

GDK: 0:180:916--014

## KAKOVOST V GOZDARSTVU - POSKUS CELOSTNEGA PRIKAZA

Dušan MLINŠEK

Izvleček

Sonaravnost pomeni visoko raven kakovosti mnogonamenskega gozda in gozdarstva kot pomembnega sooblikovalca nove ekološke niše človeka- ponovno spoprijateljenega (spravljenega) z naravo.

*Ključne besede: kakovost, mnogonamenski gozd*

## QUALITY IN FORESTRY - AN ATTEMPT AT INTEGRATED FORESTRY

Abstract

Close-to-nature silviculture means a high level of quality of multipurpose forests and forestry; both of them are important co-creators of man's new eco-niche; that is - human beings who are making friends with nature again.

*Key words: quality, multipurpose forest*

## 1 UVOD

Gozdarstvo sledi Znanosti na razpotju. Postaja njen del z lastnim prispevkom, ki pomeni novo raven kakovosti stroke. S prevzemom prireditve XVIII. Svetovnega kongresa IUFRO leta 1996 v Ljubljani je gozdarstvo Slovenije želelo izkoristiti to priložnost za nadaljnje izpopolnjevanje gozdarske stroke na vseh treh področjih: znanstvenoraziskovalnem delu; pedagoškem delu in delu z javnostjo. Mnogo je bilo storjenega, še več pa je ostalo pri idejah. Med drugim je bila tudi zamisel: Ponazoritev II. zakona termodinamike, na različnih mestih na fakulteti, predvsem pa na vhodu, kot temeljno opozorilo o tem, kaj in kako dojema gozdarstvo v Sloveniji vrednoto, ki ji pravimo kakovost. Takšen prikaz naj bi dal razmišljati vstopajočemu o temeljih termodinamike, ki jih gre spoštovati, ko razvijamo naravi prijazno ravnanje z okoljem torej tudi z gozdom. Toda nikoli ni prepozno. Tovrstno pionirsko delo gozdarstva, ki ga stroka poizkuša razvijati v Sloveniji, je mnogokrat naletelo na nerazumevanje različnih krogov, kar je usoda pionirjev nasploh; pa tudi prednost, če le to pionirsko delo ni še preveč oddaljeno od splošne ravni razvitosti neke sredine.

## 2 TEMELJNO IZHODIŠČE KAKOVOSTI: DRUGI ZAKON TERMODINAMIKE GOVORI O SPREMINJANJU KAKOVOSTI ENERGIJE, KADAR LE-TA PREHAJA IZ ENEGA STANJA V DRUGAČNO STANJE.

Za pojasnitev takšnega uvoda je potreben zelo poenostavljen sprehod na področje naravoslovja.

Zakon pojasnjuje, kako se spreminja vsa energija v toploto, pri čemer nastaja vedno več entropije - toplotne izenačenosti, imenovane tudi "toplotna smrt" za razliko od "žive energije" (kinetična energija), katere delež se nenehno zmanjšuje. Poenostavljeno - entropija pomeni "onesnaževanje" okolja in je merilo za nerazpoložljivo energijo v nekem zaprtem sistemu.

V pristni naravi dojemamo zavorne mehanizme in mehanizme nasploh, ki omogočajo zelo učinkovito konverzijo energije iz ene v drugo obliko; torej omejen pojav toplotne (beri odpadle) energije. Zoperstavljanje žive narave potratni, okoljeonesnaževalni transformaciji energije je njena neprecenljiva iznajdba in pomeni v bistvu kvaliteto življenja.

### **3 NARAVA NENEHNO USTVARJA ŽIVLJENJE IN GA POSPEŠUJE S TEM, DA ŽIVE ORGANIZME USPOSABLJA ZA PRIDOBIVANJE (PRILAŠČANJE) ENERGIJE IZ OKOLJA - BERI SO-OKOLJA**

S tem gre za zoperstavljanje energijskim procesom, izraženim z drugim zakonom termodinamike. Narava opremlja organizme nenehno z novimi iznajdbami za čim uspešnejše življenje - prisvajanje energije, prilagajanje, presnovo, regeneracijo na način, ki povzroča čim manjši delež entropije. Posebnost naravnih invencij je visoko kompleksna in spontana organiziranost organizmov v skupine, asociacije, sisteme, kar zagotavlja uspešno protientropijsko oz. entropijsko skromno uveljavljanje življenja. Z drugimi besedami, uspešno uveljavljanje kvalitete življenja.

Iz povedanega sklepamo, da pomeni vsako poenostavljeno posnemanje narave povečevanje odpadle energije, povečevanje onesnaževanja okolja in v končni posledici ogrožanje življenja. Tako uvrščajo nemške študije moderno kmetijstvo in nenaravno gozdarstvo med največje onesnaževalce okolja v državi. Razlago je iskati v potratni rabi energije. Pot k ponovnim zdravim oblikam ravnanja z okoljem pa vidijo v drastičnem zmanjšanju porabe energije in v nekajkrat učinkovitejši izrabi teh zmanjšanih količin energije (Weizsäcker). Sonaravno, torej naravi prijazno gospodarjenje z gozdom temelji na varčni rabi energije v najširšem pomenu pojma "varčnost". Varčnosti pa se učimo pri vzorniku - naravi. V pojmih varčnosti in varnosti pa je zajeta povsem tudi kakovost življenja in v našem primeru sonaravna naravnost dela z gozdom in z gozdnato krajino v Sloveniji.

### **4 GOZDNI EKOSISTEM SPADA MED ENKRATNE KAKOVOSTNE STVARITVE NARAVE. Z NJIM NARAVA NA NAJBOLJ UČINKOVIT NAČIN USTVARJA, OHRANJA IN PROPAGIRA ŽIVLJENJE V EKOLOŠKIH OKOLJIH, KJER OBSTAJAJO POGOJI ZA ŽIVLJENJE GOZDA**

Gozdni ekosistem je med drugim produkt "ekološke modrosti" narave in s tem ena od njenih kakovostno vrhunskih stvaritev. Potrditev za to je njegova trajnostno ustvarjena tvorba, ki se mnoga tisočletja uspešno zoperstavlja različnim razdiralnim silam nežive narave. Ne kaže na tem mestu naštevati vseh lastnosti in posebnosti iz šolske materije o naravi gozdnega ekosistema. Opozoriti želim le na enkratnost homeostaze gozdnega ekosistema, kot

njegovega podsistema, ki je samodejno zgrajen na nepregledni množici različnih organizmov z njim lastnimi imunskimi pod sistemi, kar vse skupaj omogoča lokalno pogojeno medsebojno usklajeno kroženje energije in materije v obliki tisočeri zaključenih obtokov. Pogoj temu je uspešno ohranjena naravna biodiverznost, kar pa je še posebej pomembno za biogeografski prostor - prehodov, stičišč in izredne "rastiščne drobozrnati" /Mlinšek: 4,5,6/. Značilnosti naravnega gozdnega ekosistema v specifičnem prostoru Slovenije pomenijo visoko stopnjo kakovosti zase. Spoštovanje tega dejstva pri gospodarjenju z gozdom pa pomeni kakovostno nadgradnjo. Pri aktivnostih človeške družbe, ki povedanega ne dojema in ne spoštuje, ne moremo govoriti o visoki ravni kakovosti le-teh.

## **5 KAKOVOST GOZDNEGA EKOSISTEMA SE MANIFESTIRA V BREZHIBNI "ORGANIZIRANOSTI" IN MEDSEBOJNI ORGANSKI POVEZANOSTI TISOČIH IZNAJDB NARAVE, KAKO BI NA ENERGIJSKO ČIM SKROMNEJŠI NAČIN BILO TRAJNOSTNO POSKRBLJENO ZA OHRANJANJE ŽIVLJENJA**

Narava je nenehno nova z nenehno kreacijo novega - vendar preizkušenega. Takšen je tudi njen gozd v nenehno nepredvidljivem okolju. In prav zato je tudi obstojna (berimo uspešna). Toliko o naravi Prigogine. V tem tiči visoko vrednotena kakovost gozdnoekosistemske stvaritve, v kateri je vgrajena mnogooblikovnost oziroma mnogonamenskost. Vse to se dogaja ob izredno varčni rabi razpoložljive energije v gozdnem okolju. In če je temu tako, potem kaže naše raziskovalno delo usmeriti k energijskim skrivnostim narave oz. njenemu gozdnemu ekosistemu in se temu primerno tudi ravnati. Vendar ni dovolj doseči takšno kakovostno razmerje do narave le pri nas doma. Gre za svetovni problem, v najmanjši meri pa za problem evropskega kontinenta, ki mora v celoti spremeniti razmerje do gozda - tako kot to poizkuša že desetletja Slovenija in redke dežele v Evropi. Resnica je: Na gozdni biosubstanci stoji in pada gozd oz. po naravi gozdne dežele. Gre za prestrukturiranje gozdne biosubstance v smislu globalnega ekološkega razmišljanja, brez katerega zdravega okolja in s tem zdravega življenja kot najvišje kakovostne vrednote ne more biti. Kajti nivo kakovosti dela z gozdom se odraža v vplivni moči gozda. V našem primeru na primarno kakovost dežele Slovenije kot celote. Vsestranska revščina v deželi je bila vzrok za nenehno slabitev gozdne biosubstance vse do prve polovice tega stoletja. Kriteriji za razpoznavanje defektnosti gozdne biosubstance in revščine so uničena tla, izčrpana naravna rodovitnost, povsem zmoten vodni režim z

rednimi hudimi urami in podobno. Nič boljši pa ni obratni pojav: fetiš maksimiranja kot pogoj za človekovo existenco, ki ima v krajni konsekvenci podobne učinke. V zadnjem primeru gre za poizkuse ponovnega posnemanja agrikulture z monokulturami in plantažami.

Vsega tega narava v svojem gozdu ne pozna; namreč siromašenja s pomočjo uničevanja same sebe. V ohranjenem naravnem gozdu tiči skrivnost uspešnosti: trajnostni razvoj gozda s pomočjo uveljavljanja lokalnega, zadržanega malokoličinskega transporta - sicer poglavitnega porabnika energije. V povedanem tiči ena od skrivnosti o uspešnosti oz. kakovosti dogajanja v naravi, ki jo kaže vse bolj posnemati. Vedeti moramo, da neomejena rast v omejenem prostoru ni možna. Vsak takšen poiskus pa povzroča pošastno povečanje entropije (onesnaževanje) - torej uničevalnega procesa, ob katerem zaživi in tudi propade proizvodnja. Zvestno povečevanje entropije pomeni institucionalizacijo neodgovornosti. Slovensko gozdarstvo je ti dve šoli absolviralo in zakoračilo na pot naravi prijaznega - torej kakovostnega dela z gozdom.

## **6 KAKOVOSTNO GOZDARSTVO POMENI: 1) POZNATI SAMODEJNOST, BERI VISOKO STOPNJO KAKOVOSTI DELOVANJA GOZDNEGA EKOSISTEMA; 2) DA BI ZNALI V MEJAH NARAVNOSTI, BERI DOPUSTNOSTI, UVELJAVLJATI OZ. POSPEŠEVATI RAZLIČNE LASTNOSTI GOZDA ZA DODATNE ČLOVEKOVE POTREBE**

V preteklosti je človek z izkoriščanjem uničeval gozd. Potreboval ga je. Ni pa poznal njegovega samobitja in samožitja. Posegel je v gozd in s tem prizadel lastno populacijo, še posebej pa prihajajoče rodove. Delo z gozdom ni imelo značaja kakovosti. Danes za takšno početje ni več opravičila. Naravoslovje in z njim znanost o gozdu sta nam v mnogočem odkrila naravo gozda. Zavedamo pa se, da smo in da bomo še dolgo daleč od resnice o značaju narave in njenega gozda. In vendar smo primorani kljub pomanjkljivemu znanju gozd mnogonamensko uporabljati. Pri tem se zavedamo, da bodo potrebe bodočih rodov do gozda še večje in da bo gozd za ohranjenje življenja vedno bolj kritična okoljska prvina. Dojemamo tudi, da je gozd prilagodljiva naravina tvorba. Njenih mej reverzibilnosti pa ne poznamo; lahko jih le predvidevamo. Stopnja nepredvidljivosti je v naših gozdovih večja kot pa v naravnih gozdnih tvorbah. Čim bolj je bil gozd v preteklosti zmoten, tem težje je predvideti njegov razvoj in

določiti težo obremenitev. V gozdu, v naravi na sploh, ne poznamo napredka (izraz iz političnega žargona, ki zavaja). Poznamo in govorimo le o razvojnih procesih gozda. To so razmišljanja, ki odločno prispevajo h kakovostni naravnosti pri prihodnjem delu z gozdom. Prihodnost zahteva za takšno razmerje novo, visoko razvito tehniko, ki se bo razvijala v sozvočju z naravoslovjem, filozofijo in družbenimi vedami. Prav nenehno raziskovanje mej reverzibilnosti gozda in spoštovanje možnosti nepredvidljivega pa nas vodi do ponovne potrditve o doslednem uvajanju kognitivnega načina razmišljanja, načrtovanja in izvajanja ukrepov v eni in isti osebi. Kognitivnost, vzeta iz narave, pomeni, najkraše povedano, pot nenehnega preizkušanja s pomočjo majhnih korakov; če so koraki majhni je storjena napaka popravljiva brez večjih izgub in obratno. Kognitivno naravnano delo z gozdom ima tradicijo zadnjih desetletij ima pa svoj izvor na prehodu v dvajseto stoletje (kontrolna metoda v gozdovih Postojnskega GG območja). Nadaljnje razvijanje tega procesa je prioritete narave. Načelo kognitivnosti pomaga uveljavljati energetske varčno in hkrati entropijsko skromno razvijanje mnogonamenskega gozda in gozdarstva. V uporabi načela kognitivnosti tiči veličina kakovosti vedenja v naravi in v njenem gozdu.

## **7 NOVE OBREMENITVE GOZDA SO EKOLOŠKA IN EKONOMSKA NUJA. GOZD V NAŠI KRAJINI MORA POSTATI BOLJ KAKOVOSTEN ZARADI VSE VEČJIH EKOLOŠKIH PA TUDI ZARADI NOVIH GOSPODARSKIH BREMEN**

Gozd daje slovenskim krajinam energijo kot pomemben akumulator energije in s tem tudi kot glavni varuh življenja. Z naravoslovnega zornega kota gledano bi funkcija gozda bila "popolna", če bi bil razširjen kot nekoč v celotnem prostoru. Njegov delež pa je za polovico manjši. Zato mora preostali del gozda prevzemati breme tistega dela gozda, ki smo ga izsekali, zato potrebuje ta gozd posebno pomoč in varstvo. To bi bila razumljiva ekološka razlaga. Vendar je temu dodati še nova bremena, kot so vse nevarnejši agrarni tujki, ki se ohranjajo pri življenju predvsem s kemijskimi sredstvi in z strojnimi tehnologijami, ki tla uničujejo. Dvomljiva nekognitivna modernizacija cest, transporta nasploh in ekološko vprašljiva industrija itn. Ob povečani entropiji v pokrajinah gozd dodatno obremenjujejo. Naštete povečane energetske obremenitve z močnim entropijskim značajem so v nasprotju s pravilom, da smemo v krajino vlagati le tolikšno količino in takšno kakovost energije, kolikor to ekološko dopušča narava

slovenskih krajin. Ker temu ni tako, sledi ugotovitev in zahteva: Ponovno potrebujemo močno oporo gozdu v obliki materialnega instrumentarija in to v obliki nekdanjega genialnega "gozdnega zdravstvenega zavarovanja" (nekdanja biološka amortizacija), ki bo slovenskemu gozdu postopno omogočila njegovo polno kakovost življenja.

## 8 GOZDARSTVO POSTAJA POMEMBEN OSREDNJI VARUH NARAVE Z VRSTO IN Z NAČINI DELA, KI JIH RAZVIJA PO NAČELU ODGOVORNOSTI PRI GOSPODARJENJU Z GOZDOM IN Z GOZDNATO KRAJINO

Preprosta resnica, da je gozd ekosistemska tvorba v našem okolju, ki je najučinkovitejši varuh življenja, pelje k spoznanju, da mora biti tisti, ki se z gozdom ukvarja, gozdarstvo, na to spoznanje cepljen in strokovno usposobljen. Visoka raven kakovosti (varovanje življenja) mora posledično vplivati na visoko kakovost ravnanja z naravo in z njenim gozdom.

Jonas v svojih filozofskih študijah izvirno razmišlja o zlorabi narave in išče krivca v sedanji vprašljivi spregi znanosti in tehnologije. V poenostavljeni obliki bi bila razlaga naslednja: Znanost raziskuje določene probleme in rešitve posreduje tehnologiji. Le ta po hitrem, po možnosti čim hitrejšem postopku znanstvene dosežke spremeni v tržno blago, da bi se vloženi trud čim prej obrestoval. Pač po pravih tržnega gospodarstva. Hkrati pa tehnologija vrača v raziskovanje množico novih problemov, ki v tehnološkem procesu nastajajo itn. Zgodba se ponavlja, z vse večjo naglico. Znanost in tehnologija se medsebojno oplajata in samozadovoljno ohranjata. Druga temna plat tega procesa pa je zahteva po čimkrajši poti od znanstvenega izsledka do trga, kar onemogoča preverjanje kakovosti iznajdb, ki sta jih znanost in tehnologija v opisani spregi v naravi odkrili oz. naravi ukradli. Gre za nepreverjene civilizacijske dosežke znanstveno-tehnološke dobe, ki na okolje mnogokrat škodljivo delujejo. Zato je takšno delo v kakovostnem pogledu zelo vprašljivo. Opisane znanstvenotehnološkega procesa kraje patentov naravi ne moremo zaustaviti. Sposobni pa smo ga kritično vrednotiti in z visoko razvitim čutom odgovornosti sprejemati ali odklanjati. Z drugimi besedami, gre za odgovornost kot sestavino visokorazvite kulture človeka.

Zakaj so na prikazan način pridobljene iznajde okoljsko vprašljive, je mogoče dobiti odgovor v primerjavi med tistim, kar se dogaja v naravi in opisano prakso človeka moderne dobe. Narava nenehno ustvarja novosti in jih spontano, vendar po dolgi poti preverjanja vgrajuje v kompleksne življenjske procese (mišljeno je med drugim nenehno porajanje mutantov pa tudi njihovo množično izločanje). Uveljavi se le tisto, kar se v celoti ujema in organsko vgrajuje v obstoječe življenjske procese nekega okolja. Človekove opisane iznajdbe pa so premnogokrat, če že ne redno, iztrganine iz neke naravine življenjske celote in kot takšne, vsiljene naravi, delujejo moteče - in so tujki v naravi. Uspešne so le tiste iznajdbe, ki niso bile naravi iztrgane, temveč celostno dojete, v naravi "izposojene", celostno uporabljene in zato s strani narave ugodno sprejete. Celostno posnemanje narave je zadeva odgovornosti in je sestavina kulturnega razvoja človeka, naroda ali neke dežele. Celostno dojemanje gozda in celostna raba njegovih dobrin vsebuje spontano naravine prvine kot so trajnostni razvoj, diverznost, samodejnost, mnogociljnost itn. Temu primerno je in mora tudi v bodoče biti profilirana gozdarska stroka: znanje gozdarja, organiziranost stroke, razvoj in širok profil stroke. Ob takšnem razmišljanju dozori spoznanje, da je gozdarstvo najučinkovitejši porabnik in ohranjevalec naravne krajine hkrati.

Rastoča gospodarska nestabilnost v svetu je v zadnji konsekvenci posledica umazanije v okolju, le ta pa je posledica moderne sprege znanosti in tehnologije. Smemo trditi, da je gozdarstvo v Sloveniji svetovni pionir, ki poizkuša pokazati, kaj varstvo narave v resnici je. Naša dolžnost je, da ta dolga leta nastajajočo kakovost ohranimo oz. še razvijemo, sicer bomo postali nakljub vsemu kolonija.

## 9 KAKO NASTAJA KAKOVOSTNO VISOKOVREDEN MNOGONAMENSKI GOZD?

Opozorilo o dominantni vlogi gozda za ohranjanje življenja in razmišljanja o poteh in stranpoteh kraje in uporabljanja naravnih iznajdb in uveljavljanje gozdarstva (sonaravnega) z uporabljanjem celostno oblikovanih pomagala pri delu z naravo in njenim gozdom obvezuje, da gozdarstvo ne more in ne sme več ustvarjati gozda kot zelene laži z uporabljanjem naravi škodljivih patentov. Gre za nevarnost, ki ponovno grozi zaradi vmeševanja nezrele politike v delo z varovanjem okolja. Gozdarstvo mora nadaljevati svojo kakovostno načrtano pot ob vse odločnejšem naslanjanju na nekatere zahteve, ki zagotavljajo njeno visoko raven kakovosti. Naj opozorim na nekatere med njimi:



*Gozdarstvo dojema (pri vsem svojem delu) gozd kot učinkovito krajinsko ekološko sestavino. Sleherni poseg v gozd mora "zdravilno" vplivati na krajino kot celoto, ki je v bistvu denaturirana kulturna stepa z vsemi vzročno-posledičnimi procesi razkroja naravnega okolja. S takšnim razmerjem gozdarja do krajine spontano nastaja ekološko-ekonomska skladnost, ki blaži izničevanje nekoč organske zgradbe tal, tega enkratnega produkta gozdne vegetacije v našem okolju. Gre za razvijanje okoljsko znosne gospodarske oz. gospodarsko znosne okoljske politike kot logična reakcija v Sloveniji, ki je bila do predvčerajšnjim gola (če pomislimo na kras, na predele kot so Suha krajina, Bela krajina, izsekani gorski gozdovi, izlužen kolinski gozd in podobno). In seveda kot reakcija na novodobno agrarno in industrijsko uničevanje okolja. Skratka, celostni pristop pomeni kakovost, ko urbani in agrarni prostor ogrožata ruralni prostor bogat na ponovno nastajajočih sonaravno oblikovanih gozdnih ekosistemih, in ko pravarovalni potencial gozdnega ekosistema postaja dojeta vrednota.*

*Spoštovanje pravarovalnega potenciala gozda je najpopolnejše uresničeno, če vsak poseg v gozd in v gozdnato krajino izpeljemo v korist krepitve trajnosti vodnega režima, kot ključne komponente pri krepitvi mnogonamenskosti gozda.*

*Spoštovanje naravnih procesov v življenju gozda postaja s tem samo po sebi razumljivo dejstvo: prednost naravni obnovi, naravno staranje členov gozda, nemoten razvoj življenjskih procesov v tleh, spoštovanje in ohranjanje naravno nastajajoče mrtve organske snovi, spoštovanje slehernega življenja v gozdnem ekosistemu itn.*

*Vsak poseg v gozd je razumeti kot tujek, ki ga narava gozda poizkuša izločiti; tako vnesene tujke kot tudi tujke, ki v gozdnem ekosistemu samodejno nastajajo kot produkt ekofizioloških procesov. Zavedamo se, da je gozd ekosistem in kot sistem avtogeno organiziran - homeostaza kot prvobitna kakovost, s pomočjo katere poizkuša narava zaustaviti moteče vplive tujkov (tujkov kot teles, tujkov kot procesov). Za vse to je potrebna gozdnemu ekosistemu posebna energija, ki bi bila sicer uspešnejše izkoriščena za nastajanje biosubstance. Takšen način dojemanja življenja gozda nam je potreben, da bi znali preudarnejše načrtovati in graditi transportne pripomočke. Da bi lažje dojeli, da pomenijo pota v gozd večje možnosti za moteče vstopanje gozdu tujega v njegov ekosistem. Pot tujkom razumemo vnašanje tujerodnih vrst (npr. drevesnih vrst). Gozdnemu ekosistemu so v načelu tuje umetne transportne naprave. Med tujke spadajo različne tehnologije, ki tako ali drugače zmotijo razvojne procese gozda. In vendar brez "tujkov" v gospodarskem gozdu ne gre. Zato spada v gozdarjev kakovostni okvir*

skrbna izbira tujkov; predvsem takšnih iznajdb (beri tujkov), ki jih narava določenega gozdnega ekosistema posvoji in ne poizkuša izvreči oz. izločiti.

*Nega gozda-gospodarjev pripomoček s celostnim pozitivnim predznakom, ki pri delu z gozdom ne deluje kot tujek, ker smo si jo pri naravi izposodili v njeni celostnosti. (MLINŠEK 4)* Iz povedanega je razvidno, da nega pojmovno močno razširja področje gozdarjeve aktivnosti. Pravilno pojmovano nego razumemo kot celostni proces, povzet po naravi, ki nam omogoča tako ali drugače krepi mnogonamensko moč gozda in njene komponente. Tako kot jo oblikujemo in razvijamo, pomeni sinonim za mutanta, ki ga je narava sprejela in vgradila v svoje procese. Z nego gozda razumemo usmerjanje v gozdni ekosistem ustopajoče energije, njeno prerazporeditev v korist gozdnih funkcij v mejah optimalne, ki so za obstoječo človeško družbo posebej pomembne. Vse to poteka na način, ki je ekološko sprejemljiv in gospodarsko privlačen. Torej na kognitiven način z malimi toda zelo učinkovitimi energijskimi vložki, tako kot to počne narava, z izredno skromno količino entropije. Z nego vplivamo na prestrukturiranje razvijajoče in povečujoče se gozdne biosubstance, krajine in vseh njenih prebivalcev. To pa je tudi eden od temeljnih pogojev za povečanje kakovosti in za uresničevanje ekološke reforme Slovenije.

*Pridelovanje in uporaba lesa z opisano metodo nege je gozdarjev kategorični imperativ.* Na gozdni biosubstanci stoji in pada obstoj dežele Slovenije. Pri tem ni pomembna le njena količina. Še posebej nas zanima njena struktura in s tem njena mnogonamenska kakovost. Učinek nege je mogoče prikazovati za vse funkcije gozda. Zelo razumljiv pa je ta prikaz pri negi kakovostno zanimive lesne substance. Z nego pridelan kakovosten les pomeni skromen energijski vložek za nastajanje po sonaravni poti visokokakovostnih, cenjenih sortimentov, katerih predelava je energijsko izredno varčna. Sveda v primerjavi s povprečno in s podpovprečno kakovostjo lesa, ki nastaja v nenegovanih gozdovih. Schulz in Hillis (ustno sporočilo), sta to vprašanje temeljito obdelala. Naša ugotovitev pa je naslednja: Les je naravina stvaritev kot njen enkratni patent. Saj je komaj nekaj manj kot vsa organska substanca na kontinentih gozdna - in od tega predvsem lesna. Ta univerzalna iznajdba - neobhodno potrebna za obstoj življenja je enkratno pomembna pri reševanju človekovih okoljskih problemov: v naravi; v človekovem posrednem in bivalnem okolju. Celostno uporabljen les bo v stoletju lesa, ki prihaja, moral zamenjati številne bivalnemu okolju škodljive umetne substance in podobno. Z drugimi besedami, pridelava lesa pomeni pomembno pomoč pri kakovostni skrbi za življenjsko okolje. Vendar bo potrebno za les kot plemenito naravno tvorbo tudi temu primerno poskrbeti. Visokokakovosten les, in

takšen naj bi v bodoče v Sloveniji tudi nastajal, bo potrebno vrednotiti z uvajanjem njegovega krstnega lista: "zrasel v Sloveniji na tem in tem rastišču itn." Če vrednot gozda ne bomo sami negovali, tega za nas ne bo počel nihče. Imeli pa bodo koristi drugi in to na škodo gozda. Če smo znali desetletja negovati kakovost gozda in njegovega lesa ob povprečnih cenah lesa in ob podpiranju lesne industrije desetletja nazaj, moramo biti sposobni to tudi nadaljevati.

*Usmerjanje naših naporov v izboljševanje gozda pomeni z dejanjem ustvarjati trajnostni razvoj v gozdnati krajini.* Pri tem gre na eni strani za popraviljanje napak iz prejšnjih stoletij, na drugi strani pa smo dolžni dajati stvaritve "na konto" (ustvarjene investicije), kot so povečevanje zalog in krepitev funkcij za jutrišnjo krizo in v pomoč potomcem. Reševanje bodočih kriz na star način z drobitvijo zemlje na vse manjše parcele in podobno je preživela in neuspešna praksa. Z zastavljenimi investicijami v gozd je potrebno nadaljevati in še naprej potrjevati visoko kulturo gozdarske stroke. Gozdarstvo Slovenije mora ostati stroka odgovornih ljudi. Vse do sedaj naštetu pomeni med drugim slediti zahtevi časa ki prihaja. Gre za temeljno okoljevarstveno in ekonomsko zahtevo hkrati- za višjo kakovost življenja. To pa pomeni mnogo manjšo in mnogo učinkovitejšo rabo in porabo energije kot doslej.

*Kontrolna metoda po novem je: kontrolna metoda združeno z ljudmi za zdravo življenje*

Kontrolna metoda je ena od redkih metod (primerjava s Švico), ki se je kot izvirna razvila v Sloveniji na prehodu iz 19. v 20. stoletje in je po vsej Sloveniji uspešno zaživela v obdobju 1950-1990. Zaenkrat podobnega primera na svetu ne poznamo. Tega se premalo zavedamo, skromno molčimo v primerjavi z votlimi reklamami drugih strok za laži-varstvo narave in okolja. Premalo pa se tudi zavedamo, da je kontrolno metodo potrebno razvijati na podoben izvirni način kot je le ona sama in to z ljudmi za ljudi. Le tako se bo v njej njena plemenita ideja mogla celostno uveljaviti in zaživeti.

Pri razmišljanju o bodočem razvoju kontrolne metode se obvezno srečamo s področjem informacij oz. z informatiko in njenim sedanjim povampirjenim razvojem kot kakovostno zelo vprašljivim pripomočkom. Tisto, kar delo z naravo potrebuje, so različne informacije. Resnična informacija (torej visokokakovostna informacija) pa je le *informacija z izkušnjo*. Takšna informacija, kot sestavina razvite kontrolne metode v gozdarstvu, je mogoča le z nenehnim preverjanjem in s tem z novim informiranjem. Gozd je stvarstvo narave, je naša učilna za odlično dožemanje življenja: za prosvetljenstvo, za dožemanje, za razodevanje. Torej tisto,

kar naj oblikuje dimenzije in vsebino izvorni metodi z nekoliko ponesrečenim izrazom "kontrolna" metoda v gozdarstvu. *Slovenija, in ne le Slovenija, potrebuje novo publiko, ki bo drugače dojemala življenje in njegove sestavine.* Vse več je zahtev po spremembi sedanjega načina življenja. Človek je odtrgan od narave. Potrebno je ponovno pristno srečevanje z naravo po dolgotrajnih modernih zablodah. Sicer bo človek ostal le kot kos mesa na klinu v klavnici, kot pravi Trommer. Gre za ponovno postopno nabiranje spoznanj in solidnega znanja nasproti vprašljivi naglici učenja. Gre za izgubljeno in ponovno oživljeno individualno dojetje naravnih pojavov. Principe življenja je potrebno doživljati v naravi. Gre za ponovno iskanje celote kot evolutivno razvite "nadindividualne" celote življenjske združbe z življenjskim prostorom. Gre za spoštovanje življenja, za iskanje biološkega nazora in fiziocentrične etike. Gre enostavno za šolo z nahrbtnikom. Dojeti moramo, da ima narava lastno dinamiko, ki ne potrebuje človeka. V tem tiči bistvo evolucijske modrosti, ki narekuje opustitev antropocentrične in zasuk k fiziocentrični etiki (MAYER 1984).

Ta temeljni uvod je bil potreben, da bi dojali, kako idealen je prav gozdni ekosistem, kot integracijski "model" za dojetje ekološko-raziskovalne dejavnosti in okoljske vzgoje. Gozd je za okoljsko vzgojo, ki mora biti nenehno in povsod prisotna, neprecenljiva vrednota in pripomoček. In to takšen gozd, ki ga v Sloveniji tako ali drugače razvijamo in uveljavljamo. V tem je velika prednost slovenskega gozdarstva, ki poizkuša "kognitivnostno", torej široko zajeti življenje in delo z gozdom in pomagati ponovno razvijati izvorno srečevanje človeka z naravo. V tem poslanstvu slovenskega gozdarstva vidim posebno kakovost stroke, ki se je ne zavedamo ali pa se je še nočemo zavedati. Ta naša naravnost in obveza zahtevata posebne mehanizme v organiziranosti stroke.

*Biološka amortizacija včeraj težko razumljiv izraz, pa vendar genialna institucija 1950-1990 za ponovno ožvitev stoletja uničenih slovenskih gozdov.*

POPPER (1995) prikazuje razvoj kakovosti kot zavestno kognitivno početje na ravni kulture ob okrogli mizi življenja. Gre za spoznavno - teoretsko in praktično naravno *razvijanje nove ekološke niše človeka ponovno spoprijateljenga z naravo.* V tem delu vidim bistven delež gozdarstva v Sloveniji kot kulture, ki je bilo sposobno zgodaj zastaviti pot nenasilnega ravnanja z gozdom (celostne nege) oz. pot kulturne evolucije sožitja z naravo in njenim gozdom. Vsa razmišljanja in naštetost ne bi bilo vsaj delno popolno, če se ne bi dotaknili v poglavju omenjenega samofinanciranja v gozdarstvu zadnjih nekaj desetletij. Gre za sredstva iz gozda nazaj za gozd, za ponovno ozdravitev slovenskega gozda.

Slovenski gozd, stoletja črpan in pohabljen bolnik, je bil vedno tarča ropanja; v različnih delih Slovenije različno, vendar v večini primerov usodno. Z ropanjem gozda so se mašile luknje v proračunih družbe, v nemočnem narobe obravnavanem kmetijstvu, v zavoženi industriji itn. Šele druga polovica tega stoletja je omogočila, da je prišlo do zasuka. Uvedba biološke amortizacije je pomenila med drugim institucijo, podobno zdravstvenemu zavarovanju za bolnika, gozd, neglede na to čigav je gozd, kako je bolnik nastal, kdo je bolezen gozda povzročil. Velikopotezno je bila potegnjena črta čez preteklost. Stoletja uničevana kraška krajina je dobila podporo iz sredstev biološke amortizacije, ki so jo napajala vsa GG območja. Sosedov gozd, izčrpan zaradi nekoč slabega gospodarjenja ali pa nesreče sosedovih prednikov, je dobil sredstva za revitalizacijo iz istega fonda itn. Skratka, družba je dojela, da je potrebno naš nacionalni prostor, beri gozd in njegovo gozdnato krajino, po stoletjih oživiti v korist in blagostanje družbe kot celote in posameznika hkrati. Po Evropi danes pa tudi že pri nas opozarjajo na drugačno prakso, na prakso ponovnega nastajanja gozda bolnika. V inštituciji biološke amortizacije je odsevala vsa genialnost in entuziazem gozdarstva Slovenije ne le za ideale o ozdravljeni gozdnati krajini, temveč tudi za konkretno pot (sredstva) za njihovo doseganje. Takšno in podobno institucijo Slovenija ponovno potrebuje, vendar ob izogibanju napak, ki so bile, čeprav ne velike. Nujno je, da operemo ta madež pred svetovno strokovno javnostjo in si znak kakovosti s petimi zvezdami pridobimo nazaj tudi na tem področju.

## **10 KONEC ROPANJA NARAVE ZAHTEVA NOVO JAVNOST; NOV GOSPODARSKI SISTEM; RAZŠIRJEN PROFIL GOZDARJA, KI BO ODLOČILNO SOUSTVARJAL NOVO JAVNOST**

Kaj ima gozdarstvo skupnega pri preoblikovanju človeka bo vprašal nekdo, ki mu manjka novih zamisli.

Ohranjeni naravni ekosistemi so trajnostne tvorbe in s tem dokaz za njihovo enkratno uspešno delovanje. Gozdni ekosistem pri tem zagotovo prednjači. Njegovo življenje je živo nasprotje sedanjemu uničevalnemu vedenju človeka. Pouk iz gozda o pravih življenja ponuja prestrašenemu "človeku na robu", kako spremeniti svojo zavoženo pot. Gozd nas opozarja na ekološko, na ekonomsko, na tržno, na vzgojno vedenje in obvladovanje. Ni ga razumniškega in tehničnega področja, kjer gozd ne bi, poiskan in dojet, pokazal poti kako nazaj k naravi, k celostnemu dožemanju življenja. Narava in gozd opozarjata na model kakovosti

življenja, pri čemer mora "parazit" plačati svoj dolg. Gozd opozarja na meje rasti in na odprto pot razvoja kot procesa. Pravilo: rasti ali pa se umakniti, v naravi ne velja. Anatomija znanosti in tehnologije nas vedno bolj opozarjata, kako velika sokrivca sta za največje motnje v okolju; in seveda tudi v gozdu. Že omenjeni drugi zakon termodinamike resno opozarja na streznitev. Le ta je enkratni indikator stopnje kakovosti neke človekove aktivnosti - in tudi dela z gozdom. Odgovornost kot sestavina gozdarske etike je edini garant za uveljavljanje kakovosti. Pri tem velja spoštovati v gozdarstvu doseženo visoko raven načela trajnosti, ki gleda na gozd kot na ekosistem z inkorporiranim človekom kot zagotovilom za visoko stopnjo kakovosti.

Od te naravnosti je le še majhen korak gozdarja do zdravlilca za zdravljenje okolja z življenjem za življenje. Primer tovrstnih začetkov izvirne rešitve je opisanih 40 let dela z gozdom v gozdnati Sloveniji. Toda to je šele uspešen začetek. Uspešno razvijanje trikotnika v Sloveniji: študij - razsikovalno delo - samoizobraževanje s pomočjo gozda mora dobiti razvitejši profil v obliki tetraedra; s četrto točko - gledano prostorsko - vzgoja in izobraževanje javnosti. Vse s pomočjo gozda, z dodatno vzgojo gozdarja in z gozdarjem in prebivalcem kot vzgojiteljem.

Gre za zanimivo, tudi zahtevno delo, kako z interdisciplinarnim pristopom, ki ga nudi gozdni ekosistem, iz vsakogar "izkopavati" prvinske zaklade idej, socialno fantazijo, za "humano tehniko" z nagobčnikom, za tehnologije osvoboditve, s krotkimi, udomačenimi stroji.

Stroka potrebuje zato večje število strokovnjakov kreativcev, producentov kakovosti in kakovosti življenja. Uradnikov stroka ne potrebuje, zato ne smemo postati podaljšek sedanjosti. Za vzgojo nove javnosti je potrebno poiskati nova, oddaljena področja. Po izkušnjah ponujajo le ta mnogokrat najzanimivejše rešitve. Kot dokaz iskanja novih idej pri sosedih - in nato slabih rešitev je klasično evropsko gozdarstvo, ki se je učilo pri slabem sosedu kmetijstvu. Oba sta ekološko in gospodarsko odpovedala itn. Gozdarske akademije bodočnosti za oblikovanje nove javnosti postajajo privlačna stvarnost in izziv mednarodnemu gozdarstvu in pomenijo etiketo poudarjene kakovosti v stroki. Nasprotno pa pomeni iskanje kompromitiranih poti uničevalne bratovščine s kmetijstvom, kjer je gozdarstvo le reševalec zavoženih idej, ekološko vožnjo po levi strani, ne le za stroko, temveč za Slovenijo kot deželo in državo.

## 11 SKLEPNA RAZMIŠLJANJA O KAKOVOST V GOZDU, V GOZDNATI KRAJINI, V GOZDARSTVU SLOVENIJE

Gozdarstvo Slovenije je zagotovo danes prva gospodarska dejavnost, ki postaja organska sestavina kulture dežele. Dežela Slovenija je postala revna in kakovostno siromašna v še ne tako davni preteklosti prav zaradi svojega bogastva. Bili smo zanimivi in primerni, da se nas ropa. Temu primerna sta bila tudi naš gozd in naše okolje.

Slovensko gozdarstvo je stopilo na pot kakovosti z Resslerom in s podobnimi predhodniki. Brez dolgoročnih priprav, poizkusov, zorenja in kriz uspešnega, v svetovnem merilu izredno bogatega obdobja 1950-1990 in revitalizacije nekoč uničenega slovenskega gozda nebi bilo. Gre za kakovostni dosežek, ki ga ne gre zanemariti, temveč z delom nadaljevati.

Trdo delo na revitalizaciji gozda v povojnem obdobju je bilo na različne načine zavirano. *Obrabljeni stereotipi o gozdu* in o nizki izobrazbeni ravni prebivalstva so k temu mnogo pripomogli; in tako je delno tudi še sedaj.

In vendar je ekološka reforma, kot pomembna kakovostna vrednota v Sloveniji na pohodu. Zasluga gozdarstva pri tem ni majhna. V letih tranzicije so sicer vidni zastoji. Vendar mora skrb za okolje in s tem za gozd postati ponovno kakovostna prvina. Z razvojem sonaravnega gozdarstva kot velike, neslutene pridobitve Slovenije, spontano zori tudi spoznanje, da je napočil čas filozofskega in praktičnega zasuka hkrati od biofobije k biofiliji vsega življenja. Sonaravnega gozdarstva brez pristne biofilije v deželi ne more biti: le-ta pomeni resničen prispevek h kakovosti dosedanjega uspešnega dela z gozdom. Kakovost gozdarstva močno krepi tudi podzavestno dojetje, da je v Sloveniji gozd edini naravni in največji regeneratorski vir energije. Tako pritegovana energija ima svojo visoko kakovost le kadar so vse funkcije gozda na višini in so hkrati močno usklajene. Z uvajanjem celostne nege se takšne spremembe dogajajo. Gozdarstvo z "negawati" prispeva k pozitivnejši energetski bilanci dežele, da dežela ne bi ponovno postala kolonija. (Glej Weizsäckerjeva razmišljanja o bodočem energijskem razvoju Nemčije). Ta ugotovitev postaja še posebej pomembna ob dejstvu, da je gledano krajinsko in ekološko, energijsko potratnega kmetijskega in industrijskega preveč, pristne narave pa premalo za takšen "kmetijski preveč". Zato je za Slovenijo sreča in hkrati rešitev, da gozdarstvo s svojim prispevkom rešuje energijsko bilanco krajine.

Za resnično visokokakovostno raven energijskih trendov v krajinah bo potrebno še mnogo storiti, ker smo kot povsod po Evropi močno motili delovanje narave, zato je leta še bolj kot sicer nepredvidljiva. Posebna razdrobljenost, kot abnormalnost, k temu bistveno prispeva in je dokument nekoč velike zaostalosti, saj takšen ekonomski izhod v sili ni prispeval k rojevanju novih idej, temveč k životarjenju in k zaostalosti dežele. Sleherna drobitev naravnih dobrin kot so vodni viri, gozd, zemlja, zrak in podobno vodi k degradaciji kakovosti in s tem tudi k dejstvu, da bodoči razvoj kakovosti v gozdarstvu pa tudi sicer ne pomeni ohranjanja obstoječih struktur.

Gozdarstvo Slovenije dosega z razvijanjem sonaravnosti visoko kakovostno raven dela z naravo in z njenim gozdom. Nedoslednost in špekulacije na tej razvojni poti bi se močno maščevale. Kot primer omenjam poizkuse kmečkega prebiranja in ustvarjanje zelene gozdne laži. Največjo nevarnost kakovosti sonaravnega dela z gozdom in z njegovo naravo pa povzroča divji liberalizem, ki je slovensko okolje uspel pred obema vojnama uničiti. Visoka kakovostna raven teorije sonaravnosti v Sloveniji dobiva priznanja iz različnih delov Evrope. Zagotovilo, da bo Slovenija to raven ohranila in še razvijala in ne bo podlegla morebitni ekodiktaturi, ki je na pohodu z novim stoletjem, je prav v strukturi sonaravnostne teorije in prakse. Leta pa je v skladnosti in brezšivni povezavi ekološkega z ekonomskim. Da bi tu dosegli večjo varnost in uspešnost, je potrebno v bodoče mnogo intenzivnejše razvijati raziskovanje posebnega področja gozdarskih znanosti: informatike v naravi. Ali konkretno: kakšne informacijske sisteme razvija narava, v našem primeru narava gozda, pri zagotavljanju biološke oz. življenjske kakovosti kot našega izhodišča za kakovost nasploh.

## 12 SUMMARY

Quality in forestry encompasses all fields of broadened activities in forestry. 'A multipurpose forest in a landscape with top sustainable effectiveness of its many functions' - this saying probably refers to whatever we consider quality in forestry. If so, then forestry in Slovenia has to invent its future and intensely activate our intellectual capacity. This means to do much more than what has been done till now. This will be much more strenuous because we are blind to the future; temporary blinded by "agri-spray". To invent the future is to develop high quality in its entirety. Entirety means a runaway from specialisation. A quality in its entirety means further development of forestry control method together with public. High quality means to mimic nature based upon the principle of responsibility (not upon the principle of duty), and to develop new technologies, new patents and new inventions in a similar way as nature does. This means the promotion of innovations based upon the firmest selection, like in nature the



selection of mutants. Every innovation has to have a holistic character. They should not be torn out of nature's entirety. As an example I should mention the rediscovery of wood as nature's patent with permanent positive character. Close-to-nature tended and managed forest, for all its functions, merits a permanent "seal of quality". In this manner, the seal of quality goes to forestry and at the same time to wood processing industry. The seal of quality means the eco-timber together with its birth-certificate as a document of wood origin. Goods and benefits from Slovenian forests, holding birth-certificates, are an important instrument to educate customers and users who are interested in all values of our forest. For this reason we need a special quality of 'full-blooded' information. In other words: to reach quality with the forest, and with it quality for Slovenia, means that we have to return to the Future. A precondition for this fulfilment of comprehension is the second Copernicus' turning point. This means the establishment of a round-table for all living nature. In this respect: to promote automatism; reduction of entropy; formation of new jobs in broadened forestry; to promote co-operative forestry; to respect locality; to develop a new profile of a forester; to enhance an action triangle 'teaching-research-permanent education' as well as public relations. All of this will help to form Slovenia for the future, ecologically - economically sound to fulfil its life functions for future Europe.

### 13 VIRI

- DITFURTH, Ch., 1995. Wachstumswahn. Lamov U. Göttingen.
- JONAS, H., 1985. Technik, Medizin und Verantwortung Insel Verlag, Frankfurt am Main.
- MAYER ABICHT, K.M.1984. Wege zum Frieden mit der Natur - Praktische Naturphilosophie für die Umweltpolitik im: Was uns bewegt (Marianne Österreicher Mollwo, V. Beltz, 1991).
- MLINŠEK, D., 1986. Temelji ekosistemskega gozdarstva. GozdV.7/8, (v tisku)
- MLINŠEK, D., 1996. How can we Maintain Healthy Mountainous Forests?, (v tisku)
- MLINŠEK, D., 1996. Silviculture in Slovenia is Based on "Biodiversity". Biodiversity - International Biodiversity, Seminar ECCO XIV Meeting Proceedings Ljubljana.
- PRIGOGINE I., 1988. Vom sein zum werden. Piper, München.
- POPPER, K.R., 1995. Auf der Suche nach einer besseren Welt, Piper, München.
- SCHULZ, H., 1979. Waldbau und Holzqualität, Holzzentralblatt 71/72, Stuttgart.
- TROMMER, G., 1993 Natur im Kopf. Deutscher Studienverlag, Weinheim.
- WEIZSÄCKER, E.U., 1984. Erdpolitik. Wissenschaftliche Buchgesellschaft Darmstadt.