

## Finski gozdarski inštitut

Finska – dežela tisočerih jezer in nepreglednih gozdov – je izjemno aktivna ne le pri izkoriščanju tega bogastva, ki pomeni v narodnem gospodarstvu zelo veliko, temveč tudi pri ustvarjanju znanstvenih metod in podlag gospodarjenja ter pri izobraževanju svojih strokovnjakov. Raziskovalno delo na področju gozdarstva in gozdnega okolja poteka pretežno na Finskem gozdarskem inštitutu, deloma pa tudi na gozdarskih fakultetah, ki sta v sklopu univerze v Helsinkih ter v Joensuu.

Gozdarski inštitut je za naše razmere obsežna ustanova s preko 700 zaposlenimi, od tega je okoli 220 raziskovalcev. Štab inštituta, direktor, vodstva treh oddelkov ter glavnina administracije se nahaja v Helsinkih, vendar mnogi raziskovalci stalno delajo na osmih raziskovalnih postajah po vsej deželi. V bližini raziskovalnih postaj – pa tudi drugod, upravlja inštitut s preko 140.000 ha raziskovalnih gozdov.

### ORGANIZACIJSKA STRUKTURA FINSKEGA GOZDARSKEGA INŠTITUTA

Administrativno je inštitut razdeljen v tri velike znanstveno-raziskovalne oddelke. Oddelk za **gozdno ekologijo** raziskuje temeljne dejavnike rasti in razvoja gozdov, značilnosti gozdnih ekosistemov, biološke osnove rasti dreves, zdravstveno stanje gozdov in varstvo gozdov. Pooblaščen je tudi za preverjanje kakovosti sadik in semen ter za nadzor nad uporabo pesticidov. Posebna služba raziskuje vzroke škod v gozdovih in odgovarja na vprašanja javnosti. Glavna področja, s katerimi se ukvarjajo v tekočih projektih, so: gozdna genetika, ki pokriva široko področje od genov do populacije, kjer dajejo po eni strani poudarek sodobnim metodam (mikropropagacija), po drugi pa se intenzivno ukvarjajo z mehanizmi, s katerimi naravne populacije vzdržujejo različnost, s katero se prilagajajo oko-



lju. Pri varstvu gozdov so med najpomembnejšimi razmerja med odpornostjo dreves in škodljivimi dejavniki kot so insekti, glive, divjad in drugo. V oddelku proučujejo tudi tla in dejavnike rasti dreves – največ na poskusnih ploskvah. Posebej pomembno se zdi proučevanje plodnosti tal in njeno vzdrževanje, kar je pravzaprav že vprašanje osnov trajnostnega razvoja gozdov.

Oddelek je izjemno aktiven v projektu SILMU (državni projekt proučevanja sprememb klime in njenih vplivov na gozdne ekosisteme). Del tega proučevanja je tudi monitoring sprememb zdravstvenega stanja gozdov (vegetacije) in odzivov gozdnega drevja na klimatske spremembe. Proučujejo tudi vpliv gozdarstva in drugih zunanjih dejavnikov na gozdne ekosisteme. V zadnjem času postaja zelo pomembno proučevanje kakovosti vode in vodnega režima v odvisnosti od izsuševanja šotišč, gnojenja ter drugih dejavnikov.

Naštete raziskave imajo tudi uporabno vrednost npr. pri razvrščanju gozdnih rastišč, pri gojenju gozdov, zlasti pri njihovi obnovi, gospodarjenju z vodnimi viri in drugod.

Oddelek je dobro opremljen z laboratoriji in ima na skrbi več raziskovalnih ploskev, gozdov in zaščitene območij. Zato je vključen (poleg SILMU) še v druge projekte, kot je LUMO (program naravne raznovrstnosti); METVE (vpliv gozdarstva na vodne vire); IMP (mednarodni program monitoringa). Del lastnega projekta – zdravstveno stanje gozdov – je proučevanje zdravstvenega stanja gozdov v ruski Kareliji. Oddelek je vključen tudi v druge mednarodne projekte s področja monitoringa vitalnosti gozdov in različnih drugih vprašanj sprememb okolja.

Oddelek za **gospodarjenje z gozdovi** proučuje metode obnove in nege gozdov, priraščanje, pridobivanje lesa in lastnosti lesa kot surovine za predelavo. Oddelek je odgovoren tudi za upravljanje z gozdovi v lasti inštituta, vzdržuje register stalnih raziskovalnih ploskev in usklajuje terenske meritve za ves inštitut. Del oddelka je tako trdno povezano s terenskimi raziskavami, ki ga opravljajo največ v raziskovalnih postajah in v lastnih gozdovih. Terenski poskusi vključujejo tudi nasade eksotičnih drevesnih vrst, nabiranje semen, dreniranje in

gnojenje gozdov, preizkušanje različnih načinov redčenj in drugih ukrepov v gozdovih. Oddelek opravlja svoje delo v tesnih stikih z gozdarsko operativo in opravlja zanj tudi posebne naloge.

Rastna sposobnost finskih gozdov danes precej presega posek, kar skupaj z drugimi dejavniki, kot sta sprememba klime in onesnaženje zraka, pomeni spremenjene razmere za gojenje gozdov, ki se bo temu moralo prilagoditi. S tem povezano vprašanje je tudi, kako najbolje izkoristiti droben les iz redčenj, npr. v energetske namene. Zaradi pomembnosti gozdne raznovrstnosti (števila rastlinskih in živalskih vrst in raznovrstnosti osebkov v populacijah) posebej pazljivo proučujejo vpliv gozdarstvih ukrepov na gozdne ekosisteme. Pomemben del aktivnosti je zato usmerjen k vodenju inštitutskih gozdov ter zaščitene gozdnih območij na Finskem. Naloga je še posebej zahtevna zato, ker so ti gozdovi razporejeni od juga Finske, kjer so tudi v neposredni odgovornosti oddelka v Helsinkih, do severa prek polarnega kroga, kjer so tudi pod odgovornostjo raziskovalnih postaj. Oddelek za gospodarjenje z gozdovi odgovarja tudi za tri narodne parke, ki imajo poleg rekreacijske vloge tudi pomembno vlogo pri izobraževanju ter pri raziskovalnem delu.

Oddelek za **gozdove kot vira dobrin in gozdnih proizvodov** se ukvarja z gozdarstvom, predelavo lesa in trgi gozdnih proizvodov, kot tudi z mnogonamensko rabo ter z vlogo gozdov pri razvoju podeželja. Oddelek s statističnimi metodami nenehno spremlja dogajanja na trgu lesnih proizvodov in opravlja podrobne študije – nekatere z matematičnim modeliranjem, saj je Finska med pomembnejšimi svetovnimi izvozniki proizvodov, ki slonijo na lesni surovini. Z matematičnimi modeli poskušajo ovrednotiti tudi ekonomske posledice propadanja gozdov in gospodarske posledice združevanja Finske z Evropsko skupnostjo.

Drugo pomembno področje, s katerim se ukvarjajo v oddelku, je spremljanje in analiziranje modelov domačega trga lesnih proizvodov z vidika vrst proizvodov, razmerja cen ter spremembe lastništva gozdov. S tem je povezano tudi proučevanje organizacije in gospodarnosti gozdarskih

podjetij kot tudi manjših zasebnih gozdnih posestnikov. Posebej je pomembno proučevanje povezav med kmetijstvom in gozdarstvom z vidika državne politike (subvencije) in iskanje odgovorov na vprašanja preživetja in izboljševanja življenjske ravni podeželskega prebivalstva.

Oddelek je po zakonu zadolžen za nenehno spremljanje razvoja gozdnih fondov (po l. 1924 je danes na vrsti že osma gozdna inventura), zato pri svojem delu obilno razvija in uporablja nove metode daljinskega zaznavanja in kartografije. Zbrane podatke uporablja oddelek pri prognozah lesnoproizvodnih zmogljivosti in na sploh razvoja domačih gozdov. Izdajajo mesečno poročilo o gibanju cen doma in na tujem ter o poseku lesa ter letno statistično poročilo o gozdovih.

Finski gozdarski inštitut je bil ustanovljen

l. 1917 – lahko rečemo skoraj v istem trenutku, ko se je Finska iztrgala izpod stoletnega carskega jarma. Gozdovi so v tej deželi vedno pomenili veliko – skoraj vse, zato ni naključje, da uživa tudi raziskovalno delo izdatno državno podporo. Raziskovalno delo ni usmerjeno v hlastanje po tujih priznanjih, čeprav so mednarodne povezave – to vedno povedo – zelo pomembne, temveč predvsem k reševanju nacionalnih problemov. Pomembna dejavnost inštituta je zato tudi izdajanje raznih poročil, od katerih so mnoga dostopna v angleščini in s tem tudi mednarodni javnosti. Veliko privrženost mednarodnim povezavam pa bodo v prihodnjem letu dokazali tudi s sodelovanjem pri organizaciji svetovnega kongresa IUFRO v Tampereh.

dr. Boštjan Košir

GDK: 945.17 (480)

## Gozdarski muzej Lusto v Punkaharju (Finska)

Od junija 1994 dalje je Evropa bogatejša za nov muzej o gozdarstvu. V enem izmed najlepših in na slikah mnogokrat prikazovanih krajih – v Punkaharju na Finskem – so zgradili precej veliko, valjasto zgradbo, ki že od zunaj spominja na tisto, po čemer je muzej dobil ime. Lusto pomeni namreč braniko – letni prirastek drevesa. Muzej leži na ozkem pasu kopnine med dvema jezeroma, polnima otočkov, kakšnih 350 km severovzhodno od Helsinkov, v finski Kareliji.

Lusto je finski narodni muzej o gozdovih in gozdarstvu. Razstava v njem ne pripoveduje le zgodovine gozdov v tej deželi, temveč govori predvsem o odnosu človeka do gozda skozi minula stoletja. Glavni poudarek stalne razstave je na pestrosti dobrin in proizvodov, ki jih je človek že dolgo

pridobival iz gozda s svojo iznajdljivostjo – ta je v teh mrzlih krajih največkrat izviral iz revščine in stiske ljudi – ali pa se je njihove vrednosti zavedel šele nedavno.

V muzeju so poleg stalne razstave tudi začasne postavitve – ogledali smo si umetniško razstavo rezbarij v lesu – in različne prireditve v samem muzeju in v odraslih borovih sestojih na obalah jezera v okolici. Vodenja po muzeju so v več jezikih, podobno kot tudi različne pisne informacije o muzeju in gozdarstvu.

V bližini muzeja je tudi arboretum z več deset vrstami iglavcev in listavcev, kjer je tudi raziskovalna postaja finskega gozdarskega inštituta.

dr. Boštjan Košir