in se med območji še bolj razlikuje. Največ državnih gozdov ima kočevsko GGO (53728 ha), kjer smo tudi opazili, da so tam precej intenzivno načrtovali sečnjo, saj načrtovani posek E znaša 5,01 m³/ha, jakost načrtovanega poseka ELZ pa 1,62 %. Najmanjšo površino državnih gozdov ima murskosoboško GGO, kjer je načrtovani posek E podoben kot pri kočevskem GGO (preglednica 8), jakost načrtovanega poseka ELZ pa je precej večja in znaša 1,92 %.

5.2.3 Vsi gozdovi v Sloveniji

Preglednica 9: Načrtovani posek po skupinah lastništev

GGO - L	E (m ³ /ha)				ELZ (%)			
	Zasebni-fiz.	Zasebni-prav.	Državni	Občinski	Zasebni-fiz.	Zasebni-prav.	Državni	Občinski
TO	3,24	0,98	3,24	1,09	1,50	0,65	1,35	0,58
BL	3,03	1,05	2,68	1,55	1,08	0,58	0,99	0,90
KR	4,75	3,70	4,91	3,64	1,51	1,19	1,37	1,30
LJ	3,22	1,86	2,96	1,95	1,27	0,85	1,16	0,98
PO	3,52	3,15	4,72	1,65	1,56	1,84	1,62	0,98
KO	4,36	4,61	5,02	3,53	1,53	1,82	1,62	1,37
NM	3,80	5,39	6,66	2,91	1,64	2,19	2,04	1,46
BR	3,51	3,68	4,70	5,21	1,40	1,39	1,62	2,04
CE	4,60	4,63	4,64	4,87	1,71	1,76	1,62	1,37
NA	4,60	1,89	4,01	4,09	1,39	1,12	1,37	1,19
SG	4,41	..	4,19	..	1,36	..	1,24	..
MB	4,79	4,78	5,47	2,78	1,60	1,57	1,58	1,25
MS	3,19	2,76	4,96	2,15	1,43	1,72	1,94	1,10
SE	2,35	1,68	2,03	1,42	1,68	1,31	1,59	1,56
Skupaj	3,76	2,68	4,33	1,46	1,47	1,18	1,51	0,75

V preglednici 9 smo prikazali vse gozdove po GGO in lastništvih (preglednica 1), ločeno za načrtovani posek E in jakost načrtovanega poseka ELZ. Opazili smo, da v podatkih pri slovenjgraškem GGO manjkata lastništvi 3 in 6 (preglednica 1). Sicer so vsa ostala GGO zastopana z vsemi štirimi oblikami lastništev. Številčne vrednosti v preglednici so nam pokazale, da sta načrtovani posek E in jakost načrtovanega poseka ELZ, v gozdovih lastništev 3 in 6 v večini območij precej nizka. Tako je vrednost ELZ v tolminskem GGO pri gozdovih v lasti občin samo 0,65 %, v blejskem GGO pri gozdovih v lasti drugih pravnih oseb pa celo samo 0,58 %. Zelo majhno jakost načrtovanega poseka kažejo tudi občinski gozdovi ljubljanskega GGO pa tudi državni gozdovi v blejskem GGO. Na drugi strani pa dosega jakost načrtovanega poseka ELZ v novomeškem GGO pri gozdovih drugih pravnih oseb celo 2,19 %, v državnih gozdovih istega območja pa 2,04 %. Tudi v brežiških občinskih gozdovih je jakost načrtovanega poseka ELZ enako visoka in tudi znaša 2,04 %. Opazili smo tudi, da jakost načrtovanega poseka ELZ kakor tudi načrtovani posek E precej nihata med različnimi lastništvi pri nekaterih GGO. Mednje spadajo tolminsko, blejsko pa tudi ljubljansko GGO. Po enakomernosti načrtovanega poseka po lastništvih izstopa celjsko GGO.

5.3 NAČRTOVANI POSEK PO GOZDNOGOSPODARSKIH OBMOČJIH

Preglednica 10: Načrtovani posek po gozdnogospodarskih območjih

GGO	Površina (ha)	E (m ³ /ha)	LZ (m ³ /ha)	ELZ (%)	ELZ _{igl}	ELZ _{list}
TO	145042	2,99	218	1,37	1,38	1,37
BL	69579	2,77	270	1,02	1,08	0,88
KR	72837	4,74	320	1,48	1,53	1,38
LJ	144152	3,16	253	1,25	1,31	1,20
PO	78448	4,04	254	1,59	1,67	1,49
KO	92608	4,74	299	1,58	1,63	1,54
NM	97193	4,49	254	1,77	1,87	1,72
BR	71032	3,70	257	1,44	1,43	1,44
CE	75165	4,61	272	1,70	1,77	1,66
NA	49283	4,44	320	1,39	1,47	1,11
SG	60224	4,35	328	1,33	1,36	1,12
MB	96890	4,95	311	1,59	1,63	1,56
MS	39441	3,58	229	1,56	1,64	1,53
SE	82059	2,28	137	1,66	1,74	1,62
Skupaj	1173955	3,85	262	1,47	1,49	1,45

V zgornji preglednici smo prikazali površine, načrtovani posek E, LZ, jakost načrtovanega poseka ELZ, ter jakosti načrtovanega poseka ELZ_{igl} in ELZ_{list} za vseh štirinajst GGO. Načrtovani posek E je največji v mariborskem, najmanjši pa v sežanskem GGO. Pri LZ navzgor izstopajo: mariborsko, kranjsko, nazarsko in slovenjgraško GGO. Zadnje ima tudi najvišjo LZ enako 328 m³/ha. Pri nizkih vrednostih LZ izstopa sežansko GGO s samo 137 m³/ha. Skupna LZ vseh gozdnih sestojev znaša 262 m³/ha. Jakost načrtovanega poseka ELZ je največja v novomeškem (1,77 %), takoj za njim pa v celjskem (1,70 %) GGO. Blejsko GGO izstopa po nizkih vrednostih jakosti načrtovanega poseka ELZ. V kranjskem imamo višje vrednosti načrtovanega poseka pa tudi višjo LZ, kot je slovensko povprečje. Malo pod povprečjem je ljubljansko GGO. V postojnskem so načrtovali nekoliko več kot v kranjskem, v kočevskem pa zelo podobno postojnskemu. Za brežiško GGO smo ugotovili, da je posebno, saj je edino, kjer je jakost poseka listavcev večja od jakosti poseka iglavcev. Jakost načrtovanega poseka listavcev ELZ_{list} je najvišja v novomeškem GGO (1,72 %), sledi

mu celjsko ter sežansko GGO. Jakost načrtovanega poseka pri iglavcih $E_{LZ_{igl}}$ pa je spet najvišja v novomeškem GGO (1,87 %), sledita mu prav tako celjsko in sežansko GGO.

5.4 NAČRTOVANI POSEK PO NEKATERIH OROGRAFSKIH DEJAVNIKI

5.4.1 Nagib

Preglednica 11: Načrtovani posek glede na nagib terena

Nagib (°)	Površina (ha)	E (m ³ /ha)	LZ (m ³ /ha)	E _{LZ} (%)
0-15	307706	3,92	248	1,58
15-30	561563	4,22	277	1,53
30-45	269540	3,35	260	1,29
45-	35146	1,04	153	0,68
Skupaj	1173955	3,85	262	1,47

Preglednica 11 nam je pokazala, da razred odsekov z nagibom od 15-30° zavzema največjo površino in ima tudi najvišjo LZ. Načrtovani posek E je prav tako najvišji v tem razredu in znaša 4,22 m³/ha. V prvem razredu z nagibi od 0-15° smo opazili, da je jakost načrtovanega poseka E_{LZ} največja. Kasneje, že v drugem razredu, začne jakost upadati. V zadnjem razredu, površina katerega je relativno majhna, so sestoji z nizko LZ, majhnim načrtovanim posekom E (1,04 m³/ha) in najnižjo jakostjo načrtovanega poseka E_{LZ}.

5.4.2 Nadmorska višina

Preglednica 12: Načrtovani posek po višinskih pasovih

Višine (m)	Površina (ha)	E (m ³ /ha)	LZ (m ³ /ha)	ELZ (%)
0-200	45305	3,16	190	1,67
200-400	262622	3,64	236	1,54
400-600	309909	3,75	251	1,49
600-800	242574	4,03	265	1,52
800-1000	142105	4,51	303	1,49
1000-1200	87593	4,47	323	1,39
1200-1400	55047	3,71	320	1,15
1400-1600	18858	2,09	251	0,83
1600-1800	9936	0,11	81	0,13
Skupaj	1173949	3,85	262	1,47

Največjo površino zavzemajo sestoji (preglednica 12), ki ležijo v tretjem višinskem pasu, med 400 in 600 metri nad morjem. Površine začnejo od tu naprej upadati in se zmanjšujejo vse do zadnjega višinskega pasu. Načrtovani posek E doseže višek v pasu med 800 in 1000 metri nad morjem in znaša 4,51 m³/ha. Kasneje hitro upade in je v zadnjem višinskem pasu enak samo 0,11 m³/ha. Podobno se obnaša tudi LZ, le da doseže maksimalno vrednost (323 m³/ha) v pasu višje kot načrtovani posek E. Jakost načrtovanega poseka ELZ se giblje drugače, saj začne upadati že od prvega višinskega pasu naprej, z rahlim odstopanjem v četrtem pasu, kjer ima neizrazit maksimum (1,52 %). Najvišjo vrednost ELZ sicer doseže v prvem višinskem pasu, kjer znaša 1,67 %.

5.4.3 Kamnitost

Preglednica 13: Načrtovani posek glede na kamnitost terena

Kamnitost (%)	Površina (ha)	E (m ³ /ha)	LZ (m ³ /ha)	ELZ (%)
0-10	696620	4,05	269	1,50
10-20	242543	3,60	251	1,44
20-30	115334	3,47	249	1,40
30-40	59218	3,45	245	1,41
40-50	27523	3,67	252	1,46
50-	32717	3,60	260	1,38
Skupaj	1173955	3,85	262	1,47

V zgornji preglednici smo prikazali odseke po razredih kamnitosti. Opazili smo izrazito upadanje površin gozdnih sestojev proti zadnjemu razredu, v katerem pa je prišlo do malenkostnega povečanja površin gozdov. Načrtovani posek E je največji v prvem razredu kamnitosti, kjer znaša 4,05 m³/ha. Kasneje začne upadati, v predzadnjem in zadnjem razredu pa nekoliko naraste. Minimalno vrednost doseže v četrtem razredu. LZ se giblje podobno kot načrtovani posek E, ima maksimalno vrednost 269 m³/ha v prvem razredu, minimalno 245 m³/ha v četrtem, le da se v zadnjem razredu poveča in doseže vrednost 260 m³/ha. Jakost načrtovanega poseka ELZ prav tako kot načrtovani posek E in LZ najprej upade, vendar naraste že v razredu 30-40 % kamnitosti. Najnižjo vrednost (1,38 %) zavzame v zadnjem razredu, najvišjo (1,50 %) pa v prvem razredu kamnitosti.

5.4.4 Skalovitost

Preglednica 14: Načrtovani posek glede na skalovitost terena

Skalovitost (%)	Površina (ha)	E (m ³ /ha)	LZ (m ³ /ha)	ELZ (%)
0-10	738951	4,06	269	1,51
10-20	211452	3,59	251	1,43
20-30	107986	3,36	244	1,38
30-40	58808	3,11	242	1,29
40-50	27614	3,37	246	1,37
50-	29144	3,90	269	1,45
Skupaj	1173955	3,85	262	1,47

Površina gozdnih sestojev po razredih skalovitosti kaže skoraj identično podobo kot se porazdeljujejo površine sestojev po razredih kamnitosti. Tudi tukaj ta površina v zadnjem razredu naraste. Vsi trije kazalci (E, LZ, ELZ) se gibljejo po razredih zelo podobno. Vsi imajo maksimalne vrednosti v prvem, nato upadejo in dosežejo minimalne vrednosti v četrtem razredu skalovitosti. Opazili smo, da doseže LZ v zadnjem razredu, nad 50 % skalovitosti, visoko vrednost (269 m³/ha) in je enaka tisti iz prvega, najmanj skalovitega razreda.

5.5 NAČRTOVANI POSEK GLEDE NA SPRAVILNO RAZDALJO

Preglednica 15: Načrtovani posek po razredih pravih razdalj

Spravilna razdalja (m)	Površina (ha)	E (m ³ /ha)	LZ (m ³ /ha)	ELZ (%)
0-100	192527	2,69	216	1,24
100-200	158377	4,24	277	1,53
200-300	240294	4,36	283	1,54
300-400	204347	4,26	278	1,53
400-500	142368	3,99	265	1,50
500-600	76280	4,03	267	1,51
600-700	52821	3,81	257	1,49
700-800	38240	3,58	245	1,46
800-	68701	2,86	229	1,25
Skupaj	1173955	3,85	262	1,47

V preglednici 15 smo opazili kulminacijo vseh kazalcev v tretjem razredu pravih razdalj (od 200 do 300 metrov). Površina razreda znaša 240294 ha, načrtovani posek E je enak 4,36 m³/ha, LZ je enaka 283 m³/ha, jakost načrtovanega poseka ELZ znaša 1,54 %. Od tega razreda naprej pričnejo vrednosti kazalcev padati. Vsi trije kazalci (E, LZ, ELZ) hkrati dosežejo še en, neizraziti maksimum v šestem razredu pravih razdalj (od 500 do 600 metrov). Naprej ti trije kazalci hitreje upadejo, najbolj v zadnjem razredu pravih razdalj.

5.6 NAČRTOVANI POSEK PO RAZLIČNIH KATEGORIJAH GOZDOV

5.6.1 Ohranjenost gozdov

Preglednica 16: Načrtovani posek po stopnjah ohranjenosti gozdov

Stopnja ohranjenosti	Površina (ha)	E (m ³ /ha)	LZ (m ³ /ha)	ELZ (%)
Ohranjeni	598507	3,66	251	1,46
Spremenjeni	371045	3,95	275	1,44
Močno spremenjeni	101204	3,97	272	1,46
Izmenjani	31004	3,80	238	1,60
Nedoločena	72195	4,71	279	1,68
Skupaj	1173955	3,85	262	1,47

Ohranjeni gozdovi zavzemajo le približno 49 % celotne površine ali 598507 ha, ostali pa so bolj ali manj spremenjeni, izmenjani in nedoločeni. Skupaj zajeti ohranjeni in spremenjeni gozdovi so zavzemali okoli 80 % površine Slovenije. Gozdni sestoji, kjer je stopnja ohranjenosti nedoločena, so pokazali precej visoke vrednosti kazalcev načrtovanega poseka. Tako imamo tukaj najvišji načrtovani posek E, LZ in jakost načrtovanega poseka ELZ. Vrednosti načrtovanega poseka E in ELZ so nam pokazale, da se v večini gozdov načrtuje okoli slovenskega povprečja. Navzgor izstopajo le gozdni sestoji, ki spadajo v razred izmenjanih in predvsem v razred nedoločenih odsekov. Skupaj zavzemajo okoli 9 % celotne površine slovenskih gozdov.

5.6.2 Kategorije gozdov

Preglednica 17: Načrtovani posek po kategorijah gozdov

Kategorije gozdov	Površina (ha)	E (m ³ /ha)	LZ (m ³ /ha)	ELZ (%)
Gozd brez omejitve les.pr.funk.	1028250	4,18	270	1,56
Ekstremna rastišča	70200	0,48	169	0,28
Narodni park	46340	3,57	384	1,26
Gozdni rezervat	10893	0,00	238	0,00
Gozd z olup-ekstremna rastišča	7503	0,58	65	0,90
Začasno varovalni gozd	3370	0,69	128	0,54
Gozd na zgornji gozdni meji	2564	0,00	88	0,00
Zeleni pas	1767	3,38	263	1,29
Krajinski park	1437	4,77	332	1,44
Območje hudournikov	945	0,00	198	0,00
Skupaj	1173269	3,85	262	1,47

Prikazane nekatere tudi že zastarele kategorije gozdov so nam prav tako kot pri stopnjah ohranjenosti, posredovale rezultate o načrtovanem poseku v posamezni kategoriji. Ugotovili smo, da so gozdovi brez omejitve lesno-proizvodne funkcije leta 2006 zavzemali 1028250 ha. Načrtovani posek E v njih je znašal 4,18 m³/ha, LZ je bila 270 m³/ha, kar je bilo nekoliko več od slovenskega povprečja (262 m³/ha), jakost načrtovanega poseka ELZ pa je bila 1,56 %. Za ostale gozdove smo ugotovili, da spadajo v kategorije, kjer je gospodarjenje in s tem načrtovanje poseka specifično in močno omejeno. Tako smo opazili, da je pri ekstremnih rastiščih jakost načrtovanega poseka ELZ znašala samo 0,28 %. Na površinah gozdnih sestojev, ki pripadajo narodnemu parku, smo opazili najvišjo LZ (384 m³), visok E (3,57 m³/ha) ter ELZ (1,26 %). Še višja sta bila ta kazalca v kategoriji krajinski park, kjer sta znašala 4,77 m³/ha in 1,44 %, medtem ko je bila LZ tu malo nižja (332 m³/ha). Najnižjo LZ (65 m³/ha) smo opazili v gozdovih z omejitvijo lesno-proizvodne funkcije ekstremna rastišča, kjer pa je jakost načrtovanega poseka ELZ zmerena (0,90 %). V gozdnih rezervatih, gozdovih na zgornji gozdni meji in območjih hudournikov ni bilo predvidenega poseka.

5.7 PRIMERJAVA NAČRTOVANEGA POSEKA V SLOVENIJI S POSEKOM V NEKATERIH EVROPSKIH DRŽAVAH

Preglednica 18: Jakost poseka ELZ po državah v letu 2005 (Eurostat)

Države	LZ (m ³ /ha) v mil.	E (m ³) v tisoč.	ELZ (%)
HRV	352	4018	1,14
HUN	337	5940	1,76
ITY	1447	8049	0,56
AUT	1159	16471	1,42
GER	2880	56946	1,98
SWI	449	5043	1,12
FR	2465	34420	1,40
FIN	2158	51599	2,39
SWE	3155	98700	3,13
SVN ^{NAČRT}	301	4316	1,43

Legenda: HRV-Hrvaška, HUN-Madžarska, ITY-Italija, AUT-Avstrija, GER-Nemčija, SWI-Švica, FR-Francija, FIN-Finska, SWE-Švedska, SVN-Slovenija

Primerjava je pokazala, da obstajajo precejšnje razlike v poseku med evropskimi državami. Jakost poseka ELZ je v Italiji najnižja med vsemi primerjanimi državami. Navzgor izstopa Švedska, saj je jakost poseka 3,13 %. Jakost načrtovanega poseka v Sloveniji (ELZ = 1,43 %), je v primerjavi s posekom v ostalih državah pokazala, da načrtujemo nizek, oziroma približno toliko velik posek, kot je posek v polovici izbranih držav. Nižji posek je samo na Hrvaškem (ELZ = 1,14 %), Italiji in Švici (ELZ = 1,12 %) ter Franciji (ELZ = 1,40 %). Jakost poseka v Avstriji je podobna načrtovanemu poseku v Sloveniji, saj znaša 1,42 %.

Preglednica 19: Posek E po državah v letu 2005 (Eurostat)

Države	Površina v tisoč (ha)	Iglavci v tisoč (m ³)	Listavci v tisoč (m ³)	Skupaj v tisoč (m ³)	E (m ³ /ha) iglavci	E (m ³ /ha) listavci	E (m ³ /ha) skupaj
HRV	2135	623	3395	4018	0,29	1,59	1,88
HUN	1976	779	5161	5940	0,39	2,61	3,01
ITY	9979	1620	6429	8049	0,16	0,64	0,81
AUT	3862	14008	2463	16471	3,63	0,64	4,26
GER	11076	45941	11005	56946	4,15	0,99	5,14
SWI	1221	3933	1110	5043	3,22	0,91	4,13
FR	15554	20960	13460	34420	1,35	0,87	2,21
FIN	22500	42921	8679	51599	1,91	0,39	2,29
SWE	27528	91300	7400	98700	3,32	0,27	3,59
SVN ^{NAČRT}	1169	2069	2247	4316	1,77	1,92	3,69

Legenda: HRV-Hrvaška, HUN-Madžarska, ITY-Italija, AUT-Avstrija, GER-Nemčija, SWI-Švica, FR-Francija, FIN-Finska, SWE-Švedska, SVN-Slovenija

Načrtovani posek E je v Sloveniji leta 2005 znašal 3,69 m³/ha. Primerjava načrtovanega poseka (podatek SVN^{NAČRT}) z dejanskim posekom v drugih državah, nam je pokazala, da je samo v treh državah (Avstrija, Nemčija in Švica), posek višji od načrtovanega poseka v Sloveniji. Veliko večje so razlike med posekom iglavcev ter listavcev znotraj evropskih držav, kot je to pri načrtovanem poseku v Sloveniji.

6 RAZPRAVA IN SKLEPI

6.1 NEPOSREDNE UGOTOVITVE ANALIZE NAČRTOVANEGA POSEKA

Rezultati so nam pokazali, da se na ravni Slovenije načrtuje več iglavcev kot listavcev za posek, če gledamo kazalca ELZ in EP. Te ugotovitve se skladajo s NGP in splošnimi usmeritvami pri gospodarjenju z gozdovi, ki govorijo o večjem deležu iglavcev in manjšem deležu listavcev v načrtovanem poseku, ter postopnem doseganju naravne drevesne sestave. Tudi lesna zaloga slovenskih gozdov počasi narašča in je znašala leta 2006 približno 262 m³, kar je razveseljiv podatek, saj govori o tem, da nismo več daleč od optimalne zaloge, ki naj bi v Sloveniji za gozdove brez omejitve lesno-proizvodne funkcije, ob približno uravnoteženem razmerju razvojnih faz, znašala nekje 300-330 m³/ha (Gozdnogospodarski načrti ... 2002).

Hipoteza, da je intenziteta načrtovanega poseka nizka, se je izkazala za veljavno, saj je bila jakost načrtovanega poseka ELZ na ravni Slovenije leta 2006 enaka 1,47 %, medtem, ko je prirastek znašal okoli 2,1 % LZ. Če pa upoštevamo ocene ZGS, da je prirastek podcenjen in znaša okoli 2,4 do 2,6 % LZ (Gozdnogospodarski načrti ... 2002), potem je relativna jakost poseka še nižja. Zmerno izkoriščanje prirastka je generalno gledano smotno početje, saj dovoljuje akumulacijo LZ in posledično revitalizacijo gozdov, ni pa primerno pri mladih gozdovih, gozdovih potrebnih obnove in gozdovih v dobri kondiciji, kjer s premajhnim izkoriščanjem ne izkoriščamo smotrno naravnih potencialov.

Z našo raziskavo smo tudi potrdili hipotezo o razlikah v načrtovanem poseku zaradi lastniških razmer, saj se v državnih gozdovih, ne glede na višjo LZ, načrtuje nekoliko več poseka kot v zasebnih. Po količini izstopa novomeško GGO in izgleda, da se tu zelo intenzivno gospodari. Najbolj pa so vidne razlike med lastništvu, ko pogledamo brežiške in tolminske občinske gozdove, podobne razlike smo opazili tudi med blejskimi in novomeškimi gozdovi drugih pravnih oseb. Vse to govori o veliki variabilnosti med gozdovi različnih lastništev. Tako vidimo, da lastništvo pomembno vpliva na načrtovanje poseka.

Rezultati so nam tudi pokazali, da velja hipoteza, da obstajajo precejšnje razlike v količini in strukturi načrtovanega poseka med GGO in tudi znotraj njih.

Hipoteza, da se načrtovanje poseka prilagaja in je odvisno od nekaterih orografskih dejavnikov ter pravih razdalj, se je izkazala za potrjeno. Pri nagibih odsekov se je pokazalo, da se z večanjem nadmorske višine znižuje jakost načrtovanega poseka ELZ, najprej počasi, z višjimi nakloni pa vedno hitreje, kar lahko kaže na težavnost načrtovanja pri večjih naklonih. Po drugi strani pa so nam rezultati načrtovanega poseka glede na nagibe odsekov pokazali, da je najvišja LZ v odsekih z nakloni 15-30°, kjer je tudi vrednost načrtovanega poseka E najvišja. Izgleda, da so tu zajeti predvsem dobro vzdrževani gorski gozdovi bukve, pa tudi drugi višinski gozdovi, ki so tudi dobro odprti s prometnicami. Pri analizi načrtovanega poseka glede nadmorske višine smo opazili upad količine z višinskimi pasovi, vendar z določenimi posebnostmi. V prvem razredu do 200 m, kjer je relativno malo gozdov, prevladujejo kmetijska zemljišča in urbane površine. Jakost poseka v teh gozdovih, ki poraščajo redke predele tega najnižjega pasu, je $ELZ = 1,67 \%$, verjetno zaradi ohranjenih in dobro gospodarjenih nižinskih gozdov hrasta in gabra, pa tudi črne jelše v Prekmurju. Posebnost pa predstavljajo trije višinski pasovi od 600-1200 m, kar ustreza gorskim gozdovom bukve, pa tudi smreke in jelke, zato tukaj načrtovani posek E naraste. Zanimive ugotovitve nam je pokazal načrtovani posek glede kamnitosti in skalovitosti. V obeh primerih načrtovana količina upada z povečevanjem deleža kamnov in skal, se pa v razredu kamnitosti 40-50 % in pri skalovitosti nad 50 % načrtovani posek E poveča. Verjetno je razloga v dobro gospodarjenih gorskih bukovih gozdovih na rastišču *Omphalodo-Fagetum*.

Kazalci načrtovanega poseka glede pravih razdalj so nam pokazali viške v srednjih razredih razdalj in maksimum v razredu 200 - 300 m. Zgleda, da se najbolj intenzivno načrtuje ravno v razponu od 100 - 600 m. Površina gozdnih sestojev v omenjenem razponu pravih razdalj znaša okoli 70 % vseh gozdov v Sloveniji.

Rezultati načrtovanega poseka po stopnjah ohranjenosti gozdov so nam pokazali, da imajo močnejše spremenjeni gozdni sestoji, večji načrtovani posek. Tako gozdovom v kategoriji

močno spremenjeni, sploh pa izmenjani, z močnejšimi posegi postopno vračamo naravno drevesno sestavo.

Veliko novega so nam pokazali kazalci načrtovanega poseka po različnih nekdanjih kategorijah gozdov. Na ekstremnih rastiščih in v "začasno" varovalnih gozdovih je jakost načrtovanega poseka ELZ manjša od 1 %. Realne podatke o načrtovanem poseku v Sloveniji smo pridobili z izključitvijo vseh odsekov, v katerih obstajajo kakršne koli omejitve sečnje oziroma kjer ni bilo načrtovanih količin. To so gozdovi brez omejitve lesno-proizvodne funkcije, v katerih znaša jakost načrtovanega poseka 1,56 % LZ. Tako smo opazili, da je posek na teh 1028250 ha le nekoliko višji in nam kaže realno vrednost.

Primerjava načrtovanega poseka v Sloveniji z dejanskim posekom v nekaterih evropskih državah je pokazala, da je pri nas jakost načrtovane sečnje E znatno nižja od treh izbranih držav (Avstrija, Nemčija in Švica). V teh državah je bila povprečna LZ višja kot v Sloveniji zato so visoke vrednosti poseka tudi razumljive. Jakost načrtovanega poseka ELZ je bila višja v Nemčiji, na Madžarskem, Finskem in Švedskem. Tukaj smo opazili, da imajo večjo intenziteto sečnje države, v katerih je gospodarjenje z gozdovi specifično, s krajšo proizvodno dobo in velikokrat tudi golosečno.

6.2 NAČRTOVANI POSEK IN IZVEDBA

6.2.1 Posek v gozdovih

V letu 2005 je bilo v slovenskih gozdovih skupno posekano 3236100 m³ lesa, od tega 2033390 m³ iglavcev (11,7 % več kot v letu 2004) in 1202710 m³ listavcev (5,7 % več kot v letu 2004). V primerjavi z letom 2004 se je posek povečal za 9,4 % in je bil najvišji od osamosvojitve (Poročilo ... 2006). Iz podatkov (Timber ... 2005) pa smo ugotovili za 22926 m³ več posekanega lesa v letu 2005, kar kaže na določena odstopanja in neskladnost podatkov. Upoštevajoč podatke o lesni zalogi in prirastku slovenskih gozdov po veljavnih gozdno gospodarskih načrtih, je znašal posek v letu 2005 v odstotku lesne zaloge 1,08 %, pri iglavcih 1,44 % in pri listavcih 0,76 %. V odstotku tekočega prirastka pa je posek dosegel 43,1 %, pri iglavcih 61,2 % in pri listavcih 28,7 % (Poročilo ... 2006). Številke nazorno kažejo na hitro povečevanje lesne mase listavcev. Podatki (Poročilo ... 2006) so nam pokazali, da posek še naprej zaostaja za možnim posekom po GG načrtih. V letu 2005 je dosegel 75 % možnega poseka, leta 2004: 71 %, leta 2003: 75 %, leta 2002: 72 % in leta 2001 75 %.

6.2.2 Izvedba

Če pogledamo samo izvedbo, približni izračuni kažejo, podobno kot v preteklih letih, da je bil v letu 2005 posek v državnih gozdov realiziran blizu količine načrtovanega poseka, posek v zasebnih gozdovih pa le v višini približno dveh tretjin od možnega poseka (Poročilo ... 2006). Podobno realizacijo smo imeli tudi leta 2006 (Poročilo ... 2007). Vidimo, da gre nedoseganje etata na račun zasebnih gozdov. Pri tem ne gre spregledati dejstva, da je morda največji problem ravno lastninjenje gozdnih zemljišč v Sloveniji, ki izvira iz preteklosti, tudi zaradi pravice o dedovanju. Tako imamo danes, tudi zaradi denacionalizacijskih postopkov približno 300000 lastnikov, ki gospodarijo z okoli tremi četrtinami gozdov v državi. Že sama povprečna velikost zasebne posesti – okoli 2,5 ha gozda, ki je dodatno v več prostorsko ločenih parcelah, ni ravno spodbudno izhodišče za intenzivno gospodarjenje (Bončina 2004). Ta velika razdrobljenost in preveliko število lastnikov in solastnikov nujno privede k manjšemu interesu za gospodarjenje.

Nekatere raziskave (Medved in Matjašič 2008) kažejo, da je bil najpomembnejši razlog nedoseganja načrtovanega poseka v zasebnih gozdovih, neekonomičnost pridobivanja lesa iz sestojev s tanjšim drevjem, oziroma s sečnjo tanjšega drevja. To je tako imenovana negativna cena lesa na panju, ki naj bi lastnike odvrčala od sečnje tankega drevja, vendar izgleda, da samo v primeru prodaje. Če pa drva uporabijo zase, potem se jim tak posek izplača. Tudi delež kmetov med gozdnimi posestniki je vse manjši. Zmanjšuje se njihova ekonomska odvisnost od gozda. Za produkcijo in pridelovanje lesa so pomembni tudi številni drugi družbeni in gospodarski dejavniki: globalizacija lesnih trgov, uvoz cenejšega lesa, razvitost lesne industrije, certificiranje, vse dražja delovna sila ob hkratni visoki stopnji nezaposlenosti, podcenjenost lesa kot materiala v gradbeništvu in arhitekturi, nepriznavanje eksternih koristi gozda in lesa (Bončina 2000).

Realni posek je drugačen od uradno registriranega, saj se v državnih gozdovih poseka približno načrtovano količino, v zasebnih gozdovih pa po raziskavi Medveda in Matjašiča (2008) celo malenkost več. Zato bo potrebno raziskati vzroke tako velikih odstopanj med različnimi evidencami.

7 POVZETEK

V delu smo analizirali načrtovani posek v Sloveniji za leto 2006. Gre za posek, ki ga načrtuje ZGS (Zavod za gozdove Slovenije) za vse gozdove, za desetletno obdobje in v katerem naj bi posekali načrtovano količino ali etat. Načrtovani posek se v Sloveniji vse od osamosvojitve povečuje, saj to omogoča nenehno povečevanje površine in zviševanje lesne zaloge v naših gozdovih. Za analizo smo uporabili bazo podatkov o gozdovih ZGS za leto 2006. Osnova so bili podatki po odsekih, ki jih je bilo tega leta natanko 69997. Za analizo podatkov smo uporabili programski paket Microsoft Office in osnovne matematično-statistične znake in formule, ki so nam izboljšale preglednost rezultatov, ter služile za medsebojne primerjave. Načrtovani posek smo prikazali kot desetletni posek E (m^3/ha) in kot jakost načrtovanega poseka ELZ (%). Rezultate smo prikazali v preglednicah in slikah, s katerih smo razbrali določene zakonitosti. Načrtovani posek smo analizirali za: Slovenijo, po lastništvu gozdov, gozdnogospodarskih območjih, nekaterih orografskih dejavnikih, glede na pravilno razdaljo, po kategorijah gozdov in ga na koncu primerjali s posekom v nekaterih evropskih državah. Izkazalo se je, da je bilo leta 2006 v Sloveniji predvidenega za posek 1,47 % lesne zaloge, ko pa smo izločili tiste odseke, v katerih sečnja ni bila predvidena, smo dobili vrednost 1,56 %. Prirastek lesne zaloge je v letu 2006 znašal okoli 2,1 % zato smo zaključili, da v Sloveniji načrtovani posek ne dosega prirastka, saj se na ZGS, ki je odgovoren za celotno načrtovanje razvoja gozdov trudijo, da bi lesno zalogo približali optimalni, ki naj bi znašala nekje okoli 300-330 m^3/ha . Lesno zalogo so v letu 2007 ocenili na 269 m^3/ha . Načrtovani posek v Sloveniji smo prikazali tudi kot E (m^3/ha) in v odstotkih prirastka. Dobili smo 3,85 m^3/ha in 59 %. Rezultati analize so nam tudi pokazali, da se v državnih gozdovih načrtuje nekoliko več poseka kot v zasebnih in izgleda, da so prvi tudi v boljši kondiciji. Analiza po gozdnogospodarskih območjih nam je pokazala velike razlike v količini in strukturi načrtovanega poseka. Tako imamo v Novomeškem GGO najvišje vrednosti ELZ , nasprotno pa v Blejskem najnižje. Ekstremi nastopajo tudi med gozdovi različnih lastništev. Tako imamo tolminske občinske gozdove z najnižjo vrednostjo ELZ , na drugi strani pa zasebne gozdove drugih pravnih oseb novomeškega GGO. Prav tako smo ugotovili, z rahlimi odstopanji, da se načrtovani posek z večanjem naklonov in višanjem nadmorske višine odsekov zmanjšuje. Kot zanimivost smo odkrili, da se je pri kamnitosti in skalovitosti etat v najvišjih razredih povečal, za kar

bi bili lahko krivi dobro gospodarjeni gozdovi na apnencu oziroma na kraški podlagi. Pregled načrtovanega poseka po kategorijah gozdov nam je pokazal na velike razlike med njimi. Razen v gozdovih brez omejitve lesno-proizvodne funkcije (88 % vse gozdov), nam je načrtovani posek v ostalih kategorijah pokazal precej nižje vrednosti. V določenih kategorijah pa poseka sploh niso načrtovali. Primerjava načrtovanega poseka (E in ELZ) s posekom v nekaterih evropskih državah nam je pokazala, da je imela leta 2005 več kot polovica primerjanih držav posek nižji, kot se je načrtovalo v Sloveniji. V delu smo tudi nakazali, da obstajajo precejšnje razlike v evidencah, vzroke katerih bi kazalo raziskati. Pomembno se te razlike kažejo, če pogledamo samo izvedbo poseka, saj po nekaterih načrtovanega poseka ne dosegamo, po drugih pa je celo malenkost presežen. Ugotovili smo, da gre tukaj za neevidentirani posek, ki naj bi znašal precej več, kot pa govorijo uradne statistike.

8 VIRI

- Bončina A. 2000. Pomen produkcije in pridelovanja lesa za trajnostni razvoj Slovenije: stanje in perspektive. V: Nova znanja v gozdarstvu – prispevek visokega šolstva. Gozdarski študijski dnevi 2000. Potočnik I. (Ur.). Ljubljana, Biotehniška fakulteta, Oddelek za gozdarstvo: 61-75.
- Bončina A. 2004. Urejanje gozdov in izvajanje načrtovanih del. Gozdarski vestnik, 62, 2: 67-75.
- Bončina A. in sod. 2004. Zasnova participativnega načrtovanja. Gozdarski vestnik, 62, 2: 85-95
- Bončina A. 2005. Nekateri vidiki načrtovanja mnogonamenskega načrtovanja z gozdovi. Gozdarski vestnik, 63, 7/8: 299-312.
- Bončina A. 2008. Načrtovanje donosov pri mnogonamenskem gospodarjenju z gozdovi. Gozdarski vestnik, 66, 1: 15-27.
- Diaci J. 2004. Nazadovanje nege gozdov v Sloveniji: vzroki, posledice, protiukrepi. Gozdarski vestnik, 62, 2:76-84.
- Diaci J. 2008. Gozdnogojitveni vidiki načrtovanja donosov. Gozdarski vestnik, 66, 1: 28-34.
- Diamond J. 2007. Propad civilizacij: kako družbe izberejo pot do uspeha ali propada. Tržič, Učila International.
- Gašperšič F. 1997. Gozdnogospodarsko načrtovanje v sonaravnem ravnanju z gozdovi. 2., spopolnjena izd. Ljubljana, BF, Oddelek za gozdarstvo: 417 str.
- Golob A. 2007 a. Temeljne značilnosti procesov v zvezi z gozdovi in gozdarstvom v Evropi in svetu v času predsedovanja Slovenije EU. Gozdarski vestnik, 65, 5-6: 243-253.
- Golob A. 2007 b. Nekaj scenarijev vplivov gozdne politike na kroženje ogljika na primeru Slovenije. Gozdarski vestnik, 65, 5-6: 254-260, 277-282.
- Gozdnogospodarski načrti gozdnogospodarskih območij za obdobje 2001-2010. 2002. Gozdarski vestnik, 60, 10: 461-489.
- Kotar M. 2005. Zgradba, rast in donos gozda na ekoloških in fizioloških osnovah. Ljubljana, ZGDS / ZGS: 500 str.

- Meadows D. H., Meadows D. L., Randers J., Behrens III W.W. 1974. Meje rasti: poročilo za raziskavo Rimskega kluba o težavnem položaju človeštva. Ljubljana, Cankarjeva založba: 269 str.
- Medved M., Matijašič D. 2008. Spremljanje poseka pri gospodarjenju z gozdovi. *Gozdarski vestnik*, 66, 1: 49-64.
- Mori J. 2008. Načrtovanje možnega poseka in njegova izvedba v zasebnih gozdovih. *Gozdarski vestnik*, 66, 1: 65-74.
- Podatki evropskega statističnega urada o gozdarstvu.
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/forestry/introduction> (14. 11. 2009)
- Podatki o etatu po odsekih za leto 2005. 2006. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije.
- Podatki o etatu po odsekih za leto 2006. 2007. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije.
- Poročilo zavoda za gozdove o gozdovih za leto 2005. 2006. Ljubljana, ZGS
- Poročilo zavoda za gozdove o gozdovih za leto 2006. 2007. Ljubljana, ZGS
- Požarnik H. 1995. Les naš vsakdanji. V: *Gozd je veliko več*. Ljubljana, Zveza gozdarskih društev: 60-65.
- Program razvoja gozdov. 1995. Ljubljana, Ministerstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 57 str.
- Resolucija o nacionalnem gozdnem programu. 2008. Ljubljana, Zveza gozdarskih društev Slovenije, Ministerstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 108 str.
- Statistični urad republike Slovenije: spletna stran
http://www.stat.si/tema_okolje_gozdarstvo.asp (15.10.2009)
- Timber 2005: podatki izvedenih del po odsekih za leto 2005. 2007. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije.
- Torelli N. 1995. Les naš vsakdanji. V: *Gozd je veliko več*. Ljubljana, Zveza gozdarskih društev: 99-113.
- Trstenjak A. 1995. Les naš vsakdanji. V: *Gozd je veliko več*. Ljubljana, Zveza gozdarskih društev: 115-123.
- Trstenjak A. 1996. *Psihologija barv*. Ljubljana, Inštitut Antona Trstenjaka: 494 str.
- Zakon o gozdovih s komentarjem. 1996. Ljubljana, Ministerstvo za kmetijstvo, gozdarstvo in prehrano: 43 str.

ZAHVALA

