

**CILJNI RAZISKOVALNI PROGRAM
»NAŠA HRANA, PODEŽELJE IN NARAVNI VIRI«**

**PROCES SPREMEMBE IN DOPOLNITVE NACIONALNEGA GOZDNEGA
PROGRAMA (V4 – 2219)**

The process of adjusting and complementing the National Forest Program

2022-2024

Tematska področja: seznam predlaganih strateških problemov, ciljev,
usmeritev in kazalnikov

Delni rezultat A 3.3 (M 3.4 – M3.5 – M3.6)

Marko Kovač, Anže Japelj, Janez Zafran, Špela Ščap, Špela Pezdevšek Malovrh,
Zala Uhan

Ljubljana, avgust 2024



Univerza v Ljubljani
Biotehniška fakulteta



KAZALO VSEBINE

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | UVOD..... | 4 |
| 2 | METODA DELA..... | 4 |
| 3 | PREDSTAVITEV STRATEŠKIH PODROČIJ, TEM in PROBLEMOV | 7 |
| 3.1 | Področje Trajnostni razvoj gozdov in gozdnih habitatnih tipov (TRG)..... | 7 |
| | Strateška tema A: Ohranjanje gozda kot ekosistema in naravnega vira (integriteta gozda in gozdnega habitatnega tipa)..... | 7 |
| | Strateška tema B: Sistemsko varstvo gozdne narave (znotraj in zunaj območij Natura 2000)..... | 19 |
| 3.2 | Področje ES Ekosistemske storitve kot osnova kakovostnega življenja družbe..... | 27 |
| 3.2.1 | Strateška tema ST C: Regulacija ekosistemskih storitev (ES)..... | 27 |
| 3.3.2 | Strateška tema ST D: Zagotovitev pogojev za trajno zagotavljanje ES..... | 33 |
| 3.3 | Področje BIOGOSP - Biogospodarstvo vezano na gozdno-lesne vire | 39 |
| 3.3.1 | Strateška tema ST E Trajnostno gozdarstvo | 39 |
| 3.3.2 | Strateška tema ST F Bioekonomija | 54 |
| 3.4 | Področje INV "Pridobitev kakovostnih podatkov za potrebe gozdarstva in dejavnosti, pri katerih sodeluje" | 58 |
| 3.4.1 | Strateška tema ST G: "Nacionalna inventarizacija gozdnega prostora" | 58 |
| 3.4.2 | Strateška tema ST H: Statistična raziskovanja v gozdarstvu | 65 |
| 4 | VIRI..... | 68 |
| 5 | PRILOGE | 71 |

KAZALO PREGLEDNIC

| | |
|---|----|
| Preglednica 1: Pregled strateških tem, povzetih iz nacionalnih in EU strateških dokumentov, po kriterijih TGG in komponentah trajnosti | 5 |
| Preglednica 2: Kazalniki za določanje pomembnosti teme/problema | 6 |
| Preglednica 3: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme A (Ohranjanja gozda kot ekosistema in naravnega vira) (SC = strateški cilj; FE = kazalnik Forest Europe)..... | 15 |
| Preglednica 4: Kategorizacija IUCN in Forest Europe (FE = forest Europe)..... | 19 |
| Preglednica 5: Povzetek stanja na področju določanja in razglašanja varovanih in zavarovanih gozdnih površin..... | 21 |
| Preglednica 6: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme B (Sistemske varstvo gozdne narave)..... | 25 |
| Preglednica 7: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme C Regulacija ekosistemskih storitev (ES)..... | 31 |
| Preglednica 8: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme D (Zagotovitev pogojev za trajno zagotavljanje ES)..... | 37 |
| Preglednica 9: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme E (Trajnostno gozdarstvo)..... | 49 |
| Preglednica 10: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme F (Bioekonomija) | 57 |
| Preglednica 11: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme G (Nacionalna inventarizacija gozdnega prostora)..... | 63 |
| Preglednica 12: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme H (Statistična raziskovanja v gozdarstvu)..... | 67 |

1 UVOD

Oblikovanje seznama strateških tematskih področij s področja gozdov in gozdarstva in ciljev zanje, je osnovna naloga procesa Nacionalnega gozdnega programa (NGP). Tako pripravljen seznam predstavlja dolgoročni delovni okvir gozdarski politiki, hkrati pa kot podlaga rabi izdelavi strateških planskih in izvedbenih načrtov, kot sta npr. Nova strategija EU za gozdove do leta 2030 in morebitni Državni strateški načrt za gozdove. Ker se strateške teme in cilji v demokratični družbi predlagajo in usklajujejo v okviru procesa NGP, morajo biti v tem projektu oblikovane vsebine razumljene izključno kot predlogi oz. izhodišča za nadaljnje delo in ne kot seznam, ki bi ga proces NGP moral obravnavati. Povedano drugače, kolikor je smiselno, naj se uporabi le tisto, kar bo v procesu sprejemljivo in dogovorjeno s konzenzom.

V izogib zmedi s poimenovanjem dokumentov v povezavi z NGP, predlagamo, da se seznam strateških tem in ciljev, torej dokument NGP, imenuje Program za gozdove Slovenije (PGS). Tako poimenovanje je tudi predlagano v delnem rezultatu A 3.4 (Kovač, 2023b) z naslovom Predlogi zgradb strateških dokumentov in načini njihovega oblikovanja.

Zaradi ohranjanja gozdov in trajnostnega gospodarjenja z njimi, se sektor gozd in gozdarstvo že precej časa deli na vsebinsko zaokrožene teme, ki pogosto predstavljajo okvir za skupine strateških ciljev. Najbolj znana je verjetno delitev na kriterije in kazalnike trajnostnega gospodarjenja z gozdovi (TGG), ki je nastala v okviru procesa Forest Europe (FE). Klasifikacija obsega 6 kriterijev in 34 kazalnikov, ki se nenehno dopolnjujejo. Kljub uveljavljenosti ta delitev ni optimalna. Kriteriji namreč ne obravnavajo nekaterih tem, ki vse bolj pridobivajo na pomembnosti (biotska pestrost v povezavi s habitatno direktivo, kakovost ekosistemskih storitev) oz. jih obravnavajo zelo pomanjkljivo.

Zaradi lastnosti problemov, kot so ohlapna definiranost, dvoumno razumevanje, navezanost na različne vrednostne sisteme (zaradi česar gre za ti. »wicked problems« oz. zapletene in težko rešljive probleme), tudi definiranje strateških tem ne more biti enolično. Precej verjetno je, da bi več oseb, vnaprej seznanjenih z glavno vsebino, teme in cilje oblikovalo podobno, vsekakor pa ne enako. Poleg ohlapne definiranosti ciljev in ukrepov, težave navadno povzroča različna stopnja detajliranosti oz. abstraktnosti pojma, ki je lastna vsakemu bralcu oz. uporabniku gradiva. S ciljem oblikovanja koherentnih rešitev je zato raven podrobnosti oz. abstraktnosti vedno treba dogovoriti vnaprej.

2 METODA DELA

V prijavi projekta je bilo najavljeno, da bodo strateške teme in cilji prikazani v treh ločenih izdelkih, izmed katerih bi vsak obravnaval eno izmed naslednjih skupin problemov/tem: gospodarski problemi (A), problemi, vezani na kakovost življenja družbe (B) in problemi vezani na trajnostni razvoj gozdov (C). Ker ta delitev, niti kakšna izmed obstoječih klasifikacij kriterijev/problemov, tematsko ni povsem homogena, je prevladala odločitev, da se v prid večji preglednosti tem, ciljev in kazalnikov ter njihovega lažjega povezovanja, vsi prikažejo v enem izdelku. Edina sprememba, nastala zaradi te odločitve je, da bo namesto treh izdelkov oddan eden, ki bo vsebinsko obsežnejši.

Za izhodiščni seznam področij in tem je služila klasifikacija tem in ciljev, ki sta jo predstavila Zafran in Kovač (2022) in je bila izdelana na osnovi pregleda strateških ciljev Resolucije o Nacionalnem gozdnem programu (ReNGP), EU strategije za biotsko pestrost do 2030 in EU strategije za gozdove do 2030 in (UrL RS, 2007; EC, 2020, 2021) (Priloga 2). Ta klasifikacija je bila v tej študiji izpopolnjena. V tem dokumentu predstavljena področja zaokrožajo šest kriterijev TGG (Preglednica 1, Priloga 1,3), dodana pa je še tema o gozdarskem informacijskem sistemu, brez katerega izvajanje vseh aktivnosti nima smisla.

Vsako izmed področij je bilo predstavljeno oz. utemeljeno z naslednjimi elementi (Kovač, 2023b):

1. ime strateške teme,
2. utemeljitev in omejitev strateške teme,
3. razvojno stanje teme, strukturirano po strateških (razvojnih) problemih, ki so predmet teme,
4. dejavniki stanja strateških problemov/ovire,
5. predlog strateških ciljev v podporo odpravi ovir (rešitve strateških problemov določene teme),
6. predlog ukrepov v podporo strateškim ciljem in analiza tveganj,
7. tabelarni pregled s kazalniki za strateške cilje in ukrepe.

Preglednica 1: Pregled strateških tem, povzetih iz nacionalnih in EU strateških dokumentov, po kriterijih TGG in komponentah trajnosti

| Strateške teme | Kriteriji TGG | Področje (glede na komponente trajnosti - prijava) |
|--|---|---|
| A Ohranjanje gozda kot ekosistema in naravnega vira (integriteta gozda in gozdnega hab. tipa). | K1: Ohranjanje in primerna krepitev gozdnih fondov ter njihov prispevek k globalnim krogotokom ogljika | Trajnostni razvoj gozdov in gozdnih tipov (v prijavi A) |
| | K2: Ohranjanje zdravja in vitalnosti gozdnih ekosistemov | |
| | K4/1: Primerno povečanje biotske pestrosti v gozdnih ekosistemih | |
| B Sistemsko varstvo gozdne narave (znotraj in zunaj N2K) | K4/2: Ohranjanje, varstvo biotske pestrosti v gozdnih ekosistemih | |
| C Regulacija ekosistemskih storitev (ES) | <i>Zakonska ureditev</i> | Ekosistemske storitve kot osnova kakovostnega življenja družbe |
| D Zagotovitev pogojev za trajno zagotavljanje ekosistemskih storitev | K5: Vzdrževanje, varstvo in primerna krepitev varovalnih funkcij pri gospodarjenju z gozdom (tla in voda) | (varstvo pred erozijo in nesrečami, voda, zrak in tla, lov, rekreacija, znanje in učenje) (v prijavi B) |
| | K 3/2: Ohranjanje in spodbujanje nelesnih proizvodnih funkcij gozdov | |
| | K6 Vzdrževanje drugih socio-ekonomskih funkcij in pogojev | |
| E Trajnostno gozdarstvo (les kot potreben material, delovna mesta, tržni nelesni proizvodi) | K 3/1: Ohranjanje in spodbujanje lesnih proizvodnih funkcij gozdov | Gospodarski, ekonomski, proizvodni in gozdarsko-organizacijski problemi (v prijavi C) |
| | K 3/2: Ohranjanje in spodbujanje nelesnih proizvodnih funkcij gozdov | |
| F Bioekonomija, diverzifikacija bioekonomije, socio-ekonomske storitve | K6: Vzdrževanje drugih socio-ekonomskih funkcij in pogojev | |
| G Nacionalna inventarizacija prostora | <i>Pogoj za poročanje in usmerjanje politike</i> | D: Razvoj gozdarskega informacijskega sistema (dodano na novo) |
| H Statistična raziskovanja v gozdarstvu | <i>Pogoj za poročanje in usmerjanje politike</i> | |

Strateški značaj področij in tem je bil okvirno preverjen s pomočjo kazalnikov v preglednici 2 (Kovač, 2023a). Ti kazalniki naj bi kot pomoč pri odločanju služili predvsem v pravem NGP ali drugih strateških procesih, ko se je treba dogovoriti glede tega ali je določen problem strateški ali ne.

Preglednica 2: Kazalniki za določanje pomembnosti teme/problema

| Kriterij | strateški dokument |
|--|--------------------|
| 1 Pravni status teme/zadeve | |
| Skladnost z ustavo in zakoni RS | O |
| Skladnost z EU zakonodajo | O |
| Skladnost z veljavnimi mednarodnimi konvencijami in zavezami | P |
| Skladnost z nacionalno pomembnimi dokumenti | P |
| 2 Etični vidik teme/zadeve | |
| Skladnost z zavezami o ohranjanju narave in okolja | O |
| Skladnost z zavezami o trajnostnem gospodarjenju z gozdovi | O |
| Skladnost z vrednostnim sistemom lastnikov gozdov | O |
| Skladnost z vrednostnim sistemom družbe | P |
| Skladnost z zavezami o medgeneracijski solidarnosti in odgovornosti (trajnost) | P |
| 4 Interesni obseg (glede na prostorsko raven) | |
| Velik del lastnikov gozdov (51 %; veljajo tudi zastopniki) | O |
| Velik del prebivalstva | P |
| 5 Prostorski obseg | |
| Velik; država, federalna enota, politična pokrajina, velika prostorska enota, ekoregija | P |
| Srednje velik: lokalna skupnost, druge enote (npr. GGE) | P |
| 6 Razpoložljivost podatkov (opredelitev problema zadeve in kontrola izvajanja) | |
| Podprtost s kredibilnimi in ažurnimi podatki (verificirana metoda, znana točnost, napaka; kakovostni razred) | O |
| 7 Splošni kriteriji (se ocenijo za vse teme/zadeve) | |
| Izvedljivost v realnem času | O |
| Zadostna upravljavska kapaciteta administracije (priprava procesa, realizacija, monitoring) | O |
| Primernost zakonodajnih rešitev | O |
| Ustreznost načrtovalske hierarhije, s katero je mogoče strateški dokument uresničevati | O |
| Ustreznost financiranja vseh faz načrta (inventarizacija, strateški proces, izdelava načrta, izvajanje načrta) | O |

Op.: O = obvezen; P = priporočen

3 PREDSTAVITEV STRATEŠKIH PODROČIJ, TEM in PROBLEMOV

3.1 Področje Trajnostni razvoj gozdov in gozdnih habitatnih tipov (TRG)

Področje TRG obsega temi Ohranjanje gozda kot ekosistema in naravnega vira ter Sistemsko varstvo gozdne narave.

Strateška tema A: Ohranjanje gozda kot ekosistema in naravnega vira (integriteta gozda in gozdnega habitatnega tipa)

Utemeljitev in omejitve: Tema A je v interesu EU 27 skupnosti, države Slovenije, lastnikov gozdov in javnosti. Vsebinska je vezana na ohranjanje integritete gozda (delovanje ekosistema) kot ekosistema. Integriteta gozdov, v splošnem definirana kot uravnotežena, integrirana in prilagodljiva skupnost organizmov z vrstno sestavo, pestrostjo in funkcionalno organiziranostjo primerljivo tistim v naravnih habitatih in regiji (Karr, 1991), v tem dokumentu vključuje zdravje in vitalnost vseh gozdov kot ekosistemov ter njihovo ohranitveno stanje. Posledično obsega tudi gozdove, ki so opredeljeni kot gozdni habitatni tipi in podtipi v omrežju Natura 2000 (N2K) in zunaj njega. Integriteto opredeljujejo tudi kriteriji FE in sicer K1, K2 in K4.

Stanje (EEA, 2011; Estreguil *et al.*, 2013; EEA, 2018; Forest Europe, 2020; Kovac *et al.*, 2020; Ellison *et al.*, 2022; Kušar and Kovač, 2023):

Problem A1 (PA1) Zdravje, odpornost, vrstna sestava in demografska uravnoteženost gozdov

- Zdravstveno stanje gozdov se slabša. Od l. 1990 do danes se je delež poškodovanih (nad 25% osutih dreves) zelo povečal (1990 = 18.6 %; 2021 = 42.2%). Navedeni oceni ICP Forest zaradi metodoloških razlogov verjetno nista konsistentni, kar pa ne pomeni, da se stanje ne slabša in, da ukrepi niso potrebni. Močno se je povečala tudi površina gozdov poškodovanih zaradi motenj, med katerimi prevladujejo podlubniki, vetrolom in suša. Delno na poškodbe drevja vpliva tudi neustrezno delo v gozdu.
- Obstoječa drevesna sestava gozdov je na ravni države zadovoljiva, ni pa zadovoljiva na ravni ekoregij. V Pohorski (Pohorje, Koroška, Savinjska) in Alpski (Pokljuka) je prevelik delež smreke, prevelik je tudi njen delež povsod v nižinskem svetu. Deleži večine redkejših nosilnih vrst kot so jelka, bori, hrasta (dob in graden) in javorji se znižujejo. Ugodni so le deleži dominantne bukve in smreke ter mehkih listavcev.
- Slovenski gozdovi so že desetletja neuravnoteženi z vidika površin razvojnih faz in njihovih lesnih zalog (demografska slika). V državi je preveč debeljakov in premalo mladovja in drogovnjakov. Glede na potencial rastišč so lesne zaloge prenizke. Optimalna lesna zaloga – neupoštevaje idealno drevesno sestavo naj bi se gibala med 325 – 350 m³/ha. Sedanja normalna lesna zaloga, torej lesna zaloga, ki upošteva neuravnoteženost razvojnih faz, znaša 297 m³/ha, dočim je dejanska povprečna lesna zaloga 330 m³/ha.
- Večina sestojnih zgradb je rezultat skupinsko postopnega in izpopolnjenega skupinsko postopnega gospodarjenja. Z vidika variabilnosti prsnih premerov je zgradba sestojev večinoma primerna. Preveč enomernih struktur je predvsem v skoraj čistih iglastih gozdovih (Pokljuka, Koroška, Pohorje).

PA2 Pomlajevanje in prihodnja drevesna sestava gozdov

- Večina gozdov se pomlajuje naravno. Zaradi prepoznega odpiranja sestojev je obnova gozdov v velikem zaostanku in obsega manj kot 1/3 potrebnih pomladitvenih površin (ca. 4% namesto 12-14%). Drevesna sestava mladovja je neugodna in se slabša. Izmed vseh nosilnih vrst sta ugodna samo deleža bukve in smreke, pri čemer je slednje preveč, vseh drugih nosilnih drevesnih vrst (jelka, bori, macesen, hrasta, javorji, pl. listavci) pa premalo.

PA3 Gozdnatost in fragmentiranost ter trajnostni prostorski razvoj

Sedanja gozdnatost znaša ca. 60%. Ta delež je v svetovnem in evropskem merilu zelo ugoden. Dolgoročno bi bilo verjetno primerno (glede na manko drugih naravnih virov), če bi država ohranjala med 50 in 60% gozdov.

- Fragmentiranost gozdnega prostora je zaenkrat slabo preučena. V Evropi sta bili v preteklih letih izdelani dve primerjalni študiji o fragmentiranosti krajin in gozdov, v obeh pa se Slovenija razvršča v sredino. Za Slovenijo sta značilna razmeroma gosta mreža javnega in gozdnega cestnega omrežja (ki, je vplivalo na tako oceno), a tudi razmeroma veliko notranje okolje gozdov (ki zmanjšuje fragmentiranost). Z vidika teh podatkov je mogoče trditi, da fragmentacija gozdov v SLO ni hud problem. Vsekakor pa je treba še naprej delati na povezovanju gozdnih otokov s koridorji v kmetijskih in zelo urbanih predelih, kjer je gozd manjšinski ekosistemski tip.
- Prostorski in trajnostni razvoj v državi med sektorji ni dogovorjen, zato so konflikti in nezadovoljstvo med sektorji in deležniki pogosti. Očiten je problem sekvestracije ogljika, ki naj bi se povečeval na račun zmanjšanih sečenj, s čimer bi se še poslabšalo že tako neoptimalno razvojno stanje gozdov še bolj v smer zastaranih gozdov. Precej velike razlike so tudi med varstvom narave in gozdarstvom. Najbolj očitno se izražajo v pogledih na razvoj gozdov kot so dolžina proizvodnega obdobja, ciljni premeri, količina odmrle biomase, ciljna drevesna sestava, itn.

PA4 Ohranitveno stanje gozdnih tipov in Natura 2000 gozdnih habitatnih tipov ter njihovih drevesnih vrst

- Z izjemo kazalnika "spremenjenost gozdov", ki kaže odmik obstoječih sestojev od potencialne naravne vegetacije in sedoloča glede na prisotnost rastišču tujih ali redko prisotnih drevesnih vrst, ohranitvenem stanju različnih gozdnih habitatnih tipov (GHT) ni nič znanega.
- Podobno velja za tudi za GHT v omrežju Natura 2000. Stanje teh GHT je v skladu z regulativo sicer predmet rednega poročanja, ki pa ne temelji na objektivnih podatkih, ampak na opisnih in ekspertnih ocenah. Kazalniki, ki so pred časom že bili predstavljeni in mednarodno verificirani, se v Sloveniji ne ocenjujejo. Sklicujoč se na uradna poročila, so od 11 GHT obeh con v ugodnem stanju samo trije in sicer 91K0 (alpska in kontinentalna cona), 91R0 (alpska in kontinentalna cona) in 9530 (alpska cona).
- Čeprav so ohranitvena stanja GHT predmet poročanja, se ohranitvena stanja nosilnih drevesnih vrst teh GHT in njihovih podtipov ne ocenjujejo. Upošteva se zdravstveno stanje drevja, je njihovo sedanje stanje verjetno nezadovoljivo. Zelo slabi so tudi izgledi za ohranitvena stanja prihodnjih gozdov in vrst, saj nosilnih vrst, ki jih tvorijo, z izjemo bukve in smreke, v pomladku skorajda ni.

PA5 Monitoring stanja gozdnih ekosistemov in gozdnih habitatnih tipov

- Sistematični monitoring stanja SLO gozdov že desetletja ni urejen. Podatki ZGS za ocenjevanje stanja na ravni države niso primerni niti zaradi koncepta njihovega zbiranja, niti zaradi premajhnega obsega snemanih kazalnikov (Kovač, 2023a). Velikoprostorska inventura, ki se izvaja s strani GIS je metodološko ustrezna, vendar pokriva premajhno število kazalnikov (Kovač *et al.*, 2019a; Kušar and Kovač, 2023).

Dejavniki stanja:

PA1 Zdravje, odpornost, vrstna sestava in demografska uravnoteženost gozdov

- Stanje pretežno iglastih gozdov slabšajo podlubniki, vetrolomi, snegolomi in suše. Poškodovanost lokalno povečujejo mestoma neustrezni načini pridobivanja lesa (sečnja, poškodbe debel zaradi spravila, poškodbe tal zaradi spravila). Stanje listnatih gozdov slabšajo predvsem suše, bolezni ter občasni snegolomi in vetrolomi.
- Zdravje in vitalnost gozdov še dodatno poslabšujeta neažuren monitoring podlubnikov in bolezni (potrebno je dnevno opazovanje) ter nepravočasno ukrepanje. Precejšnje težavo predstavljajo tudi nedogovorjeni režimi

ukrepanja v različnih zavarovanih in varovanih sestojih (požar v manjši ekocelici, narodnem parku, podlubniki v majhni ekocelici, karantenske bolezni).

- Sedanja drevesna sestava je posledica izbire vrst v zgodnjih razvojnih fazah in vztrajanja gozdarske prakse (vključno z lastniki gozdov) pri gojenju homogenih gozdov, npr. smrekovih. Delež jelke je bil v preteklosti znižan zaradi sečenj zaradi onesnaženega zraka in drugih dejavnikov. Jesen izginja zaradi bolezni, boleznim izpostavljen je tudi hrast.
- Demografska neuravnoteženost je vsaj deloma pogojena z neustrezno gozdarsko politiko (npr. ReNGP; sečnja do 75 % prirastka). Sliko še poslabšuje premalo aktivno gospodarjenje z gozdovi s strani lastnikov gozdov, ki ne realizirajo načrtov, četudi so ukrepi smiselni in pravilni.
- Sestojne zgradbe gozdov niso optimalne. Neustrezne lesne zaloge razvojnih faz pogojujejo neizvedena redčenja v njih ali neustrezno določene intenzitete redčenj. Gostote sestojev so v poprečju prenizke v starejših sestojih, ti gozdovi so tudi predolgo podvrženi redčenju, namesto pravočasni uvedbi v obnovo. V številnih predelih so sestoji premalo strukturirani in so zato izpostavljeni vetrolomom in snegolomom.

PA2 Pomlajevanje in prihodnja drevesna sestava gozdov

- Prenizek površinski delež pomlajenih površin vzdržujejo neustrezna gozdarska razvojna politika (glej demografska neuravnoteženost), preživeli vzorci gospodarjenja (prepozno uvajanje v obnovo, samo debelo in staro je dobro), premočno objedanje pomladka s strani divjadi in mestoma napačni naravovarstveni ukrepi, ki so v nasprotju s trajnostnim razvojem gozdov (krepitev razvojnih faz gozdov v prid živalskim vrstam namesto v prid razvoju gozda).
- Neznaten delež umetne obnove je pogojen z miselnostjo, da je v vseh pogojih dobra samo naravna obnova. Zato je količina vzgojenih sadik nosilnih drevesnih vrst (v državi se še vedno sadi največ smreke) majhna, majhna so tudi finančna sredstva.

PA3 Gozdnatost in fragmentiranost ter trajnostni prostorski razvoj

- Fragmentiranost povzročajo neizogibna javna cestna infrastruktura, infrastrukturni objekti ter nenačrtne spremembe gozdne rabe tal. Glede gozdne infrastrukture kaže poudariti, da na fragmentiranost gozdov nima zelo velikega učinka (ozke ceste in vlake, krošnje strnjene, povoza praktično ni). Pomembnejši so učinki obstoječih poti, ki se kažejo v pojavu svetloлюбnih in invazivnih rastlinskih vrst. Čeprav mestoma nizka gozdnatost in fragmentiranost za gozdove nista problematična, se kot potencialni problem, ki bo brez dvoma vplival na prihodnje procese, kaže odsotnost organiziranja in vodenja medsektorskega javnega dialoga o trajnostnem prostorskem razvoju v državi. Primer tovarne Magna pri MB pred leti je razkril, da v Sloveniji ni usklajene prostorske politike. Ker razumevanje dolgoročnega trajnostnega prostorskega razvoja in razvoja gozdov sektorjem ni argumentirano predstavljeno, niti ni predmet javne in strokovne razprave, so neusklajene tudi razvojne prioritete (npr. ali vetrne elektrarne locirati v gozd ali ne). Slednje pogosto vodijo v nasprotja med sektorji. Pomemben razlog slabega stanja je tudi pokroviteljsko obnašanje sektorjev, ki se izraža tako v dialogu z drugimi sektorji, kot z deležniki (npr. gozdarstvo-energetika; lastniki gozdov in občasno javna gozdarska služba – služba varstva narave).

PA4 Ohranitveno stanje gozdnih tipov in Natura 2000 gozdnih habitatnih tipov ter njihovih drevesnih vrst

- Neugodno ohranitveno stanje sestojev in Natura 2000 gozdnih habitatnih tipov večinoma narekujejo okoljske spremembe kot so suša, nove bolezni, preštevilčna divjad (gojenje divjadi) in posegi v prostor. Dejansko stanje gozdov v Natura 2000 ni poznano zaradi neustrezne metode ocenjevanje ohranitvenega stanja. Ta ne temelji na objektivnih podatkih (ne pri nas, ne širše v Evropi).

- Ohranitveno stanje številnih nosilnih vrst gozdov, ki niso Natura 2000, je pogojeno z objedanjem divjadi in boleznimi.

PA5 Monitoring stanja gozdnih ekosistemov in gozdnih habitatnih tipov

- Slovensko gozdarstvo skoraj 40 let po prvem nacionalnem popisu zdravstvenega stanja gozdov (1985) še vedno nima uzakonjene sistematične nacionalne (velikoprostorske) inventarizacije gozdov. Še posebej pomembno se zdi dejstvo zato, ker se podatkov in rezultatov gozdne inventure za potrebe gozdnogospodarskega načrtovanja, ne bi smelo rabiti za statistična sklepanja in opisovanja stanj zunaj meja GGE (npr. GGO, država, občina).

Predlog strateških ciljev v podporo odpravi ovir (preglednica 3):

PA1 Zdravje, odpornost, vrstna sestava in demografska uravnoteženost gozdov

- SC A1/1: Oblikovati zdrave (vitalne), odporne, vrstno pestre gozdove, ki bodo v spreminjajočem se okolju brez posebnih tehničnih sredstev sposobni zagotavljati večino nujnih in zaželenih ekosistemskih storitev.
- SC A1/2: Oblikovati demografsko trajno uravnotežene in polno zarasle gozdove.
- SC A1/3: Vplivati na druge sektorje s ciljem zmanjšanja škodljivih snovi v gozdnem okolju in, če je mogoče, aktivno preprečevati njihove vnose v gozdno okolje.

Pojasnilo: Spreminjati je treba miselnost, da je vzgoja homogenih gozdov lažja in cenejša (kratkoročno je to res, dolgoročno, upošteva naravne motnje verjetno ne) ter začeti z vzgajanjem vrstno bolj mešanih in na zunanje vplive odpornejših gozdov. Načelo ni novo in ga je že konec 19. st. strokovno utemeljil in uveljavil Biolley (Biolley and Favre, 1980). Lastnikom gozdov in deležnikom v procesu ohranjanja gozdov (tudi sektorjem) je treba argumentirano predstaviti problematiko demografije gozdov, gospodarjenja za razvojne faze in tveganja. Če se trajnostni razvoj gozdov razume korektno, t.j. v smislu njihovega dolgoročnega in stalnega obstoja in delovanja, potem so optimalni le demografsko uravnoteženi gozdovi. Zaradi uravnoteženosti drevesne populacije v razvojnih fazah ali drugih oblikah samo ti zagotavljajo:

- enakomerno preraščanje razvojnih faz in trajen obstoj gozdnega tipa, s tem pa uravnotežene habitate vsem, ne le izbranim živalskim vrstam (stalno približno enako število habitatov),
- časovno enakomeren priliv lesa na trg,
- v času stalno primerljivo sekvestracijo ogljika,
- manjšo izpostavljenost motnjam.

Poleg navedenega je potrebna še optimalna zarast razvojnih faz, kar omogoča izpolnitev gospodarskih (trajni dotok primernih količin lesa, neodvisnost od tujih trgov) ter okoljskih ciljev (velika in dolgotrajna sekvestracija ogljika z zdravimi in vitalnimi sestoji). Posledično se v primerjavi s sedanjimi povečini neuravnoteženimi GG cilji odpirajo naslednje dileme:

- Ali je boljše imeti dolgoročno uravnotežene gozdove ali začasno neuravnotežene (predvsem neoptimalne zrele) sestoe, ki trenutno sicer večajo ponor ogljika (razlika sečnja – prirastek), a so z vidika gospodarjenja mnogo bolj rizični od uravnoteženih?
- Ali je družbeno sprejemljivo (vidik medgeneracijske solidarnosti), da bo generacija čez npr. 50 let imela manj možnosti za sečnjo od sedanje, večje stroške nege, rekreirati pa se bo morala predvsem v mlajših gozdovih?

iii) Ali je pomembneje gospodariti za habitat ene živalske vrste, ki je morda na listi Nature 2000, ali za uravnotežen razvoj gozdnega tipa, ki je tej vrsti trajni habitat? Z naravno nesrečo, ki je v neuravnoteženem gozdu verjetnejša, habitat namreč izgubi tudi vrsta, v prid katere se gospodari.

PA2 Pomlajevanje in prihodnja drevesna sestava

- SC A2/4: V vseh gozdnih okoljih zagotoviti naravno pomlajevanje gozdov z nosilnimi drevesnimi vrstami, ki so primerne in prilagojene rastiščem.
- SC A2/5: Umetno in kombinirano obnovo uvajati in krepiti povsod, kjer:
 - i) naravna ni mogoča oz. je verjetnost za njen uspeh majhna (možnost zapleveljenja, močno objedanje, drugi razlogi),
 - ii) naravna obnova zahteva zelo dolge pomladitvene dobe,
 - iii) je treba povečevati delež naravnih vrst, ki v okolici niso prisotne ali pa je njihov delež zanemarljiv (pomanjkljivo zastopane vrste zaradi bolezni, spremenjenih rastišč),
 - iv) je genska kakovost obstoječega mladovja slaba (izboljšati lastnosti s provenienco),
 - v) je treba ohranjati redke avtohtone vrste in njihove GHT, ki se naravno težko pomlajujejo, zaradi zahtev varstva narave ali drugih razlogov (npr. črni topol).
- SC A2/6: Zagotavljanje kakovostnega sadilnega materiala v zadostnih količinah, vključno redkih avtohtonih vrst, ki se rabijo pri ohranjanju GHT v omrežju Natura 2000 in zunaj njega.

Pojasnilo: Normalno naravno pomlajevanje bo v SLO povsod mogoče šele, ko bo gostota divjadi v vseh ekoregijah uravnotežena z nosilno kapaciteto gozdnih rastišč. Lovstvo in sektorji, ki gospodarijo z divjadjo, vplivajo na neuspešno naravno pomlajevanje večine nosilnih vrst, kar ni v skladu s trajnostnim razvojem gozdov. Pri odločanju o vrsti pomlajevanja kot so naravno, umetno ali kombinirano, velja, da je najbolj primerno naravno pomlajevanje, vendar le, če so izpolnjeni splošni ekološki pogoji. Če niso (glej točke i-v), se je primerneje poslužiti umetne in kombinirane obnove.

Lastnike gozdov in porabnike lesa (lesna industrija) je treba seznanjati z nujnostjo prilagajanja drevesne sestave gozdov okoljskim in klimatskim spremembam v mlajših razvojnih fazah. Tudi lesna industrija se bo morala prilagoditi na nove razmere in razviti nove tehnologije rabe lesa (raba listavcev, raba drugih drevesnih vrst) in poslovne koncepte (nišna proizvodnja).

PA3 Gozdnatost, fragmentiranost in prostorski razvoj

- SC A3/7: Ohranjati delež gozdov med 50 in 60%. Z drugimi sektorji in deležniki dogovoriti in uskladiti politiko posegov v gozdni prostor, ki bodo v prid razvoju.
- SC A3/8: Izboljšati krajinsko pestrost v kmetijskih območjih z nizkim deležem gozdov (površina gozda < 10% pri minimalni površini krajine ca. 4 x 4 km²).

Pojasnilo: V kontekstu trajnostnega prostorskega razvoja gozdne površine nimajo večje teže od drugih rab tal. Občasne težnje gozdarstva za preprečitev določenega posega v gozdove (npr. vetrne elektrarne, naselja, poligoni za gorsko kolesarjenje...), kažejo, da mora gozdarstvo v večji meri upoštevati nacionalne razvojne prioritete. Presojanje o posegih mora temeljiti na objektivnih dejstvih.

PA4 Ohranitveno stanje gozdnih tipov in Natura 2000 gozdnih habitatnih tipov ter njihovih drevesnih vrst

- SC A4/9: Izboljševanje ohranitvenega stanja GHT in njihovih nosilnih vrst zunaj in znotraj območij Natura 2000.

Pojasnilo: Izboljšanje ohranitvenega stanja nosilnih drevesnih vrst in GHT je tesno povezano s pripravljenostjo po spremembi politike drugih sektorjev. Zmanjšanje objedanja je predpogoj, da se bodo GHT z manj pogostimi nosilnimi vrstami (jelka, bori, hrasta, javorji, jesen, drugi plemeniti listavci) sploh ohranili. Na novo bo treba doreči tudi koncepte obnove sestojev, v katerih so nosilne vrste dob, graden, javorji, jesen itn. Izboljšanje je seveda vezano tudi na podatke o GHT. Zaradi zagotovitve objektivnosti je treba opustiti ekspertno ocenjevanje ohranitvenega stanja GHT in preiti na objektivno ocenjevanje s pomočjo merjenih ali ocenjenih variabel v gozdovih.

PA5 Monitoring stanja gozdnih ekosistemov in gozdnih habitatnih tipov

- SC A5/10: Strokovno neoporečna gozdna inventarizacija in neoporečno statistično raziskovanje (glej tudi področje G).

Pojasnilo: Korektni podatki so temelj preudarnega odločanja in ukrepanja.

Ukrepi in analiza tveganj (Preglednica 3)

Ukrepi za gozdarsko stroko (prakso in znanost)

- Ukrep UA1 (SC A1/1, A1/2): Razvoj in oblikovanje gozdno-gospodarskih praks (holističnih), temelječih na znanstvenih gojitvenih, prirastoslovnih in gozdno-varstvenih spoznanjih (ustreznost vrste rastišču, rast drevja in sestojev v času, dovzetnost za motnje) s ciljem ohranjanja integritete gozdov. Izzivi:
 - i) ali vrstno čist ali mešan gozd,
 - ii) kje in kdaj enomeren oz. raznomen gozd,
 - iii) ali uravnotežena demografija gozdov in "konstanten" ponor ali neuravnotežena demografija (rušenje TGG) in trenutno večji ponor in bolj rizično gospodarjenje,
 - iv) ali gospodarjenje za vse ekosistemske storitve (npr. za GHT in vse vrste v njem) ali gospodarjenje za eno vrsto v GHT in rušenje trajnostnega razvoja GHT).
- Ukrep UA2 (SC A1/2): Razvoj znanja s področja demografije gozdov. Razvoj dobrih praks in priporočil za gospodarjenje z razvojnimi fazami s ciljem optimiziranja lesnih zalog v njih (npr. pri kateri višini temeljnice narediti končni posek, pri katerih premerih vpeljati sestoj v pomlajevanje, kakšna naj bo intenziteta redčenj v drogovnjakih in mlajših debeljakih, upoštevanje indeksa vitkosti). Osveščanje lastnikov gozdov o pomenu demografije gozda.
- Ukrep UA3 (SC A1/1): V gozdarskem sektorju oblikovati dobre prakse za delo v gozdu (nega, spravilo, preprečevanje poškodb zaradi spravila, varstvo tal).
- Ukrep UA4 (SC A1/1): Oblikovanje službe za pravočasno odkrivanje škodljivih organizmov, bolezni gozdnega drevja, invazivnih organizmov ter naglo ukrepanje na terenu v skladu z dogovorjenimi režimi (glej ukrep UA5).
- Ukrep UA5 (SC A1/1, povezava z B): Oblikovanje strokovnih določil in dobrih praks o ukrepih v gozdovih pod različnimi varstvenimi režimi (kako ukrepati v primeru napada podlubnikov, požarov ali pojava invazivnih organizmov v ekocelici, rezervatu, nacionalnem parku,..., določitev minimalnih površin in polmerov jedrnih con varovanih objektov, minimalnih površin in polmerov robnih (buffer) con; kje umeščati nove varovane in zavarovane površine).
- Ukrep UA6 (SC A1/3): V sodelovanju z okoljskimi sektorji oblikovati strategije za preprečevanje vnosov snovi v gozd (gnojila, invazivne rastline).
- Ukrep UA7 (SC A2/4): Razprava med lastniki gozdov, lovstvom in deležniki o uskladitvah gostot divjadi z nosilno kapaciteto gozdov v neposrednih območjih pomlajevanja in širše ter oblikovanje instrumenta o pripisu odgovornosti za nastale škode zaradi prekomernega objedanja.

- Ukrep UA8 (SC A2/4, A2/5): Razprava in dogovor o intenzivnejši obnovi gozdov ter o načinih odprave velikega zaostanka, ki ga kaže normalni model gozda. Razvoj dobrih praks za naravno in kombinirano obnovo različnih drevesnih vrst in njihovih sestojev ter gozdarskega prostorskega (krajinskega) načrtovanja za načrtno obnovo gozdnih kompleksov in GHT.
- Ukrep UA9 (SC A2/6): Dogovor o potrebni letni količini sadilnega materiala ter optimalnem načinu vzgoje (sadnja, nasemenitev, konvencionalne ali kontejnerske sadike, glej tudi E, drevesničarstvo).
- Ukrep UA10 (SC A3/7): Klasifikacija gozdnih zemljišč v nekaj prostorskih kategorij zaradi coniranja. Npr. v: i) gozdna zemljišča, na katerih posegi v gozd niso dovoljeni; ii) gozdna zemljišča, na katerih so posegi v gozd mogoči, če se s tem zagotavlja razvoj države ali regije; iii) gozdna zemljišča, na katerih so posegi mogoči ali služijo kot nadomestna zemljišča.
- Ukrep UA11 (SC A3/7): Razprava in uskladitev nerešenih problemov znotraj gozdarskega sektorja in med sektorji z naslova prostorskega razvoja države (npr. ali graditi vetrne elektrarne, naselja, športne objekte ipd. v gozdu).
- Ukrep UA12 (SC A3/8): V okviru prostorskega planiranja iskati možnosti za izboljšanje krajinske pestrosti v urbanih in kmetijskih predelih (glej UA 10).
- Ukrep UA13 (SC A4/9): in dogovor o usmerjanju razvoja sestojev, ki tvorijo velikoprostorski GHT (od parcelnega načina k integralnemu) ne glede na to ali so predmet varovanja ter načinu njihovega pomlajevanja. Ukrep se lahko izvaja samo hkrati z vsemi ukrepi od UA2-UA8.
- Ukrep UA14 (SC A5/10): Testiranje kazalnikov za presojo TGG in ohranitvenega stanja GHT. Pričetek objektivne inventarizacija gozdov in GHT zunaj in znotraj območij Natura 2000 (glej področje INV).
- Ukrep UA15 (SC A5/10 in vsi od A1/1 - A4/9): Pričetek objektivne inventarizacija gozdov in GHT zunaj in znotraj območij Natura 2000.
- Ukrep UA16 (SC A5/10, vsi od A1/1 - A4/9): Pričetek objektivnega statističnega raziskovanja za potrebe TGG in ES (glej področje G).

Ukrepi za gozdarsko administracijo

- Ukrep UA17 (z naslova vseh SC): Razprava o uvedbi participacije v načrtovalske postopke kjer je to nujno, smiselno in izvedljivo (spoštovanje Ustave, mednarodnih dogovorov in zavez: Ustava, Konvencija Aarhus, listine Rio de Janeiro) in formalizacija v Zakonu o gozdovih (ZG).
- Ukrep UA18 (z naslova vseh SC): Posodobitev ZG, še zlasti dela o GG načrtovanju. GG načrtovanje mora spoštovati zasebno lastnino (Ustava), mora biti fleksibilno in mora služiti administraciji pri usmerjanju gozdarske politike (strateški načrti) in lastnikom gozdov (ne ZGS) pri gospodarjenju z gozdovi (taktično operativni načrti, načrti za posesti).
- Ukrep UA19 (SC A1/1): Glej UA5. Normativno urediti režime ukrepanja v gospodarskem gozdu, ekocelici, rezervatu, nacionalnem parku v primeru karantenskih bolezni, podlubnikov, požarov in drugih dogodkov (Pravilnik o varstvu gozdov).
- Ukrep UA20 (SC A2/4): Posodobiti lovski zakon. Ta mora lastnikom gozdov omogočiti soodločanje pri presoji lovsko gojitvenih ukrepov in oceni škod zaradi objedanja.
- Ukrep UA21 (z naslova vseh SC): Zagotovitev financiranja za vse navedene aktivnosti.

Analiza tveganj

- Neizvedba ukrepov UA1 in UA2 bi vodila v rušenje trajnostnega razvoja gozdov in poslabšanje ohranitvenih stanj polnaravnih, gospodarskih gozdov. Slovenski gozdovi so že zdaj izjemno rizični, kar dokazujejo višine sanitarnih

sečenj znotraj posameznih GGO, kjer več let zapored dosegajo celo 75% poseka. Tako visoke sanitarne sečnje tudi onemogočajo izvedbo potrebnih gospodarskih ukrepov. Ukrep UA2 bi pripomogel k boljši realizaciji poseka. Ukrep je pomemben tudi z vidika prioritete glede razvoja gozdov. Če te ne bodo dogovorjene, bo lahko vsaka nadaljnja ekosistemska storitev (habitat, rekreacija, ...) porušila trajnostni razvoj gozda, tak način usmerjanja razvoja pa bo čez čas onemogočil tudi zagotavljanje samih ekosistemskih storitev. Osnova TGG je trajnostni razvoj gozda. Če je ta zagotovljen, bodo zagotovljene vse eksistenčne ES (voda, zrak, erozija, biomasa, habitat).

- Ukrepi UA3, UA4 in UA5 so bistveni za trajnostni razvoj gozdov. Njihova neizvedba bi podaljševala rigidnost sedanjih postopkov glede sanacije naravnih nesreč v gozdnem okolju in povečevala razlike med idealnim in dejanskim razvojnim stanjem gozdov.
- Ukrep UA6 je omejenega vpliva. Pomemben je predvsem v povezavi s preprečevanjem vnosov novih snovi in organizmov v gozdno okolje (invazivni organizmi, kemične snovi).
- Ukrep UA7 je bistven za nadaljnji sonaravni razvoj gozdov in njihovo biotsko pestrost. Neizvedba ukrepa in nadaljevanje močnega objedanja bo povzročila zamude glede pravočasne obnove gozdov, vrstno homogenizacijo gozdov in izginotje vseh tistih podtipov GHT, katerih nosilne drevesne vrste so zaradi objedanja ogrožene (jelka, hrast, javor, drugi plemeniti listavci).
- Ukrep UA8 je bistven za dolgoročni trajnostni razvoj gozdov. Slabšanje sedanjega stanja bi čez nekaj desetletij lahko privedla v situacijo, da bi imela neka prihodnja generacija družbe bistveno slabše dotoke lesa (izguba mase, izguba služb) in gospodarskih ciljev ne bi mogla izvrševati (lesna industrija, gradbeništvo).
- Ukrep UA9 prispeva k pomladitvi gozdov in izboljšanju sadilnega materiala. Ukrep je nujen tudi zaradi ohranjanja tistih GHT, ki so eksistenčno odvisni od umetnega pomlajevanja njihovih nosilnih vrst (dob, črna jelša, bela vrba, črni topol).
- Ukrepa UA10 in UA11 sta pomembna predvsem zaradi razrešitev nasprotij med gozdnogojitvenimi in naravovarstvenimi praksami ter različnimi pogledi glede usmerjanja razvoja gozdov v sektorjih. Neizvedba ukrepov bi pomenila nadaljevanje prevelike moči odločanja s strani državne gozdarske službe.
- Ukrep UA12 je lokalnega značaja in je primeren predvsem za zagotavljanje družbenega in okoljskega razvoja na lokalni ravni.
- Ukrep UA13 je bistven za ohranitev vrstno pestrih gozdov GHT in njihovih podtipov. Ukrep je potreben tudi zaradi vzpostavitve pravih prioritete za varovanje gozdnih kompleksov (ali ima prednost gozd kot habitat živalske vrste ali živalska vrsta; UA1).
- Neizvedba ukrepov UA14, UA15 in UA16, bi pomenila nadaljnje nepoznavanje dejanskega razvojnega stanja gozdov in GHT, kar bi sčasoma vodilo v oblikovanje napačnih ukrepov.
- Neizvedba ukrepa UA17 bi predstavljala prevlado nizkih demokratičnih standardov (demokracija in človekova pravica) ter naraščanje avtoritarnosti in moči državnega aparata, kar bi bilo v nasprotju s stanjem v večini evropskih držav. Ukrep je pomemben za oblikovanje "nacionalnih" ali "strateških" dokumentov.
- Ukrep UA18 je imperativ. Reforma GG načrtovanja ni bila izvedena vse od l. 1993, ko je bil sprejet prvi demokratični ZG. Sedanji koncept GG načrtovanja, ki idejno še vedno izhaja iz 60. in 70. let prejšnjega stoletja je neskladen z mnogimi zavezami (npr. Aarhuška konvencija). Če ukrep ne bo izveden, bo gozdarstvo v smislu trajnostnega in ekonomskega razvoja gozdov, nazadovalo.
- Neizvedba ukrepov UA19; glej ukrepe AU3-AU5.
- Neizvedba ukrepa UA20 bi pomenila odmikanje od trajnostnega razvoja gozdov.
- Neizvedba ukrepov UA20 in UA21 bi pomenila nadaljevanje znanstveno spornega pridobivanja podatkov in informacij o gozdovih in gozdarstvu.

Preglednica 3: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme A (Ohranjanja gozda kot ekosistema in naravnega vira) (SC = strateški cilj; FE = kazalnik Forest Europe)

| Št. SC | Ime (predlaganega) strateškega cilja (SC) | Kazalnik (če št. potem FE, <i>brez št. in poševno = nacionalni</i>) | Ukrep št. za SC | Kazalnik za ukrep |
|---|---|---|--|---|
| <i>Vsi problemi</i> | | | | |
| vsi | | Obstoj javnega gozdnega dialoga | UA17 Uvedba participacije v ZG in načrtovalske postopke | <i>Določba v ZG, število izjav o demokratičnih postopkih v sistemu GG načrtovanja in varstva narave</i> |
| vsi | | Obstoj zakonskega okvira, obstoj javnega gozdnega dialoga, obstoj komunikacijske strategije za informiranje javnosti | UA18 Posodobitev ZG, zlasti dela o GG načrtovanju | <i>Število znanstvenih člankov s specifičnimi temami, število delavnic za specifična vprašanja (javni dialog)</i> |
| vsi | | Finančni instrumenti | UA21 Redno financiranje vseh aktivnosti | <i>Finančne postavke aktivnosti</i> |
| <i>PA1- Zdravje, odpornost, vrstna sestava in demografska uravnoteženost gozdov</i> | | | | |
| A1/1 | Zdrav, odporen, vrstno pester gozdni ekosistem | 5 depoziti in koncentracije zračnih onesnažil, 6 stanje tal, 7 osutost drevja, 8 poškodbe gozdov, 9 degradacija gozdih zemljišč, <i>steljarjenje (DA, NE), vrsta in prostorski obseg motenj</i> , 14 pestrost drevesnih vrst; <i>vertikalna zgradba gozda</i> | UA1 Razvoj praks gospodarjenja temelječih na znanstvenih osnovah in dolgotrajnih izkušnjah za integriteto gozdov | <i>Struktura motenj v času, površina gozdov z drevesnimi vrstami izven svojega naravnega območja, deleži kritičnih drevesnih vrst</i> |
| | | | UA3 Razvoj dobrih praks za delo v gozdu (nega, spravilo, preprečevanje poškodb zaradi spravila, varstvo tal) | <i>Število tečajev za varno delo v gozdovih, število tečajev za nego mladovja, drogovnjakov in debeljakov</i> |
| | | | UA4 Služba za ažurno odkrivanje in zatiranje bolezni in škodljivih organizmov | <i>Obstoj službe, povprečni odzivni časi od prve zaznave pojava do zatrtja, število uspešnih preprečitev širjenja bolezni/škodljivih organizmov</i> |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| | | | UA5 Strokovna določila o ukrepih v varstvenih režimih in sicer | <i>Število znanstvenih publikacij s področja, priročnik</i> |
| | | | UA19 Normativna ureditev režimov za ukrepanje | <i>Obstoj členov v ustreznem zakonskem aktu</i> |
| A1/2 | Demografsko trajno uravnotežen gozd | 2 lesna zaloga, 3 starostni razredi, površina razvojnih faz, 4 ogljik v gozdu; 10 prirastek in sečnja, temeljnica, porazdelitev DBH, SDI (indeks gostote sestoja), | UA2 Razvoj znanja za demografijo gozdov (modeli/simulacije za enodobne in raznodobne gozdove). Prenos znanja na lastnike gozdov. | <i>Število znanstvenih publikacij s področja, razkorak med dejanskim in normalnim stanjem, ocena časa za doseg normalnega stanja</i> |
| A1/3 | Preprečevanje vnosov škodljivih snovi (v gozd) | 17 vnesene drevesne vrste (= število in številčnost) | UA6 Strategije za preprečevanje vnosov škodljivih snovi in organizmov v gozd | <i>Število publikacij in obvestil o vnosih, poškodovana površina, površina, na kateri zaradi pritalne invazivne vegetacije ni omogočeno naravno pomlajevanje, površina, kjer so tuje invazivne drevesne vrste izrinile domače</i> |
| <i>PA2 - Pomlajevanje in prihodnja drevesna sestava</i> | | | | |
| A2/4 | Zagotovitev naravnega pomlajevanja | 14 pestrost drevesnih vrst (= sestava naravno pomlajenega mladovja), 15 obnova gozdov (= površina mladovja, površina sklenjenega mladja pod zastorom v srednjih in močnejših debeljakih), stopnja objedenosti osebkov po pasovih, površina debeljakov z onemogočenim ali zelo motenim naravnim pomlajevanjem po vzrokih (divjad, pritalna vegetacija - zapleveljenje, drugo) in lokacijah | UA7 Uskladitev gostote divjadi in naravnega pomlajevanja. | <i>Gostota in drevesna sestava preraščanja z DBH > 5 cm in 10 cm v pomlajenih območjih, številčnost parklarjev po starosti in spolu,</i> |
| | | | UA20 Nov sodoben zakon o lovstvu. | <i>Število tematskih delavnic, obstoj javnega dialoga, obstoj noveliranega zakona sprejetega s konsenzom lastnikov gozdov</i> |

| | | | | |
|---|---|---|---|--|
| A2/5 | Krepitev kombinirane in umetne obnove | 14 pestrost drevesnih vrst (= sestava mladovja na teh površinah), 15 obnova gozdov (= površina obnovljenega mladovja) | UA8 Intenziviranje obnove gozda, razvoj dobrih praks pomlajevanja. | <i>Statistika pomlajenih površin po 5 (10) letnih obdobjih.</i> |
| A2/6 | Zagotovitev kakovostnega sadilnega materiala | 19 genetski viri (= št. porabljenih sadik po vrstah in proveniencah) | UA9 Količina sadilnega materiala. | <i>Statistika sadilnega materiala</i> |
| <i>PA3 - Gozdnatost, fragmentiranost in prostorski razvoj</i> | | | | |
| A3/7 | Delež gozdov in usklajevanje prostorske politike | 1 površina gozdov | UA10 Klasifikacija gozdnih zemljišč. | <i>Število publikacij s področja, obstoj klasifikacijskega sistema</i> |
| | | | UA11 Uskladitev prioritet za prostorski razvoj. | <i>Število konfliktov v postopkih prostorskega planiranja, obstoj javnega dialoga</i> |
| A3/8 | Izboljšanje in ohranjanje krajinske pestrosti | 1 površina gozdov, 20 fragmentacija gozdov, povprečna površina gozdnega kompleksa v vzorčnem kvadrantu, povprečno število rab tal in gozdnih tipov v vzorčnem kvadrantu | UA12 Izboljšanje krajinske pestrosti v nižinskih predelih. | <i>Dolžina in gostota linijskih drevesnih koridorjev, površina novo nastalih gozdnih površin v kmetijski krajini, prehodnost prostora v času (prehodne matrike, spremembe)</i> |
| <i>PA4 - Ohranitveno stanje gozdnih tipov in Natura 2000 gozdnih habitatnih tipov ter njihovih drevesnih vrst</i> | | | | |
| A4/9 | Zagotavljanje ugodnega ohranitvenega stanja gozdnih tipov, GHT in rastlinskih vrst (v in zunaj območij Natura 2000) | 1 površina varovanih GHT, 3 starostni razredi (podkazalca); 14 pestrost drevesnih vrst; 16 naravnost, 17 vnesene (invazivne) drevesne vrste (= število in številčnost), 18 odmrlo drevje (po strukturi in strohnlosti), 21 ogrožene vrste, 23 pogoste gozdne ptice, delež dominantnih vrst v GHT in podtipu GHT, gostota velikih dreves (DBH > 50 cm) | UA13 Razprava in dogovor o usmerjanju razvoja sestojev, ki tvorijo velikoprostorski GHT | <i>Ohranitveno stanje podtipov GHT, katerih ključne drevesne vrste so: jelka, macesen, dob, jesen, brest, beli gaber, graden, bela vrba, črni topol, črna jelša</i> |

| <i>PA5 Monitoring stanja gozdnih ekosistemov in gozdnih habitatnih tipov (glej področje INV)</i> | | | | |
|--|---|--|--|--|
| A5/10 | Strokovno objektivna gozdna inventarizacija in statistično raziskovanje | Obstoj 34 kazalnikov FE za TGG in podatkov zanje, <i>obstoj kazalnikov za GHT (nekateri isti) ter podatkov zanje ter objektivno vrednotenje ES</i> | UA14 Testiranje kazalnikov za presojo trajnostnega razvoja gozdov in ohranitvenega stanja GHT. | <i>Poročilo o primernosti kazalnikov</i> |
| | | | UA15 Vsebinska razširitev objektivne inventarizacije gozdov, ki bi omogočala spremljanje stanja GHT zunaj in znotraj območij Natura 2000 (glej tudi področje INV). | <i>Ocena stanja</i> |
| | | | UA16 Pričetek objektivnega statističnega raziskovanja za potrebe TGG in ES (glej tudi področje INV). | <i>Ocena stanja</i> |

Strateška tema B: Sistemsko varstvo gozdne narave (znotraj in zunaj območij Natura 2000)

Utemeljitev in omejitve: Strateška tema B je v interesu EU27 skupnosti, države SLO, gozdarskih deležnikov in javnosti. Tema je tudi predmet normativne ureditve. Vsebina te teme je omejena izključno na določanje režimov zanje in na pravilno razglašanje ter na izboljšanje omrežja zavarovanih in varovanih območij gozdov. Dotika se tudi Nature 2000 in nekaterih ekosistemskih storitev. V izogib ponavljanju (ohranitveno stanje gozdov je pomembno za vse gozdove, ne le za gozdove omrežja Natura 2000), je ohranitveno stanje predmet teme A.

Stanje:

PBI Nomenklatura razvrščanja v mednarodne klasifikacije in metoda

- Za sedanjí sistem varstva gozdne narave in gospodarjenja s temi območji so značilne nedoslednosti. Prvič, čeprav so posamezne varstvene kategorije definirane (npr. IUCN) in za konkretno razvrščanje objektov vanje obstajajo dobre prakse, načini razvrščanja gozdnih območij vanje v SLO niso javno poznani. O striktnih naravnih rezervatih bi se npr. lahko govorilo le v primeru neke izrednosti ali izjemne vrednosti (biološka, geološka, druga), o območjih upravljanja z vrstami pa v primerih, ko bi se gospodarilo izključno za biotsko pestrost. V SLO se po doslej znanih podatkih kar nekaj kategorij razvršča napačno, prav tako ni znano, če objekti, ki so predmet razvrščanja, ustrezajo definicijam. Drugič, nekatere gozdne površine zunaj sistema IUCN (Natura 2000, npr. funkcije gozda, ekocelice) pridobivajo poseben status na osnovi neke klasifikacije in njene metode. Te metode v SLO gozdarstvu niso javno znane, najverjetneje tudi niso verifisirane. Nazoren primer so številna območja Natura 2000, ki so bila v omrežje uvrščena zaradi napačnih podatkov o objektih; funkcije gozdov, ki se določajo z neznano metodo ter ekocelice. Sodelovanja lastnikov gozdov pri njihovem določanju večinoma ni.

- V skladu z IUCN klasifikacijo, sistem varovanih in zavarovanih gozdov v SLO vključuje naslednje kategorije: strogi naravni rezervat (IUCN I), nacionalni park (IUCN II), naravni spomenik ali posebnost (IUCN III), območje upravljanja z vrstami/habitati (IUCN IV), zavarovana krajina/morska krajina (IUCN V). Šeste kategorije (IUCN VI) - zavarovano območje naravnih virov – v državi ni.
- Poleg teh kategorij, slovensko gozdarstvo v okviru varovanja in prilagojenega gospodarjenja z gozdovi vključuje še gozdove s posebnim pomenom (varovalni gozdovi z ali brez ukrepanja), gozdna območja Natura 2000, funkcije gozdov ter omrežje ekocelic. Nekoliko prilagojeno klasifikacijo IUCN za potrebe poročanja pozna tudi proces FE (preglednica 3).
- Nekateri problemi vezani na to temo so že bili predstavljeni v projektu Indikatorji za spremljanje nacionalnega programa ... (Kovač *et al.*, 2019a; Kovač *et al.*, 2019b). Preglednica 4 povzema rezultate analize, ki je bila preverjena tudi s strani MOPE (osebno posvetovanje in pregled s strani dr. P. Skoberneta). Iz nje sledi, da sta pravilno (z vidika definicije) interpretirani IUCN kategoriji I in II, ne pa tudi III, IV, in V.

Preglednica 4: Kategorizacija IUCN in Forest Europe (FE = Forest Europe)

| kat. IUCN | kat. FE | Opis kategorije | Pravilnost določanja s strani ZGS |
|-----------|---------|---|-----------------------------------|
| I | 1.1 | Strogi naravni rezervat in naravno območje: V to kategorijo se razvrščajo naravni in gozdni rezervati ter naravna območja (Uredba, ZON) na GP in DGP. | Razvrščanje ustrezno. |
| II | 1.2 | Narodni park: V kategorijo se razvrščajo območja <u>1. cone nacionalnih parkov</u> (TNP) na GP in DGP. | Razvrščanje ustrezno. |

| | | | |
|------------|-----|---|--|
| IV | 1.3 | Območje upravljanja z vrstami/habitati: V to kategorijo se razvršča površine in območja, <u>kjer se prednostno gospodari za biotsko pestrost na GP in DGP</u> : točkovni objekti Natura 2000, posamezna območja Natura 2000 na prvi stopnji. Območja zahtevajo <u>zavarovanje in nadzor</u> . | Sedaj se v kategorijo razvršča območja, na katerih je funkcija ohranjanja biotske pestrosti (določena s strani ZGS), poudarjena na 1. stopnji. Določanje NI ustrezno. |
| III, V, VI | 2 | Naravni spomenik ali posebnost, zavarovana krajina/morska krajina, zavarovano območje naravnih virov*: V to kategorijo (3) se razvrščajo točkovni objekti in površine (5) na GP in DGP kot so: izjemna drevesa, naravni pojavi, <u>2. in 3. cona nacionalnih parkov, krajinski in regijski parki. Vključevati morajo: naravne geološke ali geomorfološke posebnosti, naravne predele, ki imajo nasledstveni pomen za domačine, naravna kulturna nahajališča ali kulturna nahajališča povezana z ekologijo</u> . Naravni spomeniki ali posebnosti imajo pogosto manjšo, toda ključno ekološko vlogo. Imajo visoko kulturno in duhovno vrednost, ki se jo lahko izkoristi pri pridobivanju podpore za svoje ohranjanje, saj dovoljujejo več obiskovalcev in rekreacijskih pravic; zatoj ponujajo spodbudo za ohranitev nahajališča. | Sedaj se v to kategorijo uvrščajo površine, na katerih je socialna funkcija (določena s strani ZGS) poudarjena na 1. stopnji. Določanje NI ustrezno. |
| VI* | | Ni v državi (vir. P. Skoberne) | |

PB2 Optimiranje omrežja varovanih in zavarovanih gozdnih površin

- Omrežje varovanih in zavarovanih gozdov se v državi razvija nesistematično. Ni navedenih strokovnih usmeritev, koliko takih območij naj bi država imela, kje in zakaj naj bi taka območja bila razglašena, katere koristi naj bi prinašala ipd.

PB 3 Učinkovitost naravovarstvenih ukrepov

- Varstvo gozdnega okolja ni podvrženo nadzoru učinkovitosti in pravilnosti svojega strokovnega dela. Čeprav je Slovenija v zadnjih 30ih letih ostrejšim režimom gospodarjenja podvrgla izjemno velike površine gozdov (40% gozdov je v omrežju Natura 2000), do danes ni znano, ali je stanje slovenskih gozdov boljše od stanja v preteklosti, oz. ali imajo gozdovi, ki so v omrežju Natura 2000, boljše ohranitveno stanje od tistih, ki niso. Smiselna bi bila tudi finančna optimizacija sredstev v ukrepe oz. presoja, v katere ukrepe je vlaganje smiselno in v katere ne (npr.: Odstranjevanje močno razširjenih invazivnih rastlin ni smiselno. Je pa preprečevanje vnosov v okolje in zatiranje začetnih jeder smiselno povsod, kjer te rastline še niso razširjene).

Dejavniki stanja:

PB 1 Nomenklatura razvrščanja v mednarodne klasifikacije in metoda. Klasifikacija zavarovanih gozdnih območij in površin, gozdov s posebnim pomenom, omrežja Natura 2000 ter ekocelic

- Nedoslednost razvrščanja, določanja in razglašanja površin s posebnim statusom, je posledica nerazvitih javnih in verificiranih metod ter protokolov. Objekti kot so gozdni kompleks, potencialno primeren za eno izmed varovanih

kategorij IUCN, območje Natura 2000, ekosistemska storitev ali ekocelica, so v naravi praviloma stacionarni oz. nepremakljivi. Z izjemo rezervatov (predvsem pragozdni), za katere običajno obstajajo neki zgodovinski podatki in realne potrebe, vsi objekti status pridobivajo na osnovi odločitev. Predvsem zaradi pravnih in drugačnih posledic za lastnike gozdov in za ljudi, bi te odločitve morale temeljiti na strokovnih podlagah kot so utemeljen razlog za razglasitev (izjemnost, potreba izražena s strani ljudi, ...), negativne posledice v primeru nerazglasitve, podobnosti ravnanj v primerih, itn. Določanje različnih režimov varovanih gozdov, različnih tipov gozdov s posebnim pomenom in drugih oblik je treba izvajati z javnimi in verificiranimi metodami. Enako velja tudi za razglašanje teh površin. Okvirno stanje na tem področju prikazuje preglednica 5.

- Režimi ukrepanja v izbranih gozdnih objektih v primerih izbruhov bolezni, podlubnikov, požarov, drugih dogodkov, so strokovno nedodelani in nedogovorjeni z lastniki gozdov. Z izjemo priporočil za ravnanje v primerih podlubnikov, priporočil ni (Ur.l. RS, 2009; UVGGPN, 2021).
- Razlogi, zakaj metode razvrščanja v kategorije in določanja tipov izbranih objektov niso izdelane, niso znani.

PB 2 Optimiranje omrežja varovanih in zavarovanih gozdnih površin

- Razlogi zakaj se še ni poskusilo izdelati metode ali koncepta, ki bi pripomogla pri optimiranju omrežja, niso znani.

Preglednica 5: Povzetek stanja na področju določanja in razglašanja varovanih in zavarovanih gozdnih površin

| Kategorija | Metoda določitve | Razglasitev |
|---|--|---|
| IUCN I – V | Definicija IUCN znana. Slovenska metoda neznana. | I, II kategorija zakonski akti. Za druge kategorije neznano. |
| Natura 2000 | EU metodologija. Območja Natura 2000 so v Sloveniji v številnih primerih določena napačno; omrežje bi bilo treba prečistiti zaradi številnih napak in novih stanj. | Pristopna pogajanja SLO v EU. Zakonski akti. |
| Funkcije gozda (ekosistemske storitve) | Neznana. | Hkrati s sprejemom GGN GGO. Razglasitev netransparentna. Lastniki gozdov pri določanju funkcij ne sodelujejo. |
| Ekocelice | Neznana. Priporočila za določitev in razglasitev obstajajo, a se ne spoštujejo. | Hkrati s sprejemom GGN GGE. Razglasitev netransparentna. Nekateri lastniki gozdov izjavljajo, da v postopke določanja niso bili povabljeni. |

PB 3 Učinkovitost naravovarstvenih ukrepov

- Osnovni problem za zatečeno stanje je neobstoj monitoringa sestojev, v katerih se ukrepi izvršujejo. Razlog, zakaj se monitoring stanj ne izvaja, ni znan.

Predlog strateških ciljev v podporo odpravi ovir (Preglednica 6):

PB 1 Nomenklatura razvrščanja v mednarodne klasifikacije in metoda

- SC B1/1: Izdelava ključa za razvrščanje gozdnih površin v mednarodno priznane kategorije (IUCN) in omrežje Natura 2000 ter izdelava splošne metode za določanje novih potencialnih območij varovanih gozdov. Oba dokumenta morata biti javna in morata pred uporabo verificirana.

- SC B1/2: Izdelava protokola za razglašanje varovanih in zavarovanih gozdnih površin.

Pojasnilo: V izogib napakam pri razvrščanju obstoječih (razglašanih) gozdnih območij v mednarodno priznane kategorije IUCN je treba na osnovi dobrih praks (tujina) izdelati ključ, ki bo mednarodno primerljiv. Prav tako je treba izdelati metodologijo za določanje morebitnih novih varovanih in zavarovanih površin in območij (IUCN, Natura 2000, ekocelice). Sedanje omrežje GHT v območjih Natura 2000 npr. je zaradi pomanjkljivih podatkov o gozdnih združbah velikokrat napačno določeno (kartirano) in zajema GHT, ki jih v naravi ni mogoče najti, oz. jih ne zajema, čeprav v naravi obstajajo. Pri določanju naj velja, da se v kategorije uvrščajo samo najbolj vredne površine. V primeru vseh kategorij je treba upoštevati lokalne lastnosti, t.j., ali se površina v pogledu drevesne in vegetacijske sestave, debelinske strukture, višinske zgradbe, kamninske osnove, klimatskih pogojev (temperaturna inverzija) itn. bistveno razlikuje od sosednje lege in kaj, razen povečanja varovane ali zavarovane površine, bo boljše z vidika razvoja gozdov. Pomembna dejavnika sta tudi velikost in lega. Razglašanje površinsko majhnih območij s površino ca. 1 ha v osrčju gospodarskega gozda je v nepredvidljivih okoljskih razmerah neodgovorno in škodljivo. V večini ekoloških študij so priporočene minimalne površine gozdov (GHT), ki naj bi se trajno ohranjali, velike od ca. 2 ha do 120 ha. Najmanjše, z minimalno širino > 30 m, so potrebne za obvodne GHT, za preostale so potrebne večje površine. Podobni pogoji kot za varovanje GHT se zahtevajo tudi za varovanje habitatov ptic (Bentrup, 2008; Environment, 2013). In ker je verjetnost preskoka podlubnika (bolezni, požara) zelo velika oz. mogoča znotraj razdalj 0-300m in 300-500 m, bi se to dejstvo moralo jasno odražati tudi pri določanju varovanih in zavarovanih površin. Glede ekocelic in rezervatov za potrebe študija procesov velja posebej razmisliti o začasnih objektih. Ti bi se v soglasju z lastniki gozdov za minimalno odškodnino znotraj gospodarskih gozdov v različnih razvojnih fazah lahko oblikovali celo v večjem številu, vendar bi njihov obstoj prenehal (oz. bi se prenesel na drugo lokacijo) po določenem pretečenem času (npr. 20-30 let), objekti pa tudi ne bili podvrženi režimu "brez ukrepanja" v primerih večjih izbruhov podlubnikov, bolezni, požara ali drugega uničujočega dogodka. Poleg ključa in metodologije je treba izdelati tudi protokol/e za določanje in razglašanje teh površin, ki mora temeljiti na soglasju lastnikov gozdov (Aarhuška konvencija) in mora biti transparentno.

PB 2 Optimiranje omrežja varovanih in zavarovanih gozdnih površin

- SC B2/3: Oblikovanje omrežja zavarovanih in varovanih gozdov oz. gozdnih površin z nekim statusom vključno z določanjem režima ukrepanja.

Pojasnilo: V izogib netransparentnemu določanju gozdnih objektov, ki so predmet varstva, naj se izdela ocena, koliko takih površinskih objektov bi v slovenskih gozdovih bilo smiselnih in kakšne bi bile materialne možnosti za oblikovanje in vzdrževanje omrežja. Izhodišče bi moral biti kartografski pregled stanja. Morebitno dopolnjevanje je smiselno začeti tam, kjer je takih površin malo oz. je njihova površina podpovprečna.

PB 3 Učinkovitost naravovarstvenih ukrepov

- SC B3/4: Pregled metod in oblikovanje preproste metode za spremljanje učinkovitosti ukrepov varstva narave (enostavni monitoring sestojev).

- SC B3/5: Oblikovanje metode za razporeditev finančnih sredstev (za kaj, kdaj, v kakšnem obsegu, itn.)

Pojasnilo: Nadzor izvedenih ukrepov je osnova gospodarjenja z gozdovi. Z metodo za smotrno vlaganje finančnih sredstev bi se postopno doseglo večje naravovarstvene in finančne učinke, saj bi denar bil namenjen za premišljene ukrepe, ki bi odgovarjali merilom kot so: potrebnost (smiselnost), pravočasnost, prostorska opredelitev (kje in koliko).

Ukrepi in analiza tveganj (Preglednica 6)

Ukrepi za gozdarsko stroko:

- Ukrep UB1 (SC B1/1): Oblikovanje nomenklature za razvrščanje gozdnih površin v kategorije IUCN, ocena pravilnosti dosedanjega razvrščanja in ažuriranje podatkovne baze.
- Ukrep UB2 (SC B1/1): Oblikovanje nomenklature za razvrščanje gozdnih površin v območja Natura 2000, ocena pravilnosti dosedanjega razvrščanja in ažuriranje podatkovne baze (kontinuiran proces).
- Ukrep UB3 (SC B1/1): Oblikovanje priporočil (metode) za določanje novih gozdnih površin s posebnim statusom (IUCN, Natura 2000, ekocelice) vključno z njihovim preizkusom. Priporočila morajo navesti minimalne pogoje za določitev površin kot so npr. kvalitativne posebnosti gozdne površine, ki jo jasno ločijo od sosednje (geologija, mikorelief, sestojni tip, drevesa sestava, zgradba, oblika dreves, izoliranost in velikost notranjega okolja) ter mejne cone (buffer), ki bo površini zagotavljala dolgoročen obstoj, itn.
- Ukrep UB4 (SC B1/2): Oblikovanje strokovnih podlag za protokol za razglašanje gozdnih površin s posebnim statusom.
- Ukrep UB5 (SC B2/3): Zasnova predloga bolj optimalnega omrežja Natura 2000 in (začasnih) ekocelic.
- Ukrep UB6 (SC B3/4): Pregled obstoječih metod spremljanja učinkovitosti ukrepov varstva gozdne narave in oblikovanje enostavnega monitoringa.
- Ukrep UB7 (SC B3/5): Oblikovanje metode za presojanje vlaganj finančnih sredstev v naravovarstvene ukrepe.

Ukrepi za gozdarsko administracijo:

- Ukrep UB8 (SC B1/1): Oblikovanje trajne delovne skupine, ki bo razvrščala gozdne površine s posebnim statusom.
- Ukrep UB9 (SC B1/1): Oblikovanje trajne delovne skupine, ki bo pripravila predloge za spremembo Natura 2000 območij in bo sodelovala pri oblikovanju in razglašanju novih Natura 2000 območij.
- Ukrep UB10 (SC B1/2): Priprava zakonskih sprememb za razglašanje površin.
- Ukrep UB11 (SC vsi): Zagotovitev stabilnega financiranja za navedene ukrepe.

Analiza vrzeli:

- Neizvedba ukrepa UB1 bi pomenila nadaljevanje nestrokovnega razvrščanja ter vodenja napačnih statistik o gozdnem prostoru. Početje bi se prej ali slej odrazilo v kršenju pravic lastnikov gozdov in v kršenju pravnega reda (če nečesa v prostoru zagotovo ni, se ne more zahtevati prilagojeno gospodarjenje za ohranitev tega).
- Ukrep UB2 (glej ukrep UB1).
- Izvedba ukrepa UB3 je nujna zaradi izboljšanja prihodnjega dela in zaradi vzpostavitve pravih statistik. Prav tako je ukrep potreben zaradi boljšega načrtovanja površin s posebnim statusom, ki bo moralo biti prilagojeno okoljskim spremembam. Izvedba ukrepa je nujna tudi zaradi zagotovitve javne in verifrirane metode dela.
- Neizvedba ukrepa UB4 bi pomenila nadaljevanje netransparentnega določanja in razglašanja površin in verjetno kršitev pravnega reda.
- Izvedba ukrepa UB5 bi doprinesla k bolj odgovornemu določanju površin s posebnim statusom. Zasnova sistema začasnih ekocelic, bi predstavljala novost v raziskovalnem delu in nov koncept v naravovarstvu, ki bi brez večjega gospodarskega tveganja pripomogla k večji biotski pestrosti gozdov, k izboljšanju habitatov živali ter boljšemu

poznavanju ekoloških značilnosti gozdov. Na drugi strani bi neizvedba tega ukrepa pomenila nadaljevanje nesistematičnega dela na področju in neupoštevanje gospodarskih tveganj.

- Učinkovitost naravovarstvenih ukrepov je večinoma neznana. Posledično bi izvedba ukrepa UB6 pripomogla k poznavanju stanja, sistematičnemu razvoju ukrepov in učinkoviti porabi sredstev.
- Ukrepi UB7 je tesno povezan z ukrepom UB6. Metoda bi pripomogla k bolj premišljenemu izbiranju ukrepov za varstvo narave. Posledično bi se bolj učinkovito porabljala finančna sredstva, saj bi se usmerjala tja, kjer ukrepi dajejo rezultate.
- Nerealizacija ukrepov UB8 – UB10 bi pomenila nerealizacijo dotičnih zgornjih ukrepov.
- Nerealizacija ukrepa UB11 bi pomenila nerealizacijo vseh zgornjih ukrepov in velik razvojni zaostanek v gozdarski znanosti in stroki.

Preglednica 6: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme B (Sistemska varstvo gozdne narave)

| Št. | Ime SC | Kazalnik (če št. potem FE, brez št. in poševno = nacionalni) | Ukrep (št.) za PSC | Kazalnik za ukrep |
|---|--|--|---|--|
| PSC | | | | |
| <i>Vsi problemi</i> | | | | |
| vsi | | <i>Popolnost proračunskih postavk</i> | UB11 Zagotovitev stabilnega financiranja za navedene ukrepe. | <i>Proračunske postavke</i> |
| <i>PB 1 Nomenklatura razvrščanja v mednarodne klasifikacije in metoda</i> | | | | |
| B1/1 | Izdelava ključa za razvrščanje in metoda | <i>Obstoj metode (DA/NE) in nomenklature (DA/NE).</i> | UB1 Oblikovanje nomenklature za razvrščanje gozdnih površin v kategorije IUCN, ocena pravilnosti dosedanjega razvrščanja in ažuriranje podatkovne baze. | <i>Podatkovna baza razhajanj med mednarodno nomenklaturu in domačim razvrščanjem; zunanja kontrola</i> |
| | | | UB2 Oblikovanje nomenklature oz. kontrolne liste s kazalniki, za razvrščanje gozdnih površin v območja Natura 2000, ocena pravilnosti dosedanjega razvrščanja in ažuriranje podatkovne baze (kontinuiran proces). | <i>Obstoj kontrolne liste kazalnikov (DA/NE) Karta razhajanj med kartiranim območjem Natura 2000 in na terenu preverjenim območjem Natura 2000; zunanja kontrola</i> |
| | | | UB3 Oblikovanje splošnih priporočil (metode) za določanje novih gozdnih površin s posebnim statusom (IUCN, Natura 2000, ekocelice) vključno s preizkusom. | <i>Obstoj javne (DA/NE) in verificirane metode (DA/NE)</i> |
| | | | UB8 Oblikovanje trajne delovne skupine, ki bo razvrščala gozdne površine s posebnim statusom. | <i>Zapis o potrditvi ekspertne skupine s člani, ki so nosilci ustreznih referenc s področja</i> |
| | | | UB9 Oblikovanje trajne delovne skupine, ki bo pripravila predloge za spremembo Natura 2000 območij in bo | <i>Zapis o potrditvi ekspertne skupine s člani, ki so nosilci ustreznih referenc s področja</i> |

| | | | | |
|---|--|---|--|---|
| | | | sodelovala pri oblikovanju in razglašanju novih Natura 2000 območij. | |
| B1/2 | Izdelava protokola za razglašanje varovanih in zavarovanih gozdnih površin | Obstoj protokola (DA/NE), obstoj ustreznih členov v pravnih aktih | UB4 Oblikovanje strokovnih podlag za protokol za razglašanje gozdnih površin s posebnim statusom. | Poročilo o delu strokovne skupine vključno s seznamami vabljenih deležnikov, obstoj javnega dialoga |
| | | | UB10 Priprava zakonskih sprememb za razglašanje površin. | Členi v ustreznem pravnem aktu |
| PB 2 Optimiranje omrežja varovanih in zavarovanih gozdnih površin | | | | |
| B2/3 | Oblikovanje omrežja zavarovanih in varovanih gozdov (gozdnih površin s statusom) in | 22 Zavarovani gozdovi; 24 Zaščiteni in varovalni gozdovi (ES); Katalog in karta zavarovanega in varovanega omrežja vključno z utemeljitvami; Obstoj javne in verificirane metode za določanje režima zavarovanja oz. varovanja. | UB5 Zasnova predloga optimalnega omrežja Natura 2000 in (začasnih) ekocelic. | Poročilo o delu strokovne skupine vključno s seznamami vabljenih deležnikov. Obstoj javnega dialoga. Seznam zavarovanih in varovanih gozdnih površin. |
| PB 3 Učinkovitost naravovarstvenih ukrepov | | | | |
| B3/4 | Oblikovanje monitoringa za spremljanje učinkovitosti ukrepov | Primerjava ohranitvenih stanj gozdov in GHT v času | UB6 Pregled obstoječih metod in oblikovanje preproste metode za določanje ugodnosti ohranitvenega stanja (GHT, zavarovanih sestojev, drugih sestojev). | Poročilo o delu strokovne skupine. Obstoj metode. Statistika ES. |
| B3/5 | Oblikovanje metode za razporeditev finančnih sredstev | 28Vlaganja v gozdove; Primerjava vlaganj v varstvo narave in učinkovitosti ukrepov v času | UB7 Oblikovanje metode finančna vlaganja. | Poročilo o delu strokovne skupine. Obstoj metode. |

Op. Kratice enake kot v preglednici 3.

3.2 Področje ES Ekosistemske storitve kot osnova kakovostnega življenja družbe

Področje obsega temi Regulacija ekosistemskih storitev (ES) ter Zagotovitev pogojev za trajno zagotavljanje ES.

3.2.1 Strateška tema ST C: Regulacija ekosistemskih storitev (ES)

Utemeljitev in omejitve: Področje ES in tema C sta v interesu EU27 skupnosti in države Slovenije. V Sloveniji ga poznamo odkar so v ZG iz l. 1965 regulirane funkcije gozda (Ur.l. SRS, 1965; Anko, 1979). Ne glede na to dejstvo in kljub spremembi Ustave 1991, področje ES v Sloveniji ni ustrezno pravno in strokovno urejeno in ne odseva demokratičnih sprememb v družbi, dejanskih potreb družbe po ES ter znanstvenih in strokovnih ugotovitev in priporočil. Zlasti problematična sta določanje in razglašanje ES, ki netransparentno tečeta v okviru GGN. Na oba postopka nimajo nobenega vpliva niti lastniki gozdov, ki te ES zagotavljajo, niti javnost, ki jih koristi in v imenu katere se ES razglašajo. Postopka sta tudi v nasprotju s priporočili in konvencijami (UNECE, 1998), ki narekujejo participativen pristop.

Stanje (Simoncic *et al.*, 2013; Guček and Bončina, 2018; Nichiforel *et al.*, 2018; Forest Europe, 2020):

PC1: Pravice in dolžnosti lastnikov gozdov in javnosti v povezavi z zagotavljanjem in koriščenjem ES

- Slovenska zakonodaja v 5 čl. predpisuje, katere aktivnosti morajo lastniki gozdov dovoliti javnosti v svojem gozdu. Predpis izhaja iz socialističnega družbenega sistema, ki je lastnikom gozdov dovoljeval samo koriščenje lesne proizvodne funkcije. Izhajajoč iz raziskav v EU, lastniki gozdov v Sloveniji lahko uveljavljajo le malo lastniških pravic (25. mesto od 31. mogočih (Nichiforel *et al.*, 2018; Winkel *et al.*, 2022); manj pravic imajo lastniki gozdov le še v Romuniji, Srbiji, BiH, Grčiji, Bolgariji in Makedoniji. Zakonodaja iz l. 1993 je na tem področju nejasna in pravno dvoumna. Kot "javne koristi" so npr. razglašene številne ES, ki so tipično tržne ali pa je meja med javno koristjo in tržno naravo zabrisana. Tipični primeri so nabiranje gozdnih sadežev, gob, rastlin in plodov, ki v številnih primerih postanejo tržno blago, pri čemer so lastniki gozdov iz finančnih učinkov izvzeti in nimajo nobene možnosti odločanja. Enako velja za številne druge aktivnosti. Tovrstna ES je poznana tudi v drugih državah, vendar je tam zakonsko urejena ali se ureja. Kot dobri merili, ki ločujeta zasebno od javnega sta npr. človekovo zdravje in varstvo premoženja, ki ju je prvi predstavil Marchand (1849). V skladu s tem merilom so čist zrak, voda in npr. hoja/tek po urejenih gozdnih poteh potrebni za zdravje. Vsekakor pa ni vir zdravja npr. nabiranje gob, kostanja ali jagodičevja, niti npr. tek izven urejenih gozdnih poti. Tudi varovanje pred snežnimi in zemeljskimi plazovi in še čem je pomembno predvsem tam, kjer prihaja do ogrožanja objektov in infrastrukture, torej življenj in lastnine.

PC 2: Definiranje izhodišč večnamenskosti in večnamenskega gospodarjenja z gozdom

- Večnamensko gospodarjenje z gozdovi je v Sloveniji deklarativno in ni razumljeno na enak način kot v drugih državah Evrope. Bistvene razlike so:

- i) Mednarodna priporočila (npr. Forest Europe) zagovarjajo načelo, da mora biti izpostavljena ES (oz. funkcija gozda) v primerjavi z okolico izstopajoča in se mora zanjo gospodariti s prilagojenim režimom (glej tudi Pirnat, 2023).
- ii) Pri večnamenskosti drugod večinoma velja načelo, da se ES oz. funkcije gozdov praviloma določa tako, da ležijo ena poleg druge, da ne prihaja do prekrivanja, oz. je to zelo redko. To praktično pomeni, da je v vsakem gozdnem prostoru treba najprej določiti prioritete med ES, samo ES na neki konkretni lokaciji pa določa režim gospodarjenja zanjo.
- iii) V državah z zreliimi demokracijami se lahko lastniki gozdov, v skladu s svojimi interesi (trženje, varstvo narave, lov, nabiralništvo), sami odločajo, katerim ES bodo v nekih gozdnih predelih pri gospodarjenju dajali prednost. To

pomeni, da lahko nekemu lastniku gozda lov pomeni več od lesa, drugemu lastniku gozda gojenje kostanja za plodove in prodaja plodov predstavlja prioriteto, ali da želi tretji lastnik gozda svoj gozd spremeniti v nekakšen rezervat, v katerem ne bo gospodaril, ampak bo razvoj za nekaj časa ali trajno prepustil naravi. Spet četrti lastnik gozda bi svoj gozd rad tržil kot športni poligon (gorsko kolesarjenje, sankanje itd.).

- Ker se eksistenčne (varstvo pred snežnimi in zemeljskimi plazovi, padanjem kamenja, varstvo voda, zraka) in številne druge ES določajo za potrebe družbe, morajo pobude za večino med njimi priti z njene strani in s strani lastnikov gozdov in ne s strani javnih uslužbencev ali javnih zavodov. Da se neka predlagana površina lahko razglasi in postane ES, mora najprej prestati participativen postopek, v katerem enakopravno sodelujejo vsi pomembni deležniki (Kovač, 2023c). Pomembno za tako določanje ES bi morale biti tudi gozdarsko prostorsko načrtovanje (coniranje), ki naj bi določalo, katere aktivnosti (kolesarjenje, motorne sani, ježa, drugo) so v določenem gozdnem okolju sprejemljive (primer: mesto Ljubljana s ca. 300.000 prebivalci nima poligona za gorsko kolesarjenje; koliko poligonov mesto potrebuje, kje so primerne lokacije zanje).

PC3: Razглаšanje ES

- V Evropi večina držav ES gozdov (funkcije) pozna, vendar jih prostorsko ne določa, niti jih ne razglasa. Avstrija in Švica sta redki državi v Evropi, kjer gozdne ES (funkcije) uradno določajo in razglasajo, zanje gospodarijo in plačujejo odškodnine. Obe državi sta tudi razvili ustrezne postopke za participativno določanje potencialnih ES in za razglasanje, pri katerih sodelujejo lastniki gozdov in javnost (BMLFUW, 2012). Participativnost pri vseh prostorskih zadevah narekuje tudi Aarhuška konvencija (UNECE, 1998).

Dejavniki stanja:

PC1: Pravice in dolžnosti lastnikov gozdov in javnosti v povezavi z zagotavljanjem in koriščenjem ES

- Neposredni dejavnik stanja je neurejena zakonodaja. Novelacija 30 let starega ZG bi lahko ustrezno uredila zadeve.

PC 2: Definiranje izhodišč večnamenskosti in večnamenskega gospodarjenja z gozdom

- Neposredni dejavnik stanja je neurejena zakonodaja. Regulacija ES še vedno temelji na določbah ZG iz prejšnjega družbenega reda.

PC3: Razглаšanje ES

- Neposredni dejavnik stanja je neurejena zakonodaja.

Predlog strateških ciljev v podporo odpravi ovir (Preglednica 7):

PC1: Pravice in dolžnosti lastnikov gozdov in javnosti v povezavi z zagotavljanjem in koriščenjem ES

- SC C1/1: Ureditev javnega dostopa v gozd, definiranje ter uzakonitev pravic in obveznosti in pravic lastnikov gozdov in deležnikov z medgeneracijsko pogodbo (npr. Kje? - Povsod, samo po urejeni prometnici, samo, kjer ni delovišča; Kdaj? - Vse dni v letu, samo določene dni; Kako? - Avto, kolo, motor, hoja, tek, ježa; Za kakšen namen? - Rekreativna, tekmovanje, profesionalna dejavnost).

Pojasnilo: Čeprav je Republika Slovenija formalno že tri desetletja demokratična država, do danes niso urejeni najbolj osnovni problemi, povezani z ES. V številnih državah EU je dostop v gozdove večinoma dovoljen po poteh. V Avstriji so vse druge rekreacijske aktivnosti, vključno z enodnevnim kampiranjem, ježo ali vožnjo po gozdnih cestah, odvisne od volje lastnikov. V nekaterih kantonih v Švici je nabiralništvo dovoljeno samo ob določenih dnevih in urah. V tej državi v času neizvajanja gozdnih del, zasebne parkirne prostore, urejene za piknik prostore, lastniki gozdov tudi tržijo. Parkiranje je večinoma dovoljeno samo na urejenih parkiriščih. Na Finskem ima v primeru masovnega nabiranja

jagodičevja, predkupno pravico do odkupa jagodičevja in plodov lastnik gozda. V ZDA je hoja po javnih gozdovih dovoljena samo po poteh. V naprej mora biti napovedano in s strani služb odobreno koriščenje piknik prostorov, bivakov, itn. Za kolesarjenje in ježo se rabijo samo določene poti, njihova mreža je javno predstavljena.

Razen splošne prepovedi vožnje v gozdovih in nabiranja omejene količine gob (ne zaradi lastnikov gozdov), noben izmed navedenih problemov v Sloveniji ni urejen. Pogosto celo prihaja do motenja delovnega procesa, ki se s strani organov pregona ne sankcionira in do prevelikih pritiskov ljudi na gozd. Pritiske se največkrat omejuje tako, da se lastnikom gozdov preprečuje gradnja cest, namesto, da bi se dostop v gozd reševal z ustreznimi instrumenti, kot so omejevanje obiska, zapora cest in koridorjev, plačljivost obiska, nadzor početja s strani ustreznih služb, itn. Povedano na kratko, področje ES je v Sloveniji postalo kaotično in ga je treba urediti na novo z medgeneracijsko pogodbo med lastniki gozdov in javnostjo oz. med lastniki gozdov in državo. Urejeno mora biti na način, da bodo lastnikom gozdov zagotovljene vse pravice, ki jim pripadajo z Ustavo, da bo mogoče učinkovito varovati naravo pred pritiski obiskovalcev in, da bodo obiskovalci gozdov nedvoumno seznanjeni s svojimi pravicami in dolžnostmi.

PC 2: Definiranje izhodišč večnamenskosti in večnamenskega gospodarjenja z gozdom

- SC 2/2: Definiranje temeljnih izhodišč za uresničevanje koncepta ES

Pojasnilo: Sedanji koncept gospodarjenja z gozdovi je kot večnamenski mogoče razumeti samo zaradi številnih ES, ki so poznane v slovenskem gozdarstvu. Razen v nekaterih gozdovih s posebnim pomenom (razglašeni varovalni gozdovi) in v območjih Natura 2000 ter v območjih, kjer so predpisani režimi gospodarjenja upravičeni (npr. hidrološka funkcija I), večnamenskega gospodarjenja, v smislu ciljnega gospodarjenja za določeno ES ni. Prav tako se bistveno ne razlikujejo režimi gospodarjenja za ES (Pirnat, 2023). Pri večini ES je predpisani režim gospodarjenja identičen ukrepom za razvoj sestojev. Prilagojenih gospodarskih režimov, čeprav bi včasih bili nujni, se ne določa. Nazoren primer je varovanje pred padanjem kamenja ali pred snežnimi plazovi. Oba pojava narekujeta posebne ukrepe - npr. sečnjo na visok panj ter oblikovanje mreže panjev in lesenih pregrad. V prid boljšega vodnega režima se tudi ne uravnava sestojne zmesi (v smrekovih monokulturah, npr.), na rekreacijskih območjih se ne predpisuje odstranitve nevarnih dreves in njihovih vej, itn.

Pri odločanju za ES je treba veliko več pristojnosti prepuščati lastnikom gozdov (razen, če neko ES narekujejo naravni pogoji, npr. erodibilna podlaga, strm teren, naravna izjemnost, vodni viri). Ti naj sami odločajo, katere ES bodo v svojih gozdovih družbi nudili in bodo zanje gospodarili (ter zanje prejeli nadomestila oz. jih bodo tržili). Vloga gozdarske stroke v teh primerih ne bi smela biti normativna (zapovedovalna), ampak svetovalna.

PC3: Razglašanje ES

- SC C3/3 Vzpostavitev (delovnega) okolja za participativno določanje in razglašanje ES

Pojasnilo: V prid transparentnosti določanja potencialnih ES in njihovega razglašanja, naj se izdela nov protokol (postopek), ki bo vključeval lastnike gozdov in druge deležnike. Sedanji način, ki teče v okviru sistema GGN, ni transparenten in ne rešuje potreb deležnikov. Način določanja ES v določenem območju naj bo participativen in naj bo omejen na pripravo usklajenega predloga potencialnih ES. Ta predlog bo v naslednjem koraku s strani oblasti prečiščen glede na finančne in druge možnosti in bo lahko razglašen.

Ukrepi in analiza tveganj (Preglednica 7)

Ukrepi za gozdarsko stroko (prakso in znanost)

- Ukrep UC1 (SC C1/1): Priprava študije (pregleda) z naslova reguliranja ES, vrst ES in upravljaljskih režimov v drugih EU27 državah in v svetu. Študija naj zaobjame tudi sisteme GG načrtovanja. Kot taka naj rabi za primerjavo s slovensko ureditvijo in kot izhodišče za prihodnjo ureditev.
- Ukrep UC2 (SC C1/1): Priprava strokovnih podlag za zakonske člene.
- Ukrep UC3 (SC 2/2): Priprava priporočil za večnamensko gospodarjenje vključno z razlago večnamenskosti.
- Ukrep UC4 (SC 3/3): Izdelava predloga procedure (protokola), vključno s kontrolnim seznamom, za določanje potencialnih ES in razglašanje ES.

Ukrepi za administracijo

- Ukrep UC5 (vsi): Oblikovanje strokovne delovne skupine, ki bo pripravljala gradiva za ureditev problemov na področju ES.
- Ukrep UC6 (SC C1/1): Javni dialog o celovitem reguliranju dostopa v gozd, definiranju pravic in dolžnosti vseh deležnikov (medgeneracijska pogodba; lastniki gozdov, oblast, obiskovalci), definiranju večnamenskosti, določitvi funkcij in sistemu modernega GG načrtovanja po vzoru najbolj razvitih EU držav.
- Ukrep UC7 (SC C1/1): Uzakonitev dogovora (priprava členov) o celovitem reguliranju dostopa v gozd, definiranju pravic in dolžnosti deležnikov ter o sistemu modernega GG načrtovanja.
- Ukrep UC8 (SC C3/3): Javna razprava, dogovor o primernem instrumentu in formalizacija protokola za razglašanje ES.
- Ukrep UC9 (vsi): Zagotovitev stabilnega financiranja za vse ukrepe.

Analiza tveganj

- Ukrep UC1 je osnova za nadaljnje delo na področju sistematike, reguliranja in gospodarjenja z ES. Za slovensko zakonodajo velja, da je zelo restriktivna in lastnikom gozdov omogoča relativno malo pravic. Neizvedba tega ukrepa bi močno otežila delo na vseh ostalih ukrepih.
- Ukrep UC2 je pomemben za demokratično in pravično ureditev razmerij med lastniki gozdov, oblastjo in javnostjo. Neizvedba tega ukrepa bi vodila v poglobljanje konfliktov med lastniki gozdov, oblastjo in javnostjo, a tudi v nezadovoljevanje družbenih potreb po ES gozdov.
- Ukrep UC3 je osnova za ureditev sodobnega večnamenskega gospodarjenja z gozdovi, za bolj prožno zadovoljevanje potreb družbe po ES in tudi za razvoj bioekonomije in trajnostnega gozdarstva.
- Izvedba ukrepa UC4 je podlaga za pripravo postopka za sprejemanje ES in za demokratično urejanje zadev v okolju. Ukrep bo odpravil verjetno pravno neskladje z EU zakonodajo (Aarhuška konvencija je del EU prava).
- Ukrep UC5 je v podporo vsem ukrepom s področja ureditve ES.
- Neizvedba ukrepa UC6 bi pomenila nadaljevanje poti, ki je v nasprotju z Aarhuško konvencijo, z EU pravom ter vsemi mednarodnimi priporočili, ki se nanašajo na demokratično urejanje okoljskih zadev. Pomenila bi tudi nadaljevanje rigidnega državnega GG načrtovanja, ki se ne more hitro odzivati na spremembe v okolju.
- Ukrep UC7 bi formaliziral predhodno navedene ukrepe. Brez pravne formalizacije trajnega zagotavljanja ES ne more biti.
- Ukrep UC8 je osnova za zagotavljanje vseh navedenih ukrepov.

Preglednica 7: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme C Regulacija ekosistemskih storitev (ES)

| Priloga 7: Pregled strateških enot, ukrepov in kazalnikov za enje in ukrepe za problematiko o regulaciji ekosistemskih storitev (ES) | | | | |
|--|--|---|--|---|
| | Ime SC | Kazalnik (če št. potem FE, brez št. in poševno = nacionalni) | Ukrep (št.) za PSC | Kazalnik za ukrep |
| Vsi problemi | | | | |
| vsi | | | UC5: Oblikovanje strokovne delovne skupine, ki bo pripravljala gradiva za ureditev problemov na področju ES. | |
| vsi | | Popolnost proračunskih postavk | UC9: Zagotovitev stabilnega financiranja za vse ukrepe. | Proračunske postavke. |
| PC 1 Pravice in dolžnosti lastnikov gozdov in javnosti v povezavi z zagotavljanjem in koriščenjem ES | | | | |
| C1/1 | Definiranje in uzakonitev pravic in dolžnosti lastnikov gozdov in deležnikov (medgeneracijska pogodba) | Zakonski členi, število prijav konfliktov na inšpekcijske službe. | UC1: Priprava študije (pregleda) z naslova reguliranja ES v Evropi. | Kazalnik razmerja med pravicami in dolžnostmi lastnikov gozdov in vseh ostalih. |
| | | | UC2: Priprava strokovnih podlag za zakonske člene. | |
| | | | UC6: Javni dialog o celovitem reguliranju dostopa v gozd, definiranju pravic in dolžnosti vseh deležnikov, definiranju večnamenskosti, določitvi funkcij in sistemu modernega GG načrtovanja po vzoru najbolj razvitih EU držav. | Sklep o konsenzu gozdnega dialoga. |
| | | | UC7: Uzakonitev dogovora o celovitem reguliranju dostopa v gozd, definiranju pravic in dolžnosti deležnikov ter o sistemu modernega GG načrtovanja. | Obravnavanje nosilne kapacitete in vpliv gospodarjenja na to ES. |
| PC 2: Definiranje izhodišč večnamenskosti in večnamenskega gospodarjenja z gozdom | | | | |

| | | | | |
|----------------------------|---|---|---|--|
| C2/2 | Definiranje temeljnih izhodišč za uresničevanje koncepta ES | Pojasnjevalni dokument za celostno razumevanje koncepta ES. | UC3: Priprava priporočil za večnamensko gospodarjenje vključno z razlago večnamenskosti. | Smernice in dobre prakse za krepitev posameznih ES. |
| <i>PC3: Razglašanje ES</i> | | | | |
| C3/3 | Vzpostavitev (delovnega) okolja za participativno določanje in razglašanje ES | Urejenost celotne zakonodaje za področje ES. | UC4: Izdelava predloga procedure (protokola), vključno s kontrolnim seznamom, za določanje potencialnih ES in razglašanje ES. | Celovitost izpolnjenih pogojev za participativno določanje in razglašanje ES. Seznam ES z vidika delitve na javne in zasebne dobrine. |
| | | | UC8: Javna razprava, dogovor o primernem instrumentu in formalizacija protokola za razglašanje ES. | Dogovorjen seznam (karta) ES. |

3.3.2 Strateška tema ST D: Zagotovitev pogojev za trajno zagotavljanje ES

Utemeljitev in omejitve: Strateška tema ST D je v interesu EU27 skupnosti, države Slovenije, gozdarskih deležnikov in javnosti. Tema mora tudi postati predmet normativne ureditve. Vsebina teme je omejena na zasnovo nove sistematike ES, inventariziranje ES ter na monitoring ES. Sestavni del teme je tudi omnibus statistično raziskovanje (stroškovna učinkovita vrsta raziskave, pri kateri se več naročnikov združi, da bi hkrati zbrali podatke o različnih temah) , brez katerega določenih ES ni mogoče spremljati v času.

Stanje:

PD1: Sistematika in objektivno inventariziranje potencialnih ES

- Glede sistematike ES je treba izpostaviti, da je v preteklih 15ih letih slovenska gozdarska znanost predstavila več predlogov za ureditev sistematike gozdnih ES (funkcij) (Pirnat, 2007; Planinšek and Pirnat, 2012; Planinšek and Pirnat, 2012; Pirnat, 2023). Kljub priporočilom za poenostavitve in znanim primerom v tujini (Simončič *et al.*, 2015) se ureditev do danes ni spremenila. K že poznanim ES se je v preteklih letih dodajalo nove, s čimer se je zmeda na področju še povečala.
- Inventariziranje potencialnih ES v Sloveniji metodološko ni ustrezno (primer Kovač and Ferreira, 2013). Metoda ni javno znana, niti ni verificirana. Prav tako ni znano, s katerimi kazalniki so posamezne ES (funkcije) določene in, če metoda omogoča ponovljivost in primerljivost. Pri inventariziranju ES se poleg kazalnikov običajno rabijo še informacije o potrebah, ki izhajajo iz lokalne ravni, ki so pridobljene s statističnimi raziskovanji. Teh se v Sloveniji ne izvaja.

PD2: Optimiranje odločitev za večnamensko gospodarjenje v gozdovih

- Prvi vidik optimiranja je smiselno iskati v coniranju gozdnih območij, primernih za določene ES. Ta pristop ne rešuje ES, ki so v prostoru enkratne in stacionarne (nepremakljive; npr. vodni vir, naravna in kulturna dediščina, varovanje pred erozijo), je pa primeren za številne socialne (rekreacija, nabiralništvo), ki jih je treba usmerjati.
- V času okoljskih sprememb, povečanih gospodarskih tveganj in veliko večjih družbenih zahtev kot pred časom, je treba lastnikom gozdov v skladu z demokratičnim družbenim redom omogočiti več opcij za gospodarjenje z ES gozdov. Ker z vidika trajnosti odločanje med večimi ES ni enostavno, je za lastnike gozdov treba razviti metodološka orodja, ki jim bodo pomagala pri iskanje takih kombinacij ES, ki bodo družbi prinesle največ dodane vrednosti in bodo za lastnike gozdov finančno ugodne. V slovenski gozdarski praksi se sistemi za odločanje (DSS = decision support systems) zaenkrat ne uporabljajo. Smiselni bi bili tudi pri presojanju gozdnogospodarskih ukrepov.

PD3: Monitoring stanja ES in izvedba statističnega raziskovanja v gozdarstvu

- ES so predmet gospodarjenja v okviru GGN ter nacionalnega in mednarodnega poročanja, zato je treba zagotoviti spremljanje njihovega stanja v času. V slovenskem gozdarskem informacijskem razen površine ES ni poznan noben kazalnik, na osnovi katerega bi se lahko ugotavljalo stanje (ugodno, neugodno) neke ES, niti učinkovitosti njenega delovanja (če je ES storitev ukrep, potem mora ta ukrep biti nadzorovan). Posledično ni mogoče razvijati ukrepov, ki bi stanje ali učinek (npr. varovanje pred ...) neke ES izboljšalo, niti ni mogoče oceniti, ali neka ES na terenu sploh ima vpliv (učinek) ali ne. Del informacij za ES se v številnih državah pridobiva z nacionalnimi inventurami, v sklopu slovenske nacionalne gozdne inventure se zaenkrat še ne ocenjuje kazalnikov ES (funkcij).
- Vseh ES in kazalnikov TGG ni mogoče spremljati z gozdnimi inventurami. Ponekod se taki podatki (v Švici sistematično) pridobivajo z omnibus raziskovanji, ki jih v SLO gozdarstvu ne poznamo. Tovrstno raziskovanje bi se

sicer lahko izvajalo v okviru SURS. SURS namesto lastnega raziskovanja potrebne podatke pridobiva od gozdarskega sektorja, ta pa jih večinoma pridobiva z neustreznimi metodami.

PD4: Shema plačil

- Shema plačil je instrument, ki rabi plačilu nadomestil za ES, ki jih lastniki gozdov morajo zagotavljati družbi in so zato prikrajšani za popolno uživanje lastnine. Take storitve so npr. varovanje vodnih virov, zaščita pred padanjem kamenja, snežnimi in zemeljskimi plazovi, zaščita tal pred erozijo, itn.
- Celovite sheme plačil SLO gozdarstvo ne pozna, čeprav številne ES resno omejujejo lastnike gozda pri gospodarjenju ali uživanju lastnine (obstajajo samo pravila za nadomestila za izvedbo nekaterih GG ukrepov; npr. ekocelice odmrle biomase). Poleg varovalne ES (z in brez ukrepov), je bilo v preteklem času v Sloveniji zelo izrazito omejevanje možnega poseka glede na prirastek (območni načrti 2011-2020; 75% sečnja prirastka), ki je celo desetletje sistemsko preprečevalo trajnostno gospodarjenje z gozdovi. Vse bolj se zaostrujejo tudi režimi gospodarjenja z gozdovi v območjih Natura 2000. Čeprav vse ES ne zahtevajo posebnih režimov, ki bi omejevali lastnike gozdov pri gospodarjenju, niti odškodnin (zrak, večinoma tudi voda), je shema plačil treba urediti splošno, ne glede na to, ali so te predmet odškodnin, pogodb, trga ali so neplačljive.

Dejavniki stanja:

PD1: Sistematika in objektivno inventariziranje potencialnih ES

- Uradni razlogi, zakaj do sprememb sistematike ES in inventarizacije ne pride, niso znani. Pomembni dejavniki stanja so neprepoznavanje aktualnosti področja s strani gozdarske administracije in nevlaganja v razvoj, nepoznavanje novega znanja na področju ter nezadostno znanje s področja inventarizacije in določanja kazalnikov.
- Za odsotnost coniranja sta najpomembnejša razloga pomanjkanje volje za razvoj gozdarskega prostorskega načrtovanja in neznanje.

PD 2: Optimiranje odločitev za večnamensko gospodarjenje v gozdovih

- Dejavniki neugodnega stanja na področju so neurejena zakonodaja in državni sistem GG načrtovanja. To lastnikom gozdov preprečuje možnost odločanja o tem, katere ES bi v svojih gozdovih družbi nudili in bi zanje gospodarili. Zaradi takega stanja se tudi ni razvijalo znanstveno področje optimiranja.

PD3: Monitoring stanja ES in izvedba statističnega raziskovanja v gozdarstvu

- Uradni dejavniki obstoječega stanja niso znani. Posredni razlogi so najmanj dvajsetletno zavračanje razprave o sodobni inventarizaciji gozdov in ES v stroki ter nezadostno znanje gozdarskih strokovnjakov s področja statističnega vzorčenja.

PC4: Shema plačil

- Neposredna dejavnika stanja sta neurejena zakonodaja in nevlaganje v razvoj shem.

Predlog strateških ciljev v podporo odpravi ovir (Preglednica 8):

PD1: Sistematika in objektivno (znanstveno) inventariziranje ES

- SC D1/1: Definiranje pojmov, oblikovanje sistematike ES ter priprava obrazložitve za zakonodajo.
- SC D1/2: Inventarizacija (ocena in kartiranje) ES.

Pojasnilo: Sistematiko in število ES je smiselno poenostaviti v skladu s priporočili (Planinšek and Pirnat, 2012). Istočasno je treba odpraviti definicijska neskladja. Inventarizacijo potencialnih ES kaže vsebinsko opreti na objektivne kazalnike. V okviru poskusnega inventariziranja kaže doreči tudi instrument, v okviru katerega bo ta tekla (npr. prostorski plan občine, priprava GG načrta GGO, drugače).

PD2: Optimiranje odločitev za večnamensko gospodarjenje v gozdovih

SC D2/3: Razvoj metod za optimiranje ES v gozdovih.

PD3: Monitoring stanja ES in statistična raziskovanja ES v gozdarstvu

- SC D3/4: Spremljanje učinka ES v času.
- SC D3/5: Spremljanje potreb po ES

Pojasnilo: Ocene o stanju posameznih ES so osnova za analizo njihove trajnosti in za njihovo načrtovanje. Kontrola učinkov ukrepov (tudi ES) je osnova prilagodljivega načrtovanja.

PD 4: Shema (priročnik) plačil za ES

- SC D4/6: Izdelava univerzalne sheme plačil za ES in za druge varovane gozdne površine (Natura 2000).

Pojasnilo: Shema plačil naj rešuje čim več primerov plačil za gozdne površine, ne glede na to, kot kakšne so razglašene (torej tudi za območja Natura 2000, drugo). Shema naj se razvija postopno, najprej za najbolj omejujoče ES, po testiranjih pa tudi za preostale. Shema naj vključuje vrste ES in attribute, priporočene metode ekonomskega vrednotenja zanje, priporočila, v katerih primerih naj se uporablja obvezno ali dogovorno (odnos politika – lastniki gozdov – javnost), vrste pravnih dogovorov o plačilih (pogodba, odkup, najem, renta,) in tudi odgovornost za izvedbo ES in plačila.

Ukrepi in analiza tveganj (Preglednica 8):

Ukrepi za gozdarsko stroko (prakso in znanost)

- Ukrep UD1 (SD 1/1): Zasnova - določitev sistematike ES (odprava nejasno definiranih ES in poenostavitev sistematike). Na podlagi raziskav in obstoječih primerov je treba izdelati predlog in ga uskladiti.
- Ukrep UD2 (SD 1/2): Definiranje posameznih ES in metod za njihovo določanje. Poskusno inventariziranje ES, analiza in verifikacija metode.
- Ukrep UD3 (SD 1/2): Conacija gozdnega prostora za potrebe umeščanje in ohranjanja ES.
- Ukrep UD4 (SD 2/3): Razvoj sistema za odločanje - DSS (decision support system) in drugih metod za optimiranje ES in GG ukrepov.
- Ukrep UD5 (SD 3/4): Inventariziranje stanja in učinkov ES in analiza rezultatov inventariziranja.
- Ukrep UD6 (SD 3/5): Inventariziranje potreb po ES in kazalnikih za ekonomsko vrednotenje in analiza rezultatov inventariziranja (skupaj z UD 5).
- Ukrep UD7 (SD 4/6): Izdelava predloga sheme plačil ES za najbolj omejujoče ES in testiranje.
- Ukrep UD8 (SD 4/6): Razvoj celovite sheme plačil za vse ES.

Ukrepi za administracijo

- Ukrep UD9 (SD 1/1): Pravna formalizacija sistematike ES.
- Ukrep UD10 (vsi): Oblikovanje delovne skupine za ES.
- Ukrep UD11 (vsi): Redno financiranje vseh ukrepov vključno s pripravo potrebnih znanstvenih projektov.

- Ukrep UD12 (vsi): Rešitev pravnih vprašanj solastništva in odgovornosti za gospodarjenje (npr. ko funkcija mora biti določena; padanje kamenja, izjemna pestrost, vodni vir).
- Ukrep UD13 (SD 4/6): Pravna formalizacija sheme plačil.

Analiza tveganj

- Ukrep UD1 je potreben zaradi prenove sedanjega sistema ES in priprave tez za spremembe zakonodaje. Kolikor ne bo izveden, večnamenskega gospodarjenja z ES v Sloveniji ne bo. Ena institucija, brez soglasja lastnikov gozdov in vseh ki ES potrebujejo in koristijo, v demokratičnem svetu ne more družbi narekovati, kaj je za njo dobro in kaj ni.
- Ukrep UD2 je osnova za enovito inventariziranje potencialnih ES v državi. Metoda inventarizacija ni namenjena sistematičnemu preiskovanju vseh sestojev v državi, ki bi lahko zagotavljali potencialne ES, ampak ovrednotenju izbranih potencialnih ES s kazalniki ter za medsebojno primerjanje tako dobljenih ES. Ukrep je potreben, da se preseže sedanje subjektivno določanje ES.
- Ukrep UD3 je potreben zaradi pridobitve objektivnih informacij o ES. Samo če se bo z objektivno inventarizacijo potencialnih ES začelo, se bo lahko prišlo do pravega večnamenskega gospodarjenja z njimi. Ukrep je potreben tudi zaradi ocene o primernosti metode za Slovenijo. Metod za inventariziranje je veliko in se medsebojno zelo razlikujejo (primeri: nemške dežele, Švica in Avstrija za potrebe WEP; npr. (Guček and Bončina, 2018; Kobal and Pirnat, 2022; Pirnat, 2023)).
- Ukrep UD4 je priporočen. Metode bodo koristile predvsem lastnikom gozdov in stroki, ki bodo na osnovi objektivnih optimiranj lažje vzpostavili dobre prakse za gospodarjenje za ES hkrati v svojih gozdovih. Ukrep je potreben tudi zaradi optimiranja GG režimov.
- Ukrep UD5 je potreben zaradi ocene uspešnosti inventurnega sistema za spremljanje ES. Če ne bo izveden, ne bo mogoče preverjati učinkovitosti ES.
- Ukrep UD6 je nujen zaradi smiselnega načrtovanja učinkovitih in družbi potrebnih ES. Če ne bo izveden, ES v praksi ne bodo zaživele. ES se določajo in razglashajo za potrebe družbe, zato morajo tudi potrebe po ES izhajati s strani družbe.
- Ukrepa UD7 in UD8 sta nujna zaradi ureditve zakonodaje s področja ES. Ukrepa bosta imela tudi vpliv na boljše nacionalno poročanje in poročanje v mednarodnih procesih.
- Ukrep UD9 potreben za oblikovanje sprejemljivih rešitev in metod dela.
- Ukrep UD10 je neobhoden zaradi izvedbe vseh predhodnih ukrepov.
- Izvedba ukrepov UC5 in UC6 bi na področje ES uvedla več pravičnosti pri nošenju bremen, ki jih zdaj nosijo izključno lastniki gozdov. Pripomogla bi tudi k učinkovitejšemu gospodarjenju za ES in k boljšemu in učinkovitemu varstvu narave.

Preglednica 8: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme D (Zagotovitev pogojev za trajno zagotavljanje ES)

| | | | | |
|---|--|---|---|--|
| | Ime SC | Kazalnik (če št. potem FE, brez št. in poševno = nacionalni) | Ukrep (št.) za PSC | Kazalnik za ukrep |
| | vsi | | UD10: Oblikovanje delovne skupine za rešitev problematike z naslova ES. | |
| | vsi | | UD11: Redno financiranje vseh ukrepov vključno s pripravo potrebnih znanstvenih projektov. | |
| | vsi | | UD12: Rešitev pravnih vprašanj solastništva in odgovornosti za gospodarjenje. | |
| PD1 Sistematika in objektivno (znanstveno) inventariziranje ES | | | | |
| D1/1 | Definiranje pojmov, oblikovanje sistematike ES ter priprava obrazložitve za zakonodajo | | UD1: Zasnova - določitev sistematike ES. | Izdelana klasifikacija |
| | | | UD9: Pravna formalizacija sistematike ES. | Zakonski členi |
| D1/2 | Inventarizacija (ocena in kartiranje) ES. | 12 Nelesne dobrine po vrsti dobrine (ES); 13 Storitve; 24 Zaščitni in varovalni gozdovi; 34 Rekreativna; Usklajena in verificirana metodologija za določanje ES | UD2: Definiranje posameznih ES in metod za njihovo določanje. Poskusno inventariziranje ES, analiza in verifikacija metode. | Karta usklajenih in dogovorjenih ES |
| | | | UD 3: Conacija gozdnega prostora za potrebe umeščanje in ohranjanja ES. | Smernice in dobre prakse za krepitev posameznih ES. |
| PD2 Optimiranje odločitev za večnamensko gospodarjenje v gozdovih | | | | |
| D2/3 | Razvoj metod za optimiranje ES v gozdovih. | Obstoj in število uporabnih verificiranih metod. | UD4: Razvoj sistema za odločanje - DSS (decision support system) in drugih metod za optimiranje ES in GG ukrepov. | Število znanstvenih in strokovnih člankov z naslova optimiranja. |

| <i>PD3 Monitoring stanja ES in statistična raziskovanja ES v gozdarstvu</i> | | | | |
|---|---|--|--|---|
| D3/4 | Spremljanje učinka ES v času | <i>Površine sestojev po stopnji razpoložljivosti ES.</i> | UD5: Inventariziranje stanja in učinkov ES, analiza rezultatov inventariziranja, razvoj metode za določanje ohranitvenega stanja ES. | <i>Ocena trajnosti ES</i> |
| D3/5 | Spremljanje potreb po ES | 12 Nelesne dobrine; 24 Zaščitni in varovalni gozdovi; 34 Rekreacija v gozdovih; <i>Spisek potreb po vrsti in lokaciji.</i> | UD6: Inventariziranje potreb po ES in kazalnikih za ekonomsko vrednotenje in kritična analiza rezultatov inventariziranja. | <i>Ocena povpraševanja po ES</i> |
| <i>PD4 Shema plačil za ES</i> | | | | |
| D4/6 | Izdelava univerzalne sheme plačil za ES in za druge varovane gozdne površine (Natura 2000, ...) | <i>Oblikovana metoda (priročnik, navodila) za zasnovo sheme plačil</i> <i>Ustrezni zakonski členi v ZG.</i> | UD7: Izdelava predloga sheme plačil ES za najbolj omejujoče ES in testiranje. | <i>Karta storitev (glej UC4, UC10), sklenitev dogovora o pogodbenem razmerju (dinamika plačil, izvajanja ukrepa, kontrole izvajanja ukrepa)</i> |
| | | | UD8: Razvoj celovite sheme plačil za vse ES. | <i>Isti kazalnik kot UC5</i> |
| | | | UC13: Pravna formalizacija sheme plačil. | <i>Zakonski členi</i> |

3.3 Področje BIOGOSP - Biogospodarstvo vezano na gozdno-lesne vire

Področje obsega temi Trajnostno gozdarstvo in Bioekonomija

3.3.1 Strateška tema ST E Trajnostno gozdarstvo

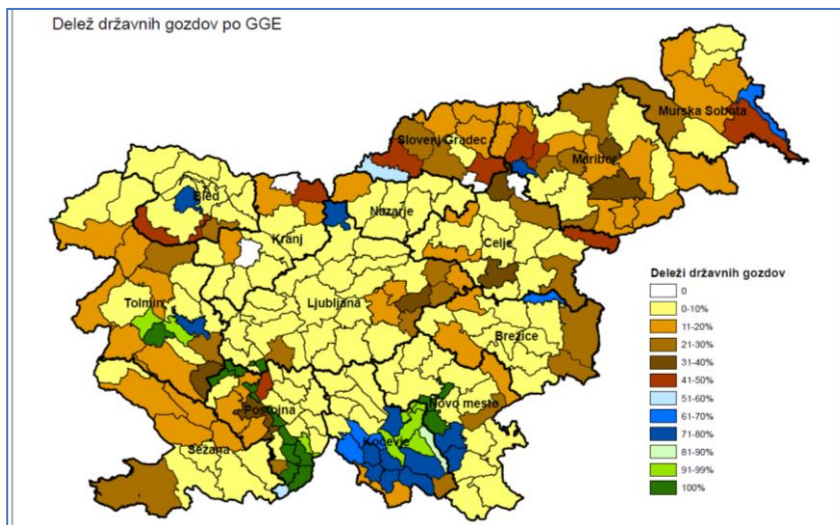
Utemeljitev in omejitev: Področje BIOGOSP je v interesu EU27 skupnosti in države Slovenije. Obsega temi Trajnostno gozdarstvo in Bioekonomija. Tema Trajnostno gozdarstvo je najstarejša (ne po imenu) v gozdarstvu, njeni začetki pa segajo v srednji vek (prvi rudniški redi). Na ozemlju Slovenije je trajnostno gozdarstvo bolj ali manj redno regulirano od l. 1853 naprej (Perko *et al.*, 2014). V tej študiji tema Trajnostno gozdarstvo obsega reorganizacijo GG načrtovanja, pridobivanje in predelavo lesnih sortimentov, delovna mesta v gozdarstvu in primarni predelavi lesa ter drevsničarstvo.

Stanje:

PE 1: Reorganizacija GG načrtovanja (glej tudi tema A, vsi cilji)

- Med načrtovanimi cilji in ukrepi ter njihovo realizacijo ni povezave oz. je ta šibka in se odraža v nizki realizaciji ukrepov (vrsta študij: Kovač, 2015; Planinšek, 2016). Načrti GGE tudi ne dajejo informacij za gospodarjenje lastnikom gozdov (nekaj le velikim lastnikom), kar naj bi sicer bil osnovni namen načrtovanja. Razlog za stanje je obstoječi sistem centralnega državnega GG načrtovanja, ki je bil v novo gozdarsko zakonodajo RS prenešen iz prejšnjega družbenega sistema (glej ZG SRS 1961 6,7 člen). Skladno z njim načrte za vse gozdove v državi izdeluje javni zavod ZGS. Zaradi obvladljivosti se načrte izdeluje za imaginarne prostorske enote kot so GGE in GGO, ki so heterogene z vidika ekoloških pogojev, lastništva in velikosti posesti. Čeprav je 3/4 gozdov v zasebni lasti, načrtovalski sistem večini lastnikov gozdov ne prinaša koristnih informacij za gospodarjenje. Načrtovalska služba je od lastnikov gozdov tudi odtujena in deluje avtonomno.
- Sedanji sistem načrtovanja je rigiden. GG cilji in ukrepi so velikokrat prej ovira kot pomoč pri gospodarjenju z gozdovi. To še posebej velja v primeru spremenjenih pogojev, saj se ni sposoben hitro odzivati na vse obsežnejše in pogostejše motnje v gozdnem okolju, niti na hitro spreminjajoče se ekonomske pogoje, v katerih sektor deluje. Tesnejši stik med cilji in realizacijo je mogoče doseči samo s fleksibilnim GG načrtovanjem, v katerem bosta lastnik gozda in upravljalec, ki sta odgovorna za stanje v svojem gozdu, imela možnost takojšnjega ukrepanja brez birokratskih ovir. V povezavi z ukrepanjem je treba na novo zasnovati tudi metodo določanja dovoljenega poseka, ki mora izhajati iz stanja gozdov.
- V zasebnem in državnem sektorju lastništva prevladuje razpršena in nezaokrožena posest, ki se izraža z nizko povprečno površino na lastnika gozda in velikim številom parcel. Razpršeni so tudi državni gozdovi kar nazorno kaže slika 1 (stanje 2017). Posledično je nizka tudi učinkovitost gospodarjenja. V približno ilustracijo naj služi analiza realizacije sečnje v državnih gozdovih iz l. 2017 (Kovač, 2018a), ki je pokazala, da je bila realizacija sečnje v GGE enaka ali manjša od 50% (v odnosu do načrtovane), če je bil delež državne posesti v GGE nizek (povprečno 9.2% GGE, oz. 607 ha; takih gozdov skupaj 39.452 ha) in večja od 50%, če je bil delež površine v GGE znaten (povprečno 32% GGE oz. 1271 ha; takih skupaj 212.390 ha). To dejstvo dokazuje, da med velikostjo in zaokroženostjo posesti ter gospodarsko realizacijo obstaja pomembna odvisnost, ki jo kaže vseskozi izboljševati v obeh sektorjih lastništva. Na primeru države pa kaže tudi, da so sedanji napor države po nesistematičnem povečanju deleža državnih gozdov z ekonomskega vidika neupravičeni.
- Lastniki gozdov in upravljavci gozdov večinoma niso povezani v obrate ali druge oblike združevanja, ampak v verigi pridobivanja lesa večinoma nastopajo kot posamezniki. Tak način delovanja slabša kakovost in učinkovitost gospodarjenja z gozdovi (nezainteresiranost lastnikov gozdov za nego, sečnjo in obnovo, višji stroški dela nege in

pridobivanja gozdnih lesnih sortimentov), slab trg lesa (nižanje povprečne cene sortimentov, manjša količina lesa na trgu) ter povečuje nekonkurenčnost celotnega sektorja.



Slika 1: Delež državnih gozdov v GGE.

PE 2: Pridobivanje in predelava gozdnih lesnih sortimentov

- Rastiščni potenciali gozdov so neizkoriščeni, v zasebnih gozdovih je prenizka tudi sečnja. Povprečna zarast sestojev (vseh razvojnih faz) je prenizka (povprečen SDI znaša 592; normalna vrednost = 600-800; povprečna temeljnica ca. 31 m²). V obdobju 2000-2018 se je sekalo 63 % prirastka (Kušar and Kovač, 2023). Proizvodnja gozdnih lesnih sortimentov je v obdobju 2018–2022 v povprečju znašala 4.4 mio m³ (l. 2022 4.2 mio T m³). V sortimentni strukturi prevladuje skupina hlodi za žago in furnir (povpr. 52 %), sledijo les za kurjavo (27 %), les za celulozo in plošče (19 %), ter drugi okrogli industrijski les (1 %). Poraba okroglega lesa počasi narašča; med 2019–2022 je znašala povprečno 3.4 mio m³ na leto (med 2015–2018 2.8 mio m³). Poraba okroglega lesa za predelavo v industriji je med 2019–2022 znašala povprečno 2.3 mio m³ na leto (l. 2022 2.4 mio m³), za kurjavo pa povprečno 1,1 mio m³ na leto. Struktura porabe industrijskega okroglega lesa: industrija žaganega lesa in furnirja obsega ca. 1.7 mio m³ (> 80% iglavcev), industrija lesnih kompozitov, mehanske celuloze in kemikalij pa ca. 0.5 mio m³ (> 50 % iglavci) (osebna korespondenca: Ščap, dec. 2023).
- Primarna predelava sortimentov teče predvsem v manjših obratih, ki se zelo počasi posodablajo (večina je tehnološko zastarelih). Od leta 1995 naprej se je v državi razvilo le malo sodobnih žagarskih obratov. Kljub zmanjšanju izvoza nepredelanega okroglega lesa v zadnjih letih, se še vedno le ta izvažata v večjih količinah (npr. povpr. 1,4 mio m³ v obdobju 2021–2023). Na osnovi vseh informacij je mogoče zaključiti, da so problemi na področju pridobivanja, predelave in trženja lesa ter lesnih proizvodov številni in veliki, stanje kot celota pa je z vidika dejstva, da je les najpomembnejši naravni obnovljivi vir, ki ga ima Slovenija v relativnem izobilju, slabo.

PE 3: Gozdarska delovna mesta in delovna mesta v predelavi lesa

- V zasebnem sektorju so gozdarska delovna mesta vezana izključno na izvajanje gozdnih in gozdarskih del, upravljanje zasebnih obratov, odkup in prodajo lesa ter drevosničarstvo. Zelo omejene možnosti so tudi v državnem sektorju, ki poleg pravkar navedenih delovnih mest (samo v družbi SiDG) omogoča še delo v javnih zavodih ZGS in ZRSVN (strokovno delo), na inštitutu in fakulteti (znanstveno in pedagoško delo) ter v gozdarski administraciji (direktorat, inšpekcijska služba, drugo). Z izjemo izvajalskih del, v gozdarskem sektorju ni konkurenčnosti oz. je ta zelo omejena z birokratskimi ovirami.

- Primarna predelava lesa je razdrobljena in najpogostejše teče v okviru družinskih ali drugačnih majhnih podjetij. Potencialno rezervo za več slovenskih gozdarskih delovnih mest tako predstavlja le količina lesa, ki se nepredelana izvaža in morebiti povečana količina sekanega lesa, če bi se gospodarilo trajnostno (Fortuna, 2023; Kušar and Kovač, 2023).

PE 4: Drevesničarstvo

- Pomlajevanje gozda je v Sloveniji problematično od l. 1950 let naprej (Pipan, 1967). V preteklih nekaj desetletjih se je namesto 12 – 15 % potrebnih pomladitvenih površin v povprečju ustvarjalo 4 % takih površin. Ker predvsem v delu stroke, ki deluje v okviru javne gozdarske službe, že desetletja prevladujeta prepričanje in doktrina, da se slovenski gozdovi lahko večinoma pomlajujejo naravno, je gozdno drevesničarstvo nerazvito. V preteklih 30ih letih je prenehala delovati največja drevesnica v Sloveniji Seme sadike Mengeš. Danes so aktivne še štiri, ki skupaj pridelajo ca. 1.6 mio sadik na leto.
- Problemi na področju obnove gozda so veliki. Naravno obnovo s ključnimi drevesnimi vrstami (jelka, plemeniti listavci, hrasti) v številnih predelih (npr. ves dinarski svet) onemogoča preštevilna divjad. Načrtovano umetno obnovo v številnih primerih preprečujejo pogoste naravne motnje, ki se izražajo s številnimi poškodovanimi površinami, ki se delno pomlajujejo umetno, delno pa so prepuščene naravnemu pomlajevanju. Z vidika ciljnih drevesnih sestav, katerim je treba dati bistveno več pozornosti kot doslej, to ni vedno dobra rešitev. Naravno pomlajevanje je namreč vedno odraz okoliške vegetacije; če je ta neugodne sestave, je neugodne sestave tudi mladje. Ker je vegetacija podvržena spremembam klime, naravno pomlajevanje posebej pri prehodu sukcesij ni vedno dobra možnost. Nadalje zelo problematično je tudi dejstvo, da je velik del gozdnih površin uvrščen v omrežje Natura 2000, v njem pa je kar nekaj habitatnih tipov, katerih ključne vrste je treba obnavljati umetno. Zanje sadilnega materiala ni dovolj niti z vidika vrst, niti količin.

Dejavniki stanja:

PE 1 Reorganizacija GG načrtovanja

- Sedanji koncept državnega GG načrtovanja in organizacija gozdarstva v preteklih 30 letih nista bili podvrženi presoji učinkovitosti. Ker zanju ni znanih preverljivih kazalnikov, njune učinkovitosti ni mogoče realno oceniti. Edina spoznanja o njiju izhajajo iz presoj GG načrtov, ekspertnih mnenj in študij o stanju gozdov, ki navajajo posredne informacije, kot so nizka stopnja obnavljanja gozdov, nizka realizacija sečnje in nege, nizka stopnja ujemanja med načrti GGE in izvedbenimi gozdno-gojitvenimi načrti za pretežno zasebne gozdove in že več desetletij praktično nespremenjen delež kakovostnih gozdnih lesnih sortimentov in slabšanje stanja gozdov (GIS, 2006-2016; Kušar and Kovač, 2023). Čeprav se v delu stroke že dolgo razširja mnenje o ustreznosti sedanjega sistema načrtovanja in organizacije gozdarstva (Bončina *et al.*, 2014; Klopčič *et al.*, 2015; GUČEK *et al.*, 2019), obstajajo tudi mnenja, ki navajajo, da sta sistem načrtovanja in organizacija neučinkovita in sta potrebna velikih sprememb (Kovač, 2018a, b, 2019; Fortuna, 2023; Kušar and Kovač, 2023). Mnenje lastnikov gozdov o sistemu, naj gre za zasebnike ali upravljavce državnih gozdov, ni znano.
- Vsaj delni razlog za sedanje stanje je najverjetneje tudi nedemokracija načrtovalskega sistema. Namesto da bi služba pomembne odločitve usklajevala z lastniki in upravljalci gozdov, jih določa sama in brez vedenja, kaj ti želijo. Tudi sicer je sistem neprilagojen gospodarjenju po lastništvu. Sedanji sistem je tudi zelo pod vplivom politik (okolje, varstvo narave), ki večinoma delujeta proti trajnostnemu razvoju gozdov (npr. zadrževanje dovoljenega poseka pri nekem %, prilagajanje gozdnih habitatnih tipov pticam, nenehne zahteve po daljših, že danes predolgih proizvodnih dobah, vse več prepovedi ukrepov, katerih učinki sploh niso znani).

- Naslednji zelo pomemben razlog za neučinkovitost gospodarjenja je gozdno-zemljiška politika države, ki je napačna že od začetka 80. let prst., ko je zaradi omejevanja zasebnega lastništva nad gozdovi povzročila velik dvig števila lastnikov gozdov. Zadeve v zasebnem sektorju se sicer spreminjajo na bolje, vendar prepočasi. Še zlasti pereč je velik delež gozdov v razredu 0-5 ha, ki obsega več kot 1/3 površine zasebnih gozdov in več kot 80% lastnikov. Odpraviti oz. spremeniti kaže tudi ekonomsko neupravičene in ustavno sporne določbe, s katerimi država s prednostno nakupno pravico kupuje in povečuje svoje deleže gozdov. Če se delež državnih gozdov že povečuje, naj se povečuje ciljno in naj se hkrati z njim veča stopnja zaokrožene posesti. Kot izhaja iz Slike 1 in realizacije, je delež državnih gozdov smiselno povečevati (z nakupom, menjavo zemljišč v drugih GGE) samo v tistih GGE, v katerih ima država že velik lastniški delež; (npr. >70%), v drugih GGE pa samo, če je treba gospodariti za pomembne ES, z velikimi omejitvami (npr. varovalni gozdovi brez ukrepov, biotska pestrost na prvi stopnji, itn.).

PE 2: Pridobivanje in predelava gozdnih lesnih sortimentov

- Uradni razlogi zakaj se v gozdarstvu ne seka več lesa in ni zadovoljivo razvita primarna lesna predelava (niti ostala lesna industrija) niso znani v celoti. Razpršenost gozdne posesti je pomemben razlog, ki pa ni edini. Pomemben zaviralni dejavnik je slaba nega sestojev, ki se kaže v nepreredčenosti in nestojnosti sestojev. Številni drogovnjaki in mlajši debeljaki so nepreredčeni ali redčeni napačno, načrtnega strukturnega redčenja v gozdovih ni. Zelo pomanjkljiva je tudi nega v mladostnih fazah, ki odločilno vpliva na kakovost debel (trebljenje vej, pojavnost zdravih grč). Glede kakovosti so zelo povedni podatki ZGS: l. 2022 je bila nega realizirana 47%, l. 2019 pa samo 29% (ZGS, 2022). Iz podatkov ni razvidno, kateri sestoji so bili nege deležni.
- Kakovost lesa je v slovenskem gozdarstvu neznanka. Za strokovni zdrs šteje že samo dejstvo, da javni zavod RS ZGS še danes uporablja standard JUS že več kot 30 let neobstoječe države! Spremljanje kakovosti lesa tudi ni predmet nobene redne inventarizacije gozdov (sedaj se uvaja na NGI).

PE 3: Gozdarska delovna mesta in delovna mesta v predelavi lesa

- Osnovni razlog za obstoječo delitev in število delovnih mest v gozdarskem sektorju je obstoječa zakonodaja, ki ne omogoča konkurence. Precej verjetno je sicer, da s spremembo obstoječe zakonodaje zaradi majhnosti sektorja števila gozdarskih delovnih mest ne bi bilo mogoče bistveno povečati (razen v primeru bistveno večje sečnje), bi se pa s sprostitev konkurence na številnih področjih (odprava monopola ZGS pri opravljanju številnih vrst del, omogočanje konkurence v znanstvenem delu) lahko bistveno izboljšala kakovost dela. Uradni razlogi, zakaj do sprememb ne pride, niso znani.
- Razlogi, ki preprečujejo razvoj in posodobitev lesno-predelovalne industrije, niso javno znani. V nasprotju z ureditvijo gozdarstva lesno predelovalni sektor ni reguliran s strani države, njegov razvoj je celo zaželen in pričakovan.

PE 4: Drevesničarstvo

- Pomemben razlog za nerazvito drevesničarstvo je verjetno prevladujoča (velikokrat zmotna) doktrina državne gozdarske stroke, ki zagovarja stališče, da se gozdovi v Sloveniji večinoma lahko obnavljajo po naravni poti. Čeprav pretekle naravne nesreče, dolge pomladitvene dobe, velik zaostanek pri obnavljanju gozdov in klimatske spremembe dokazujejo pomanjkljivosti doktrine, o njej ni nobene razprave, niti ni napovedanih sprememb. Tako kot sleherno podjetništvo tudi drevesničarstvo potrebuje okvirne ocene o količini potrebnega sadilnega materiala (ali velikost trga) in minimalna zagotovila o odkupu, če hoče normalno delovati in se razvijati,

Predlog strateških ciljev v podporo odpravi ovir (Preglednica 9):

PE 1 Reorganizacija GG načrtovanja

- SC E1/1: Vzpostavitev optimalne povezave med načrtovanjem ukrepov in pridobivanjem gozdnih lesnih proizvodov (glej tudi tema A, C).
- SC E1/2: Oblikovanje večjih zasebnih in javno-zasebnih gozdnih obratov.

Pojasnilo: Sedanja ureditev GG načrtovanja, ki ločuje načrtovanje in gospodarjenje z gozdovi, izdeluje načrte za GGE in ne sooblikuje odločitev skupaj z lastniki gozdov, v preteklih 30ih letih ni uspela rešiti nobenega pomembnejšega GG problema. Sprememba sistema je nujna predvsem zaradi demokratizacije samega načrtovalskega procesa. Obstoječi sistem ji ni naklonjen, kar ni samo v nasprotju z EU zakonodajo in delovno prakso drugje, ampak tudi z bistvom načrtovanja. To naj bi nujne informacije nudilo predvsem lastnikom in upravljalcem gozdov, ki gospodarijo z gozdovi. V prid večji povezanosti načrtovanih in izvedenih ciljev in ukrepov ter ekonomike, naj gredo prihodnje spremembe v smeri i) ukinitve GGE in vzpostavitve novih načrtovalskih ravni, ki bodo rabile lastnikom gozdov (obrati - lastniško homogene »GGE«, različno velike javne in zasebne posesti), ii) racionalizacije načrtovanja (bistveno manj obveznih načrtov; enostavni gospodarski načrt gozdne posesti in taktično-operativni načrt lastniško homogene »GGE« oz. obrata, strateški načrti) in iii) deregulacije (Kovač, 2019).

PE 2: Pridobivanje in predelava gozdnih lesnih proizvodov

- SC E2/3: Intenziviranje nege sestojev s ciljem bistvenega dviga količine (glej A 1/2; demografsko uravnotežen gozd) in kakovosti gozdnih lesnih sortimentov v novi generaciji gozdov.
- SC E2/4: Bistveno povečanje in tehnološko posodobljenje domačih kapacitet za primarno predelavo lesa.
- SC E2/5: Povečanje konkurenčnosti gozdno-lesne verige.
- SC E2/6: Povečanje rabe lesa in lesnih izdelkov v gradbeništvu in bivalnem okolju.

Pojasnilo: Prihodnost slovenskega gozdarstva, ki bo poleg ekološke komponente dobro opravljalo tudi socialno-ekonomsko vlogo, je zaradi ekoloških pogojev v regiji (zaenkrat) v pridelavi visoko vrednega kakovostnega lesa (resonančni les, les za sode, parket, pohištvo, za skeletne hiše, itn.). Za dvig kakovosti je treba pospeševati nego v vseh razvojnih fazah, še zlasti v mladovju in drogovnjakih. Veliko večji poudarek kot doslej je zato treba dajati izobraževanju lastnikov gozdov (nega gošč, letvenjakov, strukturno redčenje drogovnjakov, izbira + dreves).

V Sloveniji pri trgovanju z gozdnimi lesnimi sortimenti ni enotnega sistema razvrščanja in poimenovanja gozdnih lesnih sortimentov. Pri trgovanju z lesom uporaba kateregakoli standarda ni obvezna, je pa uporaba enotnih meril zaželena, če želimo na nacionalni ravni vzpostaviti pregleden in transparenten trg lesa. Temeljiti mora na jasno določljivih in ponovljivih merljivih kazalnikih kakovosti in napak drevja, ki se bodo spremljali v okviru redne inventarizacije gozdov. Potencialne rezerve za domačo primarno predelavo lesa so velike. Letno se seka vsaj 1/3 premalo lesa (trajnostna sečnja bi morala znašati med 6-7 mio m³/leto, zaradi demografske neuravnoteženosti, bi se kratkoročno morale sekati še več), ca. 50% letno posekanega lesa se izvažata brez ali z minimalno dodano vrednostjo, velika količina sečnih ostankov ostaja neizkoriščena, kakovost lesnih sortimentov (še zlasti lesa listavcev) je nizka. Zato je treba skupaj z lastniki gozdov in predelovalno industrijo raziskati možnosti, ki bodo okrepile domači trg lesa. Konkurenčnost predelovalne industrije naj se dviguje s tehnološkim posodabljanjem obratov, ki bodo sposobni proizvajati kakovostne lesne polizdelke. Glede na težek prodor na EU trg žaganega lesa, je možnosti izvoza z dodano vrednostjo treba iskati v proizvodnji nižnih sortimentov polizdelkov in izdelkov z visokimi dodanimi vrednostmi in povezovanju ter specializaciji žagarstva.

V prid vezave ogljika, je treba v panogah, ki to dovoljujejo (gradbeništvo, okolje) povečati delež lesa. Čeprav je bilo v preteklosti veliko govora o vzpostavitvi enega ali več večjih sodobnih tehnoloških obratov za primarno predelavo lesa,

do uresničitve ideje ni prišlo. Kolikor je ustrežnejša rešitev modernizacija obstoječih malih obratov, naj se jo pospešuje s finančnimi instrumenti, saj z obstoječim žagarstvom ni mogoče dosegati zahtevane sortimentne kvalitete.

PE 3: Delovna mesta v gozdno-lesni verigi

- SC E3/7: Optimizacija delovnih mest v gozdarstvu in v gozdno-lesni verigi

Pojasnilo: Za diverzifikacijo in dvig števila delovnih mest v gozdno-lesni verigi sta potrebna dopustitev konkurence v javnem sektorju ter dvig sečnje na optimalno raven (ca. 7 m³/ha). V primarni predelavi lesa naj se spodbuja razvoj srednje velikih tehnološko modernih žagarskih obratov.

PE 4: Drevesničarstvo

- SC E4/8: Oblikovanje sodobnega koncepta obnavljanja gozdov.
- SC E4/9: Razvoj novih tehnologij pridelave in shranjevanja semenskega in sadilnega materiala ter okvirna določitev potreb po materialu

Pojasnilo: Sedanja doktrina obnove gozdov je potrebna številnih izboljšav. Najpomembnejši razlogi za spremembo so: naravno pomlajevanje ne deluje dobro v primerih i) večjepovršinskih motenj, ii) zelo spremenjenih rastišč, iii) v primerih rastišč izpostavljenih rednim in občasnim poplavam, iv) sprememb drevesne sestave zaradi klimatskih sprememb, v) prevelikega objedanja.

Okvirna določitev letnih potreb po semenskem in sadilnem materialu (= potreba trga) je osnova za postopen razvoj področja.

Pospeši naj se raziskave novih tehnologij pridobivanja in hranjenja semena in sadik, kar bo morda zmanjšalo učinke izpada semenskih let, slabe genske kakovosti, drugih razlogov.

PE 5: Trženje

- SC E5/10: Razvoj stabilnega domačega trga gozdnih lesnih sortimentov. Glej tudi PE 2.

Pojasnilo: Trg lesa v Sloveniji je nestabilen in zelo razpršen, kakovostnih lesnih polproizvodov v državi ni, ampak se jih skoraj v celoti uvaža. V dogovoru z žagarsko in lesno industrijo naj se najde rešitve za izboljšanje stanja. Smiselno bi bilo tudi izdelati analizo trga (predvsem z večjim poudarkom na trgih Evrope) in analizo vzeli ter presoditi primernost trenutnih standardov o merjenju in razvrščanju GLS.

PE 6: Kadri

- SC E6/11: Dvig ravni usposobljenosti sektorja po področjih

Pojasnilo: Kontinuirano in trajno izobraževanje je v gozdarskem sektorju nujno. Sedanje znanje na številnih področjih ni na ravni EU znanja.

V pedagoškem procesu mora prevladati koncept, da se poučuje to, kar stroka rabi. Predmetnik naj se spremeni in vsebinsko oblikuje tako, da bo s svežim znanjem mogoče reševati aktualne probleme. Prenova mora obsegati statistične metode, prostorsko informatiko, urejanje gozdov, gojenje gozdov, področje ES, gozdarsko ekonomiko in podjetništvo, ipd.

Prenos znanja mora teči tudi na strokovnih institucijah kot sta ZGS in ZRSVN. Obe instituciji morata zaradi svojega dela začeti razvijati javne in verificirane metode.

Povečati je treba število tečajev in seminarjev za lastnike gozdov. Prednostna področja so nega gozdov, ekonomika, ES.

Ukrepi in analiza tveganj (Preglednica 9):

Ukrepi za gozdarsko stroko (prakso in znanost)

- Ukrep UE1 (SE 1/1): Analiza ovir za boljše gospodarjenje z gozdovi, analiza dobrih praks v tujini (obrti v Švici, Nemčiji, Avstriji) in presoja o smiselnosti sedanjega sistema GG načrtovanja v GGE in GGO (Tema A).
- Ukrep UE2 (SE 1/1): UE 2: Oblikovanje fleksibilnega sistema načrtovanja negovalnih ukrepov (nega, negovalna in sanitarna sečnja) prilagojenega potrebam lastnikov gozdov (Tema A).
- Ukrep UE3 (SE 1/2): Oblikovanje tez za stimulatívno gozdarsko zemljiško politiko (vključno z obravnavo smiselnosti 3. odstavka 47 čl. ZG) s ciljem večanja povprečne posesti in njene zaokroženosti v obeh sektorjih lastništva.
- Ukrep UE4 (SE 1/2): Razvoj spodbud za poslovno združevanje lastnikov gozdov v različne organizacijske oblike in oblikovanje stimulatívne podjetniške zakonodaje.
- Ukrep UE5 (SE 2/3): Analiza potencialov sestojev (rast stoječega drevja; zarast, polnolesnost) pridobivanja, predelave in potreb po lesnih sortimentih.
- Ukrep UE6 (SE 2/3): Redefiniranje nege kot osrednjega instrumenta razvoja gozdov in pridelave kakovostnih gozdnih lesnih sortimentov.
- Ukrep UE7 (SE 2/3): Razvoj enotnega standarda za merjenje in razvrščanje gozdnih lesnih sortimentov,
- Ukrep UE8 (SE 2/3): Razvoj kazalnikov za spremljanje nege in kakovosti gozdnih lesnih sortimentov, izvajanje rednega monitoringa v okviru nacionalne in lokalne inventarizacije gozdov (Glej tudi INV).
- Ukrep UE9 (SE 2/3): Oblikovanje in zagotavljanje finančnih spodbud za okrepljeno izvajanje nege (iz naslova vseh možnih virov).
- Ukrep UE10 (SE 2/4): Razvoj finančnih instrumentov za modernizacijo obstoječih in izgradnjo novih lesno predelovalnih podjetij.
- Ukrep UE11 (SE 2/5): Razvoj finančnih instrumentov za vzpostavitev novih obratov za proizvodnjo izdelkov z višjo dodano vrednostjo.
- Ukrep UE12 (SE 2/6): Oblikovanje tez za dopolnitev industrijske strategije ter za okoljsko in gradbeno zakonodajo.
- Ukrep UE13 (SE 3/7): Vzpostavitev konkurence v več segmentih gozdarske aktivnosti (izdelava načrtov za posesti in obrate, inventarizacija gozdov za potrebe načrtov, raziskovalno delo).
- Ukrep UE14 (SE 3/7): Povečanje profesionalizacije gozdarskih del (nega, sečnja in spravilo).
- Ukrep UE15 (SE 3/7): Postopen dvig sečnje na modelno raven (Glej SA 1/2 - demografsko trajno uravnotežen gozd).
- Ukrep UE16 (SE 3/7): Dvig deleža domače lesne predelave na 75% domačega lesa.
- Ukrep UE17 (SE 3/7): Oblikovanje tez za konkurenčnost in profesionalizacijo gozdarskih del.
- Ukrep UE18 (SE 4/8): Razprava in oblikovanje koncepta obnove gozdov, ki naj upošteva velike zamude pri obnovi gozdov, tveganja zaradi naravnih nesreč in spremenjenih naravnih pogojev.
- Ukrep UE19 (SE 4/8): Izračun površin za pomlajevanje: i) izračun površin tistih gozdnih tipov, v katerih sta umetna in kombinirana obnova zagotovilo za njihov trajnostni razvoj (obrečni poplavni gozdovi /topol, vrba, jelša/, poplavni gozdovi /dobovja, jesenovja, brestovja/, gozdovi s prekinjenim pomlajevanjem zaradi objedanja s strani divjadi), ii) priprava 10 letnega gozdarskega prostorskega načrta za izvajanje naravne, umetne in kombinirane obnove.
- Ukrep UE20 (SE 4/8): Intenziviranje provenienčnih raziskav.
- Ukrep UE21 (SE 4/9): Izračun okvirnih letnih potreb po sadilnem materialu.
- Ukrep UE22 (SE 4/9): Intenziviranje laboratorijskih poskusov s ciljem oblikovanja bioloških in ekonomsko vzdržnih dobrih praks za produkcijo reprodukcijskega materiala.
- Ukrep UE23 (SE 4/9): Razvoj ugodnih finančnih instrumentov za vzpostavitev novih drevesnic in modernizacijo obstoječih drevesnic. Vzoredno razvijati kakovostno semenarstvo in trženje semena.

- Ukrep UE24 (SE 5/10): Pospeševanje in zagotavljanje certificiranja gozdov.
- Ukrep UE25 (SE 5/10): Pospeševanje in zagotavljanje certificiranja sledljivosti lesa.
- Ukrep UE26 (SE 5/10): Promocija lesa in lesnih izdelkov. Glej tudi UE1/2 Ukrep 4.
- Ukrep UE27 (SE 6/11): Izobraževanje zaposlenih v sektorju gozdarstva.

Ukrepi za administracijo

- Ukrep UE28: (SE 1/1, SE 1/2): Modernizacija zakonodaje na področju načrtovanja (prehod iz GGE na obrate in posesti), zemljiške politike ter poslovnega združevanja lastnikov gozdov
- Ukrep UE29 (SE 2/3, SE 2/4, SE 2/5, SE 2/6, SE 4/9): Zagotovitev finančnih sredstev za spodbude
- Ukrep UE30 (SE 2/6): Dopolnitev industrijske strategije ter za okoljsko in gradbeno zakonodajo
- Ukrep UE31 (SE 3/7): Sprememba zakonodaje na področju konkurenčnosti in profesionalizacijo gozdarskih del in konkurenčnosti vseh drugih del (načrtovanje, inventarizacija, druga strokovna dela).
- Ukrep UE32 (vsi): Zagotovitev finančnih sredstev za vse aktivnosti

Analiza tveganj

- Ukrep UE1 je potreben zaradi pridobitve pregleda nad sistemsko ureditvijo gozdarskega področja v drugih državah EU27 in svetu in zaradi primerljivostjo z njimi. Ker je Slovenija članica številnih asociacij (EU27, OECD, Forest Europe, ...), mora spoštovati priporočila, ki se pišejo za članice teh asociacij.
- Ukrep UE2 mora iti v smeri deregulacije sistema načrtovanja in je osnova za odzivno gospodarjenje z gozdnim prostorom. V načrtovalskem sistemu naj se loči strateška raven, za katero je odgovorna država in operativna raven, za katero je odgovoren lastnik gozda oz. upravljalec. Če ta ukrep ne bo smiselno realiziran, sprememb na bolje pri gospodarjenju z gozdovi ni pričakovati.
- Ukrep UE3 naj hkrati pospešuje zaokrožanje gozdne posesti (večanje parcel) in večanje deleža lastnikov gozdov z večjimi in velikimi posestmi, ki oba vplivata na učinkovitost gospodarjenja. Stimulativna zemljiška politika naj temelji na enakih možnosti nakupa. Glede gozdov v lasti države in lokalnih skupnosti naj velja, da se kupuje (če že) predvsem v tistih GGE, kjer oboji že imajo znatne deleže (skupaj npr. > 70%) in nadaljnji nakupi delajo lastništvo v GGE bolj homogeno. Če ukrep ne bo zasledoval zaokroženosti in večanja posesti istočasno, bo proces postopnega večanja posesti trajal dolgo in ne bo prispeval k večji učinkovitosti gospodarjenja. To še posebej velja za državne gozdove.
- Ukrep UE4 naj pospešuje združevanje lastnikov gozdov v različne organizacijske oblike. Bistvo ukrepa je v določitvi spodnje površinske meje, od katere naprej zaokrožena združena posest, ki deluje kot celota preko posestnih meja (kot nekakšen obrat), pridobiva bistveno več spodbud kot so na voljo individualnim lastnikom gozdov. V tej povezavi je treba urediti odnos do velikih lastnikov, ki jih ta ukrep ne sme kaznovati. Brez združevanja majhnih in srednje velikih lastnikov gozdov v neke organizacijske oblike, dolgoročno ni mogoče pričakovati prehoda v boljše stanje. Združevanje mora biti organsko in mora temeljiti na svobodni volji in interesih lastnikov gozdov.
- Ukrep UE5 nalaga študijo, katere cilj je ugotoviti vrzeli med potenciali sestojev in rastišč (kar lahko zraste), dejansko količino pridobljenih sortimentov (kar se pridobi) in potrebami trga po lesnih sortimentih (kar se potrebuje). Te informacije so osnova za oblikovanje gozdne in gozdarske politike in neobhodna informacija za razvoj predelovalne industrije.
- Ukrepi UE6, UE7 in UE8 so nujni zaradi dviga kakovosti sortimentne strukture. Nega mora postati osnovno orodje oblikovanja in vzgoje sestojev, enoten standard za merjenje in razvrščanje sortimentov ter njegova prilagoditev za potrebe monitoringa, pa osnovno orodje za presojanje kakovosti nege in uspešnosti gospodarjenja. Brez teh povezanih ukrepov ni mogoče pričakovati, da bi se kakovost desetletja znane sortimentne strukture izboljšala.

- Ukrep UE9 je nujen predvsem zaradi premoščanja visokih stroškov nege in hitrejšo odpravo posledic naravnih nesreč. Kolikor virov ne bo, v slovenskih gozdovih ni realno pričakovati produkcije kakovostnih sortimentov. Finančne spodbude naj bodo ciljne in naj se namenijo samo tja, ker so pričakovani veliki učinki (npr. samo za posesti večje od X ha, samo združene posesti, itn.).
- Ukrepa UE10 in 11 nujna za posodobitev, racionalizacijo in specializacijo primarne predelave in zaradi ukrepa UE12. Težiti je treba k optimizaciji žag z vidika količine predelanega lesa, k tehnološki posodobitvi in specializacijam. Vsaj en ali dva predelovalna obrata morata biti sposobna izdelovati najbolj zahtevne tehnološke analize (npr. določitev primernosti lesa za skeletne hiše). Pred tem mora biti izdelana analiza potencialnih trgov (nasičenost EU trga, pridružitve k verigam že obstoječih obratov). Ukrepa 10 in 11 sta bistvena za razvoj lesarstva in nišnih proizvodov.
- Ukrep UE12 pomemben zaradi vpliva na večjo količino dolgotrajno vezanega ogljika v lesu in povečanja sečnje. Za povečanje rabe lesa v industriji sta nujna ukrepa UE 10 in 11.
- Ukrep UE13 uvaja konkurenčnost v številne dele gozdarskega sektorja in bo pripomogel k dvigu kakovosti storitev v javnem sektorju. Ukrep je nujen tudi zaradi demokratizacije, saj gozdarsko področje (razen pridobivanja in trženja lesa) kljub demokratizaciji države l. 1991 še ni bilo reformirano.
- Cilj ukrepa UE14 je povečanje varnosti dela v gozdu in dvig kakovosti storitev.
- Ukrep UE15 je potreben zaradi pomladitve gozdov in čim hitrejšega osnovanja nove generacije gozdov, ki bo bolj prilagojena okoljskim spremembam in bo manj dovzetna za poškodbe s strani biotskih in abiotskih dejavnikov.
- Ukrep UE16 je potreben predvsem zaradi razvoja primarne predelave in lesarstva in delovnih mest (glej UE 10 - UE 13).
- Ukrep UE17 je potreben za realizacijo ukrepov UE 13 in UE 14.
- Ukrep UE18 je neobhoden, ker od njega zavisi nadaljnje usmerjanje razvoja gozdov. Kolikor se sedanji koncept usmerjanja razvoja gozdov ne bo spremenil, se bo stanje gozdov v razvojnem pogledu samo slabšalo. Sedanji koncept obnove gozdov tudi ne podpira oblikovanja vitalnih, stabilnih, vrstno pestrih gozdov povsod tam, kjer so sestoji močno spremenjeni (Pokljuka, Pohorje, Koroška, Nazarje), niti ne bo uporaben, v primeru izmenjave vrst zaradi klimatskih sprememb.
- Ukrep UE19 bo prinesel informacije o tipih gozdov, ki zaradi močno spremenjenih okoljskih pogojev (močno objedanje, bolezni, spremenjeni naravni ekološki pogoji, druge motnje) potrebujejo pomoč pri obnovi, o površinah in porazdelitvi gozdnih tipov, ki naj bi se obnavljali umetno ali kombinirano. Skupaj z informacijami o površinah, na katerih naravno pomlajevanje teče brez ovir, bodo vse vrste informacij pomagale ugotoviti, kakšna naj bi bila okvirna letna dinamika pomlajevanja in kolikšne so povprečne letne potrebe po sadilnem in semenskem materialu. Ukrep je neobhoden zaradi opustitve stihijskega obnavljanja in začetka načrtnega obnavljanja gozdov.
- Ukrep UE20 je potreben predvsem v luči klimatskih sprememb. Njegovo udejanjanje bo doprineslo predvsem k boljšemu poznavanju provenienc in vrst, odpornih na spremembe klime.
- Ukrep UE21 je izveden na osnovi ukrepa UE19 in bo pripomogel k razvoju drevesničarstva in semenarstva ter zagotavljanju potrebnih količin sadilnega materiala.
- Ukrep UE22 je pogoj za realizacijo ukrepov UE20 in UE21.
- Kolikor ukrep UE23 ne bo izveden, razvoj drevesničarstva in semenarstva ni mogoče pričakovati.
- Ukrep UE24 je nujen zaradi povečanja deleža certificiranih gozdov in lažjega trženja sortimentov. Ukrep je pomemben predvsem v luči povečanih sečenj gozdov.
- Ukrep UE25 je nadgradnja ukrepa UE24.
- Ukrep UE26 naj bi povečal količino vgrajenega lesa. Dvig količin vgrajenega lesa bo zaradi zahtevanih standardov sprožil pritisk na povečanje kakovosti gozdnih lesnih sortimentov.

- Ukrep UE27 je neobhoden. Izobraževanje je potrebno na vseh področjih (inventariziranje gozdov, določanje in vrednotenje ES, gojenje gozdov in prirastoslovje, ocenjevanje kakovosti drevja in sortimentov). V prid zmanjšanju nesreč pri delu je treba povečati delež profesionalizacije pridobivanja sortimentov.
- Ukrep UE28 je nujen zaradi povečanja učinkovitosti, kakovosti gospodarjenja z gozdovi in samega trajnostnega razvoja gozdov.
- Ukrepi UE29 - UE32 podpirajo realizacijo vseh zgoraj navedenih ukrepov.

Preglednica 9: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme E (Trajnostno gozdarstvo)

| | Ime SC | Kazalnik (če št. potem FE, brez št. in poševno = nacionalni) | Ukrep (št.) za PSC | Kazalnik za ukrep |
|---|---|---|--|--|
| <i>PE 0: podpora</i> | | | | |
| | E 1/1, 1/2 | <i>Normativna ureditev.</i> | UE28: Modernizacija zakonodaje na področju načrtovanja (prehod iz GGE na obrate in posesti), zemljiške politike ter poslovnega združevanja lastnikov gozdov | <i>Obstoj zakonskih členov v podporo ciljem</i> |
| | E 2/3, 2/4, 2/5, 2/6, 4/9 | <i>Ustrezni členi v zakonodaji.</i> | UE29: Zagotovitev finančnih sredstev za spodbude | <i>Zagotovljena ustrezna višina sredstev</i> |
| | E 2/6 | <i>Normativna ureditev.</i> | UE30: Dopolnitev industrijske strategije ter okoljske in gradbene zakonodaje | <i>Obstoj ustreznih členov v podporo rabi lesnih proizvodov</i> |
| | E 3/7 | <i>Normativna ureditev.</i> | UE31: Sprememba zakonodaje za zagotavljanje konkurenčnosti in profesionalizacije gozdarskih del in konkurenčnosti vseh drugih del (načrtovanje, inventarizacija, druga strokovna dela). | <i>Obstoj ustreznih zakonskih členov;</i> |
| | vsi | | UE32: Zagotovitev finančnih sredstev za vse aktivnosti | <i>Zagotovljene finančne postavke</i> |
| <i>PE I Reorganizacija GG načrtovanja in gozdarstva</i> | | | | |
| E 1/1 | Vzpostavitev optimalne povezave med načrtovanjem in pridobivanjem gozdnih lesnih proizvodov | <i>Stopnja realizacije GG ukrepov (nega in sečnja); Delež s konsenzom sprejetih odločitev in ukrepov. Skladnost s kazalniki participativnosti (tema NORD, drugo).</i> | UE1: Analiza ovir za boljše gospodarjenje z gozdovi, analiza dobrih praks v tujini (obrati v Švici, Nemčiji, Avstriji) in presoja o smiselnosti sedanjega sistema GG načrtovanja v GGE in GGO. | <i>Obstoj študije o gozdnih obratih v tujini; povzetki razprave o smiselnosti načrtovanja v GGE;</i> |

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| | | | UE2: Oblikovanje fleksibilnega sistema načrtovanja negovalnih ukrepov (nega, negovalna in sanitarna sečnja) prilagojenega potrebam lastnikov gozdov. | <i>Redefiniranje načina določanja letnega poseka (sanitarna sečnja ni del dovoljenega letnega poseka);</i> |
| E 1/2 | Oblikovanje večjih zasebnih in javno-zasebnih gozdnih obratov | 25 Posestna struktura (<i>podkazalniki: Povprečna velikost gozdnega obrata oz. posesti in gozdnih parcel</i>); 27 Faktorski dohodek; | UE3: Oblikovanje tez za stimulatívno gozdarsko zemljiško politiko (vključno z obravnavo smiselnosti 3. odstavek 47 čl. ZG) s ciljem povečevanja povprečne posesti in njene zaokroženosti v obeh sektorjih lastništva. | <i>Število GGE oz. obratov s homogenim lastništvom (državni gozdovi, gozdovi v lasti lokalnih skupnosti ali zasebni gozdovi).</i> |
| | | | UE4: Razvoj spodbud za poslovno združevanje lastnikov gozdov v različne organizacijske oblike in oblikovanje stimulatívne podjetniške zakonodaje (nuditi bistveno več od tega, kar pripada vsem). | <i>Število novo ustanovljenih organizacijskih oblik (poslovne oblike); % članstva med lastniki gozdov; število dolgoročnih terminskih pogodb gozdnih lesnih sortimentov;</i> |
| PE 2 Pridobivanje, predelava gozdnih lesnih sortimentov | | | | |
| E 2/3 | Intenziviranje nege sestojev s ciljem bistvenega dviga količine in kakovosti gozdnih lesnih sortimentov v novi generaciji gozdov. | 11 Okrogli les (po kakovosti, podkazalec); 28 Vlaganje v gozdove in gozd (nega, gozdna infrastruktura); in <i>Realizacija načrtovane nege in poseka; Sortimentna struktura;</i> | UE5: Analiza potencialov sestojev (rast stoječega drevja; zarast, polnolesnost) pridobivanja, predelave in potreb po lesnih sortimentih. | <i>Obstoj študije z analizo vrzeli;</i> |
| | | | UE6: Redefiniranje nege kot osrednjega instrumenta razvoja gozdov in pridelave kakovostnih gozdnih lesnih sortimentov. | <i>Redefiniranje načina določanja letnega poseka (sanitarna sečnja ni del dovoljenega letnega poseka); število delavnic iz naslova nege razvojnih faz (gošča, letvenjak, drogovnjak, ml. debeljak);</i> |

| | | | | |
|------|--|---|--|--|
| | | | UE7: Razvoj enotnega standarda (ali pravil dobre prakse) za merjenje in razvrščanje gozdnih lesnih sortimentov, | <i>Standard (ali pravila dobre prakse) merjenja in razvrščanja gozdnih lesnih sortimentov</i> |
| | | | UE8: Razvoj kazalnikov za spremljanje nege in kakovosti gozdnih lesnih sortimentov, izvajanje rednega monitoringa v okviru nacionalne in lokalne inventarizacije gozdov (glej tudi INV). | <i>Implementacija standarda kakovosti v monitoring (nacionalni in lokalni);</i> |
| | | | UE9: Oblikovanje in zagotavljanje finančnih spodbud za okrepljeno izvajanje nege (iz naslova vseh možnih virov). | <i>Dinamika finančnih vlaganj v nego iz več naslovov (gojenje gozdov, varstvo gozdov, ohranjanje gozdov v območjih Natura 2000)</i> |
| E2/4 | Bistveno povečanje in tehnološko posodobljenje domačih kapacitet za primarno predelavo lesa. | <i>Število obratov po kapacitetah predelave; razmerje proizvodnja–izvoz/predelava okroglega lesa (samo slovenski les); razmerje proizvodnja–izvoz/predelava hlodov za žago in furnir (samo slovenski les)</i> | UE10: Razvoj finančnih instrumentov za modernizacijo obstoječih in izgradnjo novih lesno-predelovalnih centrov. | <i>Tehnološka posodobitev obratov za primarno predelavo lesa</i> <i>Število obratov za primarno predelavo lesa po kapacitetah predelave ter dejanski izkoriščenosti le te.</i> |
| E2/5 | Povečanje konkurenčnosti gozdno-lesne verige | 27 Faktorski dohodek (panoge); 28 Vlaganja v gozdove in gozdarstvo; 29 Število zaposlenih (v žagarstvu; podkazalec) | UE10: glej zgoraj | |
| | | | UE11: Razvoj finančnih instrumentov za vzpostavitev novih obratov za proizvodnjo izdelkov z višjo dodano vrednostjo. | <i>Število javnih razpisov za pridobitev nepovratnih sredstev za investicije v lesno-predelovalni industriji</i> <i>Dodana vrednost gozdno lesnega sektorja v bruto domačem proizvodu</i> |
| E2/6 | Povečanje rabe lesa in lesnih izdelkov v gradbeništvu in bivalnem okolju | 11 Tokovi lesa; <i>delež vgrajenega lesa v stavbah;</i> | UE12: Oblikovanje tez za dopolnitev industrijske strategije ter za okoljsko in gradbeno zakonodajo | |

| PE 3 Delovna mesta v gozdno-lesni verigi | | | | |
|--|--|---|--|---|
| E 3/7 | Optimizacija delovnih mest v gozdarstvu in v gozdno-lesni verigi | 11 Okrogli les; 29 Število zaposlenih (podkazalec: delovna mesta po strukturi in sektorju); 30 Varnost pri delu in zdravje; | UE13: Vzpostavitev konkurence v več segmentih gozdarske aktivnosti (izdelava načrtov za posesti in obrate, inventarizacija gozdov za potrebe načrtov, raziskovalno delo) | |
| | | | UE14: Povečanje profesionalizacije gozdarskih del (nega, sečnja in spravilo) | Število strokovno usposobljenih izvajalcev gozdarskih del Število nezgod poklicnih in nepoklicnih delavcev v gozdu. Število izobraževanj o varnem delu v gozdu. |
| | | | UE15: Postopen dvig sečnje na modelno raven (Glej SA 1/2 - demografsko trajno uravnotežen gozd) | |
| | | | UE17: Oblikovanje tez za konkurenčnost in profesionalizacijo gozdarskih del | |
| PE 4 Drevesničarstvo | | | | |
| E 4/8 | Oblikovanje sodobnega koncepta obnavljanja gozdov | Nova doktrina Delež obnove po tipu obnove | UE18: Razprava in oblikovanje koncepta obnove gozdov, ki naj upošteva velike zamude pri obnovi gozdov, tveganja zaradi naravnih nesreč in spremenjenih naravnih pogojev. | |
| | | | UE 19: Izračun površin gozdnih tipov, v katerih sta umetna in kombinirana obnova zagotovilo za njihov trajnostni razvoj (obrečni poplavni gozdovi /topol, vrba, jelša/, poplavni gozdovi /dobovja, jesenovja, brestovja/, gozdovi s prekinjenim pomlajevanjem zaradi objedanja s strani divjadi), priprava | |

| | | | | |
|--------------|--|---|--|--|
| | | | gozdarskega prostorskega načrta za izvajanje umetne in kombinirane obnove. | |
| | | | UE 20: Intenziviranje provenienčnih raziskav. | |
| E 4/9 | Razvoj novih tehnologij pridelave in shranjevanja semenskega in sadilnega materiala ter okvirna določitev potreb po materialu. | 19 Genetski viri; <i>Količina semenja in sadik po drevesnih vrstah in tipih sadik</i> | UE 21: Izračun okvirnih letnih potreb po sadilnem materialu. | |
| | | | UE 22: Intenziviranje laboratorijskih poskusov s ciljem oblikovanja bioloških in ekonomsko vzdržnih dobrih praks za produkcijo reprodukcijskega materiala. | |
| | | | UE 23: Razvoj ugodnih finančnih instrumentov za vzpostavitev novih in modernizacijo obstoječih drevesnic. Vzporedno razvijati kakovostno semenarstvo in trženje semenja. | |
| PE 5 Trženje | | | | |
| E5/10 | Razvoj stabilnega domačega trga gozdnih lesnih sortimentov. Glej PE 2. | 11 Okrogli les (podkazalec, gibanje v času in po kakovosti); 26 Delež v BDP (podkazalec trajnosoni razvoj); 31 Poraba lesa; 32 Trgovina z lesom; 33 Energija iz lesnih virov; | UE 24: Pospeševanje in zagotavljanje certificiranja gospodarjenja gozdov | <i>Število izdanih in obnovljenih certifikatov</i> |
| | | | UE 25: Pospeševanje in zagotavljanje certificiranja sledljivosti lesa | <i>Število izdanih in obnovljenih certifikatov</i> |
| | | | UE 26: Promocija lesa in lesnih izdelkov. Glej tudi UE1/2 Ukrep 4. | |
| PE 6 Kadri | | | | |
| E6/11 | Dvig ravni usposobljenosti sektorja po področjih: | | UE 27: Krepitev kompetenc, usposabljanje, izobraževanje zaposlenih v sektorju gozdarstva | |

3.3.2 Strateška tema ST F Bioekonomija

Utemeljitev in omejitev: Tema F Bioekonomija je v interesu EU27 skupnosti in države Slovenije. Za potrebe te študije obsega vzpostavljanje ES (npr. poligona za X, če potrebno, vključno z vzgojo, npr. kostanjevega nasada), nudenje javnosti in trženje ES. Zgodovinsko je tema tesno povezana z regulacijo in zagotavljanjem trajnosti donosov gozdov (preživetje, proizvodi kot npr. drva, polhi). V izogib podvajanju, v tem poglavju tema Bioekonomija obsega samo tržne nelesne gozdne proizvode in delovna mesta vezana nanje in na različne storitve v gozdu.

Stanje:

PF1: Pridelava, predelava in trženje nelesnih gozdnih proizvodov

- Gospodarjenje za ES v slovenskem gozdarstvu doslej ni zaživel in je z razvojnega vidika še vedno v 70. letih prst., ko so se v gozdarski praksi začele uveljavljati funkcije gozdov (Anko, 1979). Z izjemo lova in nekaterih najbolj eksistenčnih ES (varovanje vodnih virov, zaščita pred erozijo) gospodarjenja za ES (pridelava-vzgoja, predelava nelesnih gozdnih proizvodov oz. vzpostavitev npr. nekega poligona), nudenja proizvodov in trženja ES v slovenskem gozdarstvu in gospodarstvu ni.
- Nekateri raziskave ugotavljajo, da so ES iz naslova nelesnih gozdnih proizvodov (nabiralništvo plodov in sadežev) v Sloveniji pomembne, saj se z njimi ukvarja ca. 53% gospodinjstev, okoli 11% gospodinjstvom pa dejavnosti predstavljajo dodatek k družinskemu dohodku (Lovrić et al., 2020). Zaradi neurejenosti področja grede zaenkrat vse koristi iz naslova nabiralništva nabiralcem. Iz podatkov iste raziskave in tudi statističnih podatkov EU (Forest Europe, 2020) še izhajajo, da so proizvodnja, predelava in trženje nelesnih gozdnih proizvodov in storitve pomembna ekonomska panoga.

PF2: Delovna mesta v dejavnostih, vezanih na gozd

- Zaradi nerazvitosti področja, delovnih mest, vezanih na nelesne gozdne proizvode (vzgoja/pridelava, predelava, prodaja) in storitvene dejavnosti, v Sloveniji ni, oz. je njihovo število zanemarljivo. Slabo razvit je tudi trg nelesnih gozdnih proizvodov in storitev.

Dejavniki stanja:

PF1: Pridelava, predelava in trženje nelesnih gozdnih proizvodov

- Razlogi, zakaj se problematika tržnih ES ne uredi, niso znani. Eden izmed njih je verjetno, da se ti proizvodi obravnavajo kot družbena lastnina. Izmed ES je urejen edino lov. Urejenost temelji na doktrini *Res communis*, čeprav je 3/4 gozdov (kjer divjad živi in se prehranjuje) zasebnih. V EU je le sedem držav s to doktrino in sicer Slovenija, Hrvaška, Švica, Portugalska, Italija, Poljska in Romunija.
- Velika ovira razvoju področja, ki bi občasno narekovalo tudi poseben način gospodarjenja za proizvode in storitve (npr. omejitev dostopa do gozda zaradi ograitve dela sestojev) in vzpostavitev objektov v njih (za nekatere športe in oblike rekreacije) je tudi nenaklonjenost oblasti in državnih služb (ZGS, ZRSVN). Te večnamenskost gozda razumejo drugače kot drugod v svetu. Medtem, ko številne države EU27 dajejo možnost lastnikom gozdov, da se precej svobodno odločajo za katere ES bodo gospodarili (poleg lesa še za izbrane ES, ali namesto lesa samo za izbrane ES) in kako bodo optimirali cilje, v Sloveniji te možnosti lastniki gozdov nimajo. Cilje za vse ES namreč določa služba ZGS, ki gospodarjenja za ES ne podpira (razen če gre za vrsto ali eksistenčno ES), ampak gospodarjenje za ES obravnava izključno z vidika podpore razvoju tipov gozdov in proizvodnji lesa.
- Zaradi nerazvitosti gospodarjenja z nelesnimi gozdnimi proizvodi in ES nasploh, v sektorju obstaja nekaj poslovnih priložnosti. Izpostaviti kaže načrtno pridelavo prehranskih dopolnil (kostanjevi maroni, semenje in oreški za prehrano

npr. pinjole), zdravilnih rastlin, semenja za genetske vire (glej tema E, drevesničarstvo), pridobivanje drevesnih sokov (sirupi npr. breze, javorji in smole, npr. bori), načrtno vzgojo božično-novoletnih dreves in seveda nudenje rekreativnih storitev na poligonih (gorsko kolesarjenje, vožnja z motornimi sanmi in štirikolesniki, adrenalinski parki) in vodeno pohodništvo.

PF2: Delovna mesta v gozdarstvu in dejavnostih, vezanih na gozd

Razloge za zelo majhno število delovnih mest vezanih na gozd je treba iskati v neurejenosti področja in zakonodaje. Rezerve delovnih mest (ne velike) so v proizvodnji in trženju nelesnih gozdnih proizvodov in v storitvenih dejavnostih v gozdnem okolju (glej zgornji odstavek).

Predlog strateških ciljev v podporo odpravi ovir:

PF 1: Vzpostavitev poslovnega okolja za ES

- SC F1/1: Prepoznavanje potencialov ES primernih za trženje.
- SC F1/2: Razvoj poslovnih modelov za ES.
- SC F1/3: Krepitev znanja in veščin podjetništva.

Pojasnilo:

- i) Prepoznavanje potencialov ES primernih za trženje je neposredno povezano z ureditvijo področja (tema C, D). V skladu z razvojem v EU naj gredo zakonske spremembe v smeri delitve ES na javne in zasebne in zatem na tržne in take, ki so predmet sheme plačil. Ta delitev bo tudi pokazala, ali nelesni gozdni proizvodi in storitve (ES) imajo nek potencial, ki ga je vredno razvijati.
- ii) Za predlog razmejitev ES navajamo že omenjeno načelo, da naj se ločnica med javnim in zasebnim vzpostavi tam, kjer zasebno ogroža zdravje in premoženje drugih ljudi (npr. povzročena erozija zaradi velikopovršinskega poseka, ki se širi in ogroža sosednje gozdove, objekte pod gozdom) in družbe (Marchand, 1849). Zakonodajo je torej smiselno sistemsko spremeniti tako, da bo lastnik oz. upravljalec gozda imel možnost določanja prioritete ES in, da bo odločitev lahko tudi učinkovito udeležanje (npr. če je sprejemljiva /zaželeno/ potrebna pridelava maronov, potem mora biti dovoljena tudi ograjitev gozdne parcele; če je sprejemljiv/ zaželen poligon za kolesa, potem morajo biti dovoljeni tudi nujni gradbeni posegi in GG ukrepi za ureditev prog).
- iii) Razvoj poslovnih modelov je treba vključiti v predmetnik. Sestavni del razvoja področja je tudi ugotavljanje možnosti za nudenje proizvodov in storitev in potreb po njih (omnibus statistična raziskovanja).

PF2: Delovna mesta iz naslova nelesnih ES

- SC F2/4: Razvoj finančnih instrumentov za oblikovanje in podporo podjetjem na področju proizvodnje, pridobivanja, predelave in trženja ES.

Pojasnilo: Podjetništva na področju nelesnih gozdnih proizvodov in storitvenih ES zaenkrat ni, oz. je njegov prispevek v gozdarski ekonomiji zanemarljiv (je na ravni statistične napake). Z razvojem finančnih instrumentov naj se ne hiti, ampak naj se počaka na rešitve, ki naj bi se dorekle v okviru tem C in D (področje ES).

Ukrepi in analiza tveganj:

Ukrepi za gozdarsko stroko (prakso in znanost)

- Ukrep UF1 (SF 1/1): Analiza možnosti in potreb trga po ES (izbira perspektivnih/prioritetnih ES).
- Ukrep UF2 (SF 1/2): Definiranje optimalnih poslovnih modelov za perspektivne ES (povezava UF 1).
- Ukrep UF3 (SF 1/2): Prepoznavanje deležnikov v verigi ustvarjanja vrednosti.
- Ukrep UF4 (SF 1/3): Raziskava dobrih praks iz naslova trženja ES v tujini.

- Ukrep UF5 (SF 1/3): Analiza relevantnih ter razvoj in oblikovanje novih dobrih praks.
- Ukrep UF6 (SF 1/3): Organizacija izobraževalnih seminarjev o ES z značajem zasebne dobrine.
- Ukrep UF7 (SF 2/4): Alokacija finančnih sredstev in promocija.

Ukrepi za administracijo

- Ukrep UF8 (vsi): Financiranje vseh ukrepov.

Analiza tveganj

- Ukrep UF1 sledi ukrepom, ki so navedeni v temah C in D. Kolikor njuni cilji in ukrepi ne bodo realizirani, so cilji in ukrepi teme F brezpredmetni. Ukrep UF1 je osnova vseh nadaljnjih ukrepov.
- Ukrep UF2 je nujen z vidika prilagoditve modela določeni ES in optimiziranju vseh ciljev in ukrepov na konkretni gozdni površini.
- Ukrep UF3 je potreben za realizacijo cele verige ustvarjanja vrednosti. Kolikor ne bo izveden, bo nudenje in trženje ES prej ali slej prenehalo.
- Ukrep UF4 ni nujno potreben. Smislen je predvsem zaradi hitrejšega oblikovanja rešitev, izogibanja velikim napakam in primerljivosti s svetom.
- Ukrep UF5 je potreben za uspešen razvoj podjetništva na področju tržnih ES. Kolikor ne bo izveden (npr. če ne bo razvoja področja), tudi ni mogoče pričakovati inovativnosti in širjenja podjetniških praks.
- Ukrep UF6 in UF7 sta potrebna zaradi širjenja znanja med lastnike gozdov in upravljalce, iskanja novih tržnih poti, širjenja vedenja o obstoju tržnih ES.
- Ukrep UF8 potreben zaradi izvedbe vseh zgornjih ukrepov.

Preglednica 10: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme F (Bioekonomija)

| | Ime SC | Kazalnik (če št. potem FE, brez št. in poševno = nacionalni) | Ukrep (št.) za PSC | Kazalnik za ukrep |
|--|--|--|---|---|
| PE 0: Podpora | | | | |
| | vsi | | UF 8: Financiranje vseh ukrepov | Zagotovljene finančne postavke |
| PF 1 Vzpostavitev poslovnega okolja za ES | | | | |
| SF 1/1 | Prepoznanje potencialov ES primernih za trženje | | UF 1 Analiza možnosti in potreb trga po ES (izbira perspektivnih/prioritetnih ES) | Izdelava študije. Seznam ES, ki imajo značaj zasebne dobrine. |
| SF 1/2 | Razvoj poslovnih modelov za ES | Priporočila za oblikovanje poslovnih modelov v realnosti | UF 2 Definiranje optimalnih poslovnih modelov za perspektivne ES (povezava UF 1) | Število projektov v podporo podjetništvu na področju ES. |
| | | | UF 3 Prepoznavanje deležnikov v verigi ustvarjanja vrednosti | Seznam ustanovljenih deležniških grozdov |
| SF1/3 | Krepitev znanja in veščin podjetništva | Izdelane raziskave in priporočila | UF 4 Raziskava dobrih praks z naslova trženja ES v tujini | Število projektov v podporo podjetništvu na področju ES. |
| | | | UF 5 Analiza relevantnih ter razvoj in oblikovanje novih dobrih praks | Seznam relevantnih praks |
| | | | UF 6 Organizacija izobraževalnih seminarjev o ES z značajem zasebne dobrine | Število udeležencev seminarjev |
| PF 2: Delovna mesta iz naslova nelesnih gozdnih ES | | | | |
| SF 2/4 | Razvoj finančnih instrumentov za oblikovanje in podporo podjetjem na področju trženja ES | 29 Število zaposlenih (podkazalec v ES); 26 Delež v BDP (podkazalec ES) | UF 7 Alokacija finančnih sredstev | Obseg sredstev in vrste finančnih instrumentov |

3.4 Področje INV "Pridobitev kakovostnih podatkov za potrebe gozdarstva in dejavnosti, pri katerih sodeluje"

Področje obsega strateški temi Razvoj nacionalne inventure gozdov in prostora (G) ter Razvoj sistema statističnih raziskovanj v gozdarstvu (H).

3.4.1 Strateška tema ST G: "Nacionalna inventarizacija gozdnega prostora"

Utemeljitev in omejitev: Strateška tema G je v interesu EU27 skupnosti in države Slovenije. Korektna inventarizacija nacionalnega ozemlja je osnova za smotrno načrtovanje prostorskih virov in družbenega razvoja, a tudi za izvajanje nacionalnih in mednarodnih politik in procesov, kot so npr. klimatska politika, prostorska politika, varstvo narave, trajnostni razvoj gozdov in gozdarstva, itn.

Stanje:

PG 1: Inventarizacija gozdov

- Inventarizacija gozdov je v Sloveniji poznana že dolgo časa. Največje pomanjkljivosti sedanjega sistema inventarizacije gozdov so:

- i) Za spremljanje stanja gozdov in poročanje na ravni države, ekoregij, GGO, NUTS in drugih podobnih enot slovensko gozdarstvo do danes ni zgradilo integriranega inventurnega sistema, s katerim bi pridobivalo kar največ podatkov. Razvoj integrirane inventure (Monitoring gozdov in gozdnih ekosistemov, MGGE), ki se je z zelo omejenimi viri odvijal od l. 1985 do l. 2018 je bil l. 2020 prekinjen. Oblikovana je bila konceptualno drugačna inventura. Za sedanje stanje na tem področju je značilno:

- a) S preходом na nov inventurni sistem l. 2020, so bile prekinjene nekatere časovne serije, izmed katerih so nekatere obstajale od l. 1985 naprej (npr. zdravstveno stanje).

- b) Integriranost inventarizacije je omejena. Medtem, ko gozdarstva številnih držav težijo k združevanju inventurnih sistemov (čim več snemanj na eni mreži), Slovenija snuje ločene sisteme. Inventure zdravstvenega stanja gozdov, ki so jih številne države, tudi Slovenija, pred desetletji prenesle v gozdno inventuro (ZDA, Nemčija, Švedska, Slovenija), se v Sloveniji ponovno izvaja kot ločena inventura na drugih lokacijah. Zaradi neintegriranosti (ločenosti) inventur, preučevanje nekaterih korelacijskih odnosov med kazalniki ni več mogoče (npr. odvisnost rasti sestojev in drevja od zdravja gozdov).

- c) Zaradi necentričnosti lege točk, je sistem v primeru zgoščevanja in uporabe večjih vzorčnih enot od sedanjih lahko potrjen njihovemu prekrivanju, kar je v nasprotju s teorijo slučajnostnega sistematičnega vzorčenja. Posledica tega dejstva je, da bodo snemanja v prostorsko velikih traktih za potrebe krajinskih ali podobnih analiz (kvadratih, pravokotnikih npr. 2x2 km, 4x4 km, 2x4 km) lahko otežena.

- d) Sedanji sistem je prilagojen 4-letnemu inventurnemu ciklusu. Večina mednarodnih poročanj teče na 5 let. V večini EU držav so inventurni ciklusi dolgi 5 ali 10 let.

- e) Obe velikoprostorski vzorčni inventuri, sta metodološko korektni in dajeta nepristranske rezultate. Nobena izmed njiju pa ne vsebuje popolne liste snemanih variabel in zato ne omogoča celostnih analiz (Kovač et al., 2019a; Kušar and Kovač, 2023).

- ii) V okviru sedanjega sistema GG načrtovanja se podatki za izdelavo GG načrtov zbirajo z vzorčnimi gozdnimi inventurami znotraj meja GGE. Posledično se podatki (v skladu z desig-based teorijo) ne bi smeli koristiti za sklepanja v prostorskih enotah, katerih meje niso skladne z GGE. Problem je obširneje pojasnjen v Kovač (2023a).

- iii) Za potrebe GG načrtov GGE se z dvodimenzionalno (2D) interpretacijo DOF izdeluje vektorska sestojna karta. Ker 2D DOF ne omogoča ocenjevanja višine, obremenjen pa je tudi z velikimi napakami zaradi radialne deformacije, taka karta ni lokacijsko natančna. Kartiranje gozdov se korektno lahko izvaja samo s stereofotointerpretacijo in z

vnaprej določenim standardom, ki določa minimalne dimenzije interpretiranih objektov (minimalna površina, širina, višina sestoja), pozicijsko točnost, maksimalno prostorsko napako ter način kartografske generalizacije. Ker karte sestojev v GGE nastajajo zaporedno v roku 10 let, se zaradi prikazovanja različnih stanj ne bi smele združevati v enovito karto sestojev Slovenije, niti ne vključevati v GERK.

iv) V sedanjem sistemu GG načrtovanja se trajnosti ES ne spremlja. Razen površine, gozdarstvo ne razpolaga z nobenim kazalnikom, s katerim bi lahko ocenjevalo učinke oz. delovanje neke funkcije in s tem primernosti njene razglasitve.

PG 2: Inventarizacija pokrovnosti tal z vegetacijo (prostorska inventura - LULUCF)

- Slovenski prostorski viri so zelo omejeni. Če je gozdov dovolj, tega ni mogoče reči za druge tipe pokrovnosti tal z vegetacijo oz. rab tal. Kmetijska raba, od katere zavisi prehrana prebivalstva, obsega relativno majhen del površine, ki je najbolj na udaru zaradi številnih prostorskih potreb.
- Osnova vsake prostorske politike so dobri podatkovni viri, ki jih Slovenija nima. Karta pokrovnosti tal z vegetacijo oz. rabe tal, ki jo izdeluje MKGP, je kljub pomembnosti izdelana brez kartografskih standardov. Posledično se, razen za namen, zaradi katerega je bila izdelana (GERK, subvencije), ne bi smela uporabljati za druge namene (npr. za poročanje LULUCF, Forest Europe). Vektorski sistem za velikoprostorske inventarizacije ni primeren zaradi težav z vzdrževanjem in zaradi velike podvrženosti napakam interpretacije. Slednje pogosto bolj vplivajo na spremenjeno stanje, kot dejanske spremembe v naravi. Zaradi prirejene interpretacije, daje karta MKGP pristranske rezultate; karta ne zajema številnih tipov pokrovnosti tal, številni tipi (npr. pozidana zemljišča) so z vidika vsebine preširoko definirani. Kategorije rab tal tudi nimajo enakih minimalnih površin (pragov). Posledično podatki karte kot celota niso primerni za prostorsko politiko, niti za uradne evidence.

Dejavniki stanja:

PG 1: Inventarizacija gozdov

Razlogi za vztrajanje pri opisanih načinih zbiranja podatkov za gozdove ter njihovi rabi zunaj dovoljenih okvirov, javno niso znani. Posledično je Slovenija ena izmed redkih držav v EU27, ki uradno nima nacionalne gozdne inventure in kjer inventarizacija gozdov ni sistemsko financirana.

PG 2: Inventarizacija pokrovnosti tal z vegetacijo (prostorska inventura)

Osnovni razlog za izdelavo karte MKGP v predpisani obliki je kontrola kmetijskih površin zaradi subvencijske politike. Posledično je karta postala vir uradnih informacij zato, ker druge ni. Sklicujoč se na rezultate ankete, ki je bila izvedena v okviru projekta LIFE IP CARE4CLIMATE, je eden izmed glavnih razlogov za vztrajanje pri tej podatkovni obliki in viru nepoznavanje prostorske informatike v večini prostorskih sektorjev.

Predlog strateških ciljev v podporo odpravi ovir (Preglednica 11):

PG 1: Inventarizacija gozdov

- SG 1/1: Zasnova integrirane nacionalne inventure gozdov in gozdnih ekosistemov (oz. nacionalne gozdne inventure).
- SG 1/2: Zasnova inventurnega sistema za potrebe GG načrtovanja.
- SG 1/3: Izdelava sodobne sestojne karte.
- SG 1/4: Zasnova monitoringa za spremljanje učinkov ES in njihove trajnosti (razvoj kazalnikov v smislu odzivnih /response/ variabel in zasnova vzorčnega dizajna).

Pojasnilo:

- i) Integrirana nacionalna inventura (nacionalni monitoring gozdov in gozdnih ekosistemov MGGE) naj se oblikuje tako, da bo z njim mogoče pridobivati vse potrebne podatke o gozdovih, njihovih habitatnih tipih in ES in bo z njegovimi podatki mogoče izdelovati korelacijske študije. Zagotavlja naj podatke o rastiščih, sestojnih zgradbah, rasti drevja in sestojev, zdravstvenem stanju sestojev in onesnaženosti (tudi površinske škode), spremembah pritalne vegetacije in ohranitvenem stanju površinsko večjih gozdnih habitatnih tipov (zunaj in znotraj Natura 2000). Poleg teh naj zagotavlja še podatke o kazalnikih, ki jih je mogoče meriti in ocenjevati v okviru gozdne inventure (npr. lesna funkcija = okrogli les; nelesne dobrine = jagodičevje, oreški, drugi plodovi), pestrost vrst, itn.
- ii) Potrebna gostota mreže oz. vzorčnih enot (točk oz. ploskev) naj se določi tako, da bo na ravni prostorsko najmanjšega stratuma (npr. GHT v ekoregiji, politični pokrajini ali GGO) ali domene (npr. ostalih listavcev v okviru sestave gozdov v ekoregiji, politični pokrajini) med dvema zaporednima meritvama mogoče zaznavati vsaj 10% razlike. Istočasno naj se tudi odloči, ali se bodo podatki za morebitne strateške in druge velikoprostorske GG načrte zbirali v okviru integrirane nacionalne inventure ali v okviru drugače zasnovanih GG inventur.
- iii) Ker v Sloveniji ni zadostnega znanja s področja statističnega vzorčenja, naj bo skupina, ki bo oblikovala inventurni koncept, podprta z več mednarodnimi strokovnjaki (okolje ENFIN).
- iv) Inventarizacijo za potrebe GG načrtovanja naj se prilagodi potrebam lastnikov in upravljalcev gozdov. Izberejo naj se primerno velike zaokrožene prostorske enote, v njihovih mejah pa naj teče z enotno metodologijo predpisana inventarizacija. Cilj te aktivnosti bi bil zasnova kakovostne zbirke terenskih in kartografskih podatkov, ki bi posameznim lastnikom in upravljalcem gozdov omogočala izdelavo bolj ali manj zahtevnih GG načrtov. Ker s tem sistemom še vedno ne bo mogoče pokriti zahtev majhnih lastnikov gozdov, mora inventurni sistem predstavljati osnovo za morebitno zgoščevanje mreže.
- v) Metodo za kartiranje sestojev, če je karta potrebna, je treba zasnovati na novo. K temu le, da sestojne karte, temelječe na aerofotoposnetkih in kartografskih standardih, na ravni države ne izdeluje nobena gozdarska služba v Evropi (pisem tega poročila ni znan noben primer; izdelujejo se wall-to wall (od meje do meje) satelitske karte gozdov). Razlog je njena počasna izdelava in vzdrževanje. Izdelavo kart s pomočjo DOF je zaradi prevelikih prostorskih in interpretacijskih napak treba opustiti. Nove možnosti bodo morda nastale z združevanjem lidarskih in avionskih stereoposnetkov ter avtomatsko segmentacijo, pri čemer bi se lidarski posnetki rabili za avtomatsko določanje razvojnih faz (avtomatsko oblikovanje poligonov), aeroposnetki pa za določanje kontekstualnih informacij, kot so drevesna sestava oz. mešanost in sklep in še kakšen atribut. Zaradi tehničnih težav, kart ni smiselno izdelovati na ravni države, ampak naj se jih izdeluje za novo definirane zaokrožene prostorske enote ali za tiste gozdne predele, kjer je to smiselno in potrebno. Možnosti je treba iskati tudi v rastrskih kartah, izboljšanih z metodami *kriginga*, bližnjega sosedu, itn.
- vi) Podatke za presojanje učinkov in stanja ES je treba začeti pridobivati z vzorčnimi snemanji površin, na katerih so ES razglašene. Za spremljanje učinkov je najprej treba oblikovati seznam odzivnih variabel, kot so npr. količina kamenja in erozijskih jarkov na mestu razglasitve varovalne ES, zbitost tal, pojavi vandalizma v neposredni bližini poti, kjer je razglašena rekreacijska funkcija, ohranjenost vodnih teles, kjer je razglašena hidrološka ES, stanje obrežne vegetacije v okolici vodnih teles, itn. Ti kazalniki so lahko bistveno drugačni od tistih, ki narekujejo določitev neke ES. Ker ES niso razporejene sistematično, naj se zanje, podobno kot za malopovršinske GHT, oblikuje poseben monitoring.

PG 2: Inventarizacija pokrovnosti tal z vegetacijo (prostorska inventura)

- SG 2/5: Zasnova integrirane prostorske inventure (fotoinventura s terestrično kontrolo) za spremljanje pokrovnosti z vegetacijo, rabe tal in drugih podatkov o prostoru.

Pojasnilo: Ta cilj presega sektor gozdarstva. V prid inventarizacije govorita dejstva, da je gozdarstvo vpeto v prostor in točne podatke o prostoru potrebuje zaradi rednega poročanja ter, da ima sektor potrebna statistična in fotogrametrična znanja za izvedbo te inventure.

Novo prostorsko inventuro je zaradi velikih potreb po podatkih treba zasnovati v sodelovanju in dogovoru z najpomembnejšimi prostorskimi sektorji v državi in z lokalno samoupravo. Zaradi neprimernosti vektorskih baz, bi bilo edino smiselno izdelati rastrsko podatkovno bazo z velikostjo celic med 100 x 100 m in 250 x 250 m. Različno goste mreže bi rabile različnim uporabnikom, kot so lokalna politika (občine), varstvo narave, državna prostorska in okoljska politika (načrtovanje prostorskega razvoja, LULUCF), gozdarstvo in kmetijstvo, itn. Vzdrževanje baze bi moralo teči redno in bi ga morala koordinirati ena institucija.

Ukrepi in analiza tveganj:

Ukrepi za gozdarsko stroko (prakso in znanost)

- Ukrep UG1 (SG 1/1): Znanstveno-strokovna razprava o potrebnosti integrirane nacionalne inventarizacije gozdov in o potrebah po podatkih.
- Ukrep UG2 (SG 1/1): Zasnova vzorčne integrirane inventure (vzorčni dizajn, želeno število vzorčnih enot v odvisnosti od števila stratumov, oblikovanje panelov /izbira med 4 oz. 8 letnim ali 5 oz. 10 letnim inventurnim ciklom).
- Ukrep UG3 (SG 1/1): Zasnova kazalnikov, ki se bodo snemali z integrirano inventuro, izdelava protokolov za snemanje na terenu, ter časovni načrt snemanja kazalnikov (kaj in na kateri mreži vsako leto, kaj in na kateri mreži X-krat na 5 ali 10 let).
- Ukrep UG4 (SG 1/2): Izdelava pregledne študije o inventarizaciji za potrebe GG načrtovanja v drugih EU državah.
- Ukrep UG5 (SG 1/2): Razprava o inventarizaciji za namene GG načrtovanja (povezati z razpravo o modernem GG načrtovanju; UC8 in UC9; načrtovanje, inventura, sestojna karta).
- Ukrep UG6 (SG 1/2): Zasnova vzorčne inventure za potrebe GG načrtovanja (na podlagi UG5).
- Ukrep UG7 (SG 1/3): Testiranje metod za izdelavo sestojne karte in izbor najprimernejše metode (če je karta potrebna).
- Ukrep UG8 (SG 1/4): Oblikovanje, testiranje in izbor kazalnikov učinkov ES.
- Ukrep UG9 (SG 1/4): Zasnova vzorčne inventure za spremljanje učinkov in stanja ES.
- Ukrep UG10 (SG 2/5): Medsektorska razprava o geodetski evidenci pokrovnosti tal in rabe zemljišč ter nomenklaturi.
- Ukrep UG11 (SG 2/5): Testiranje različnih metod snemanja, primerjava nomenklatur in analiza rezultatov.

Ukrepi za administracijo

- Ukrep UG12 (SG 1/1): Oblikovanje mednarodne ekspertne skupine za oblikovanje vzorčne nacionalne gozdne in krajinske inventure.
- Ukrep UG13 (SG 1/2): Sprožitev razprav o GG načrtovanju in gozdarski informatiki, učinkih ES, ipd.
- Ukrep UG14 (SG 2/5): Organiziranje in sprožitev medsektorske razprave o novi krajinski inventuri za potrebe prostorskega urejanja, poročanj in evidenc.
- Ukrep UG15 (vsi): Financiranje vseh ukrepov.

Analiza tveganj

- Ukrep UG1 je potreben zaradi objektivne seznanitve širokega kroga deležnikov s prednostmi in pomanjkljivostmi sodobne inventarizacije gozdov. Potreben je tudi zato, da se slovensko strokovno javnost seznani, kako potrebe po informacijah o gozdovih in gozdarstvu rešujejo v tujini.
- Ukrep UG2 naj se izvede s ciljem, da se vzpostavi tak sistem, ki bo optimalno zadovoljeval potrebe po podatkih v znanosti, stroki in politiki ter seveda v drugih sektorjih. Kolikor ne bo izveden, bo Slovenija še naprej nazadovala na informacijskem področju.
- Ukrep UG3 je potreben zaradi pravilnega načrtovanja pridobivanja svežih inventurnih podatkov, kadra in opreme. Potreben je tudi zaradi uskladitve inventurnih dejavnosti z mednarodnim in nacionalnim poročanjem. Sedanji sistem ni optimalen; štiri letni inventurni cikel bo z naraščanjem števila variabel težko vzdrževati, prav tako bo z njim težko slediti pet letnim poročevalskim obdobjem.
- Ukrepa UG4 in UG5 sta potrebna zaradi seznanitve slovenske gozdarske javnosti z načini, kako potrebe po informacijah za GG načrtovanje rešujejo v drugih državah. Ukrepa sta tesno povezana z ukrepi za prenovu sistema GG načrtovanja. Kolikor ukrepa ne bosta izvedena, bo Slovenija še naprej država s samosvojem in neprimerljivim informacijskim sistemom in sistemom GG načrtovanja.
- Ukrep UG6 mora slediti razpravi in dogovoru pod UG4 in UG5. Pri zasnovi vzorčnega dizajna naj se upoštevajo potrebe drugih sektorjev in druge inventarizacije.
- Ukrep UG7 je nujen zaradi seznanitve javnosti s pomanjkljivostmi sedanje sestojne karte in zaradi seznanitve z metodološko primernimi in tehnološko sodobnimi možnostmi. V primeru, da ukrep ne bo izveden, bo slovensko gozdarstvo še naprej zaostajalo na informacijskem področju za preostalim svetom.
- Ukrepa UG8 in UG9 sta potrebna zaradi smiselnega načrtovanja ES in zaradi izboljševanja njihovega stanja (npr. rekreacijske ali biodiverzitetne ES). Če stanje ES ni poznano, potem ES ni mogoče trajnostno ohranjati in izboljševati. Nadalje, če ES nima učinka in ne doprinese k družbenemu razvoju (npr. določitev rekreacijskega območja kamor nihče ne hodi; ali razglasitev protierozijske ES, tam kje ne varuje), potem ni potrebna. Oba ukrepa sta v podporo adaptivnemu GG in finančnemu načrtovanju.
- UG10 in UG11 potrebna zaradi zasnove sodobne metode za spremljanje pokrovnosti tal, ki bo rabila prostorskemu načrtovanju in trajnostnemu načrtovanju prostorskih virov. Sedanja metodologija ni primerna in se sploh ne bi smela rabiti za uradne namene (neizpolnjevanje kakovostnih standardov; neustreznost zaradi nedefinirane metode zajema podatkov, neznana interpretacijska napaka, neznana pozicijska napaka, napake zaradi radialne deformacije, nepopolnost kategorij in posledična pristranost površinskih ocen). Inventura mora zagotavljati točne podatke o pokrovnosti prostora, njegovi fragmentaciji in o drugih lastnostih prostora.
- Ukrep UG12 nujen, ker v Sloveniji ni zadostnega znanja o inventarizaciji prostora. Skupina bi sodelovala pri oblikovanju vseh treh vzorčnih monitoringov (nacionalna inventura, obratna inventura, prostorska inventura).
- Ukrep UG13 je predpogoj za vse zasnove monitoringa. Od sistema GG načrtovanja je odvisno, kakšen monitoring slovensko gozdarstvo potrebuje.
- Ukrep UG14 nujen, če se hoče vzpostaviti celostno prostorsko inventuro, ki bo zagotavljala podatke za vrsto sektorjev od prostorskega planiranja do gozdarstva in LULUCF.
- Ukrep UG15 je pogoj za izvedljivost vseh ukrepov.

Preglednica 11: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme G (Nacionalna inventarizacija gozdnega prostora)

| | Ime SC | Kazalnik (če št. potem FE, brez št. in poševno = nacionalni) | Ukrep (št.) za PSC | Kazalnik za ukrep |
|-------------------------------------|---|--|--|---|
| | vsi | | UG15 Financiranje vseh ukrepov. | |
| <i>PG 1: Inventarizacija gozdov</i> | | | | |
| G1/1 | Zasnova integrirane nacionalne inventure gozdov in gozdnih ekosistemov (oz. nacionalne gozdne inventure). | <i>Izdelana metoda nacionalnega inventariziranja gozdov in oblikovana lista kazalnikov s protokoli za snemanje</i> | UG1 Znanstveno-strokovna razprava o potrebnosti integrirane nacionalne inventarizacije gozdov in o potrebah po podatkih. | <i>Strokovna izhodišča (utemeljitev) o nujnosti nacionalne inventure gozdov in predlogih vzorčnega dizajna</i> |
| | | | UG2 Zasnova vzorčne integrirane inventure (vzorčni dizajn, želeno število vzorčnih enot v odvisnosti od števila stratumov, oblikovanje panelov /izbira med 4 oz. 8 letnim ali 5 oz. 10 letnim inventurnim ciklom). | <i>Poročilo o tipu dizajna in potrebna statistika; Število točk/ploskev; Inventurni cikel; Tipi dizajnov za posamezne variable;</i> |
| | | | UG3 Zasnova kazalnikov, ki se bodo snemali z integrirano inventuro, izdelava protokolov za snemanje na terenu, ter časovni načrt snemanja kazalnikov (kaj in na kateri mreži vsako leto, kaj in na kateri mreži X-krat na 5 ali 10 let). | <i>Dinamika snemanja za celotno inventurno obdobje; Protokoli za variable;</i> |
| | | | UG12 Oblikovanje mednarodne ekspertne skupine za oblikovanje vzorčne nacionalne gozdne in krajinske inventure. | <i>Seznam domačih in tujih strokovnjakov s področja prostorskih inventur;</i> |
| G1/2 | Zasnova inventurnega sistema za potrebe GG načrtovanja. | <i>Izdelana metoda inventariziranja gozdov GGE;</i> | UG4 Izdelava pregledne študije o inventarizaciji za potrebe GG načrtovanja v drugih EU državah. | <i>Obstoj študije, poročila;</i> |
| | | | UG5 Razprava o inventarizaciji za namene GG načrtovanja (povezati z | <i>Seznam vabljenih strokovnjakov;</i> |

| | | | | |
|--|--|--|---|--|
| | | | razpravo o modernem GG načrtovanju; UC8 in UC9; načrtovanje, inventura, sestojna karta). | |
| | | | UG6 Zasnova vzorčne inventure za potrebe GG načrtovanja (na podlagi UG5). | <i>Poročilo o predlogu inventure za potrebe načrtovanja;</i> |
| | | | UG13 Sprožitev razprav o GG načrtovanju in gozdarski informatiki, učinkih ES, ipd. | |
| G 1/3 | Izdelava sodobne sestojne karte. | <i>Izdelana karta sestojev</i> | UG 7 Testiranje metod za izdelavo sestojne karte in izbor najprimernejše metode (če karta potrebna). | <i>Poročilo projekta z rezultati;</i> |
| G1/4 | Zasnova monitoringa za spremljanje učinkov ES in njihove trajnosti (razvoj kazalnikov v smislu odzivnih /response/ variabel in zasnova vzorčnega dizajna). | <i>Izdelana metoda za učinke ES</i> | UG 8 Oblikovanje, testiranje in izbor kazalnikov učinkov ES. | <i>Poročilo o kazalnikih ES;</i> |
| | | | UG9 Zasnova vzorčne inventure za spremljanje učinkov in stanja ES | <i>Poročilo o posebni inventuri za spremljanje ES;</i> |
| <i>PG 2: Inventarizacija pokrovnosti tal z vegetacijo (prostorska inventura)</i> | | | | |
| G2/5 | Zasnova integrirane prostorske inventure za spremljanje pokrovnosti z vegetacijo, rabe tal in drugih podatkov o prostoru. | <i>Izdelana nomenklatura in metoda za inventarizacijo rabe tal; Izdelana podatkovna baza za poročanje;</i> | UG10 Medsektorska razprava o geodetski evidenci pokrovnosti tal in rabe zemljišč ter nomenklaturi. | <i>Seznam vabljenih na razpravo; Oblika razprave;</i> |
| | | | UG11 Testiranje različnih metod snemanja, primerjava nomenklatur in analiza rezultatov. | <i>Projektno poročilo;</i> |
| | | | UG14 Organiziranje in sprožitev medsektorske razprave o novi krajinski inventuri za potrebe prostorskega urejanja, poročanj in evidenc. | |

3.4.2 Strateška tema ST H: Statistična raziskovanja v gozdarstvu

Utemeljitev in omejitve: Strateška tema H je v interesu EU27 skupnosti in države SLO.

Stanje:

PH 1: Statistično raziskovanje v gozdarstvu - gozdarska statistika

- V nekaterih državah je področje poznano pod imenom gozdarska statistika. Raziskovanje obsega predvsem informacije, ki jih v okviru gozdnih inventur ni mogoče pridobivati, npr. količina okroglega lesa, količina in cena nelesnih dobrin, vrste in obseg storitev, vlaganja v gozdove, trgovina z lesom. Podatki se rabijo za oblikovanje gozdarske politike in za razvoj sektorja. Velikokrat se tako raziskovanje vodi s strani statističnih služb. V Sloveniji SURS takih raziskav večinoma ne izvaja sam. Za redke kazalnike ki jih zbira velja, da metoda njihovega pridobivanja ne ustreza kakovostnim standardom. Nekatere podatke SURS pridobiva tudi od ZGS in GIS, ki tudi niso pridobljeni na statistično neoporečen način.
- Če povzamemo, Slovenija ne izpolnjuje TIER kakovostnih standardov za podatke in informacije, ki so priporočeni za spremljanje trajnostnega razvoja sektorja (Kovač, 2023a).

PH 2: Omnibus raziskovanja za potrebe načrtovanja ES in pridobivanju informacij javnosti glede gozdov

- Omnibus statistično raziskovanje je v SLO šele na začetku. S tovrstnimi raziskovanji se pridobiva informacije o tem, katere ES družba potrebuje (npr. ali in koliko poligonov za gorsko kolesarjenje in vožnjo z drugimi vozili potrebujejo večja slovenska mesta ali pokrajine) ali kako naj zadeve ureja z zakonodajo (npr. kako urediti problemi v povezavi s pravicami in dolžnostmi lastnikov in obiskovalcev gozdov). V zadnjih letih je bilo z namenom pridobitve informacij o gozdovih in odnosu javnosti do gozda sicer izvedenih nekaj manjših raziskav, za katere pa je mogoče reči, da so imele eksperimentalni značaj. Redno poizvedovanje med javnostjo, lastniki gozdov in drugimi pomembnimi deležniki glede gozdov in sektorja v državi ni poznano.

Dejavniki stanja:

PH 1: Statistično raziskovanje v gozdarstvu - gozdarska statistika

Dejavnikov nerazvitosti gozdarske statistike je več. Najpomembnejši je vsekakor izostanek celostne politike gozdarskega sektorja. Če bi ta obstajala, bi prej omenjene podatke zahtevala. Naslednji pomemben razlog je prepričanje gozdarske administracije, da raziskave s tega področja niso potrebne. Zadnji razlog pa je neustrezno poučevanje vzorčnih metod na gozdarskem oddelku BF (in drugih visokih šolah) ter posledično zelo šibko znanje o vzorčnih in statističnih tehnikah.

PH 2: Omnibus raziskovanja za potrebe načrtovanja ES in pridobivanju informacij javnosti glede gozdov

Razlogi so enaki kot v zgornjem primeru.

Predlog strateških ciljev v podporo odpravi ovir (Preglednica 12):

PH 1: Raziskovanje v gozdarstvu, kvantitativne metode in gozdarska statistika

- SH 1/1: Prenova predmetnika BF gozdarstvo.
- SH 1/2: Prenova predmetov kvantitativne metode. Uvedba smeri statistično vzorčenje (tuji predavatelj). Uvedba predmeta prostorska informatika.
- SH 1/3: Razvoj vzorčne strategije za pridobivanje podatkov o kazalnikih TGG, ki se ne dajo pridobiti z nacionalno gozdno inventuro (vključno s testiranjem).

Pojasnilo: Gozdarstvo se že in se bo v prihodnosti še bolj pogosto soočalo z velikimi izzivi. Temu ustrezno mora biti prenovljen predmetnik gozdarskega oddelka BF, ki ne ustreza več potrebam stroke. Temeljito prenovi zasluži predmet kvantitativne metode, v katerem mora težišče ležati na statističnem vzorčenju, modeliranju scenarijev, programiranju, itn.

Poizkusno raziskovanje kazalnikov TGG naj se izvede s ciljem pridobitve zanesljivih podatkov o kazalnikih 6. kriterija FE.

PH 2: Omnibus raziskovanja za potrebe načrtovanja ES in pridobivanja informacij javnosti glede gozdov

- SH 2/: Izdelava metode anketiranja za potrebe načrtovanja ES (vključno s testiranjem).

Pojasnilo: V sedanjem sistemu ES za potrebe javnosti določa ZGS. Tak način je v nasprotju s posvetovalno demokracijo in gozdno vladavino (*governance*), pri katerih ima javnost pomembno vlogo. Način tudi zelo malo doprinaša k družbenemu razvoju, saj ZGS ne more vedeti, katere ES si ljudje želijo. Javnost mora biti glede ES občasno vprašana tudi zato, ker se vrednote družbe v času spreminjajo.

Ukrepi in analiza tveganj:

Ukrepi za gozdarsko stroko (prakso in znanost)

- Ukrep UH1 (SH 1/1): Razprava o predmetniku (katere teme rabi sodobno gozdarstvo in okoljske discipline).
- Ukrep UH2 (SH 1/2): Oblikovanje delovne skupine (BF in zunaj) ter priprava tematskih sklopov, na katere mora predmet odgovarjati.
- Ukrep UH3 (SH 1/2): Priprava metodologije (vprašalnik in vzorčni načrt; s podporo strokovnjakov od zunaj) za pridobitev podatkov za kriterij FE št. 6.
- Ukrep UH4 (SH 1/2): Izvedba raziskovanja in obračun.
- Ukrep UH5 (SH 2/3): Priprava metodologije (vprašalnik in vzorčni načrt) za pridobitev informacij o potrebnosti ES in izvedba anketiranja.
- Ukrep UH6 (SH 2/4): Izvedba raziskovanja in obračun.

Ukrepi za administracijo

- Ukrep UH7 (vsi): Zagotovitev sredstev za izvedbo vseh ukrepov

Analiza tveganj

- Ukrep UH1 je nujen. Ustanova UNI BF/G se mora zavedati, da je v službi družbe in stroke in je zato dolžna predmetnik študija posodobiti.
- Ukrep UH2 je potreben zaradi posodobitve predmetov kvantitativne metode in prostorska informatika. Prvi predmet se skoraj nespremenjen predava od l. 1980 naprej, čeprav je statistično znanje močno napredovalo. Prostorska informatika mora nadgraditi predmeta daljinsko zaznavanje in geodezijo ter ju povezati s statistiko in informacijskimi sistemi. Kolikor ukrep ne bo izveden, bo znanje informatike še nazadovalo. V pogledu informatike je slovensko gozdarstvo nerazvito.
- Ukrep UH3 in UH4 sta neizogibna, ker kakovostnih podatkov (TIER I, II, III) za izbrane kazalnike TGG (tiste, ki se ne snemajo z gozdnimi inventurami) v tem trenutku slovensko gozdarstvo nima.
- Ukrepa UH5 in UH6 sta za gozdarsko prakso pomembna, ker od njiju zavisi pridobivanje kakovostnih informacij glede potreb po ES. V kolikor bi bili pridobljeni še podatki v okviru gozdne inventure (količine izbranih nelesnih proizvodov), bi te informacije pomenile pomemben korak naprej v smeri vrednotenja ES.
- Ukrep UH7 je pogoj za metodološko izboljšanje in izvedbo monitoringa.

Preglednica 12: Predlog strateških ciljev, ukrepov in kazalnikov za cilje in ukrepe za probleme teme H (Statistična raziskovanja v gozdarstvu)

| Preglednica FE: Predlog statističnih enot, ukrepov in kazalnikov za enote in ukrepe za problematiko PH (Statistična raziskovanja v gozdarstvu) | | | | |
|--|--|---|--|--|
| | Ime SC | Kazalnik (če št. potem FE, brez št. in poševno = nacionalni) | Ukrep (št.) za PSC | Kazalnik za ukrep |
| | vsi | | UH7 Zagotovitev sredstev za izvedbo vseh ukrepov | |
| PH 1: Nova znanja za prihodnje gozdarstvo | | | | |
| H1/1 | Prenova predmetnika BF/G | Seznam predmetov s povečanim obsegom ur; Prenovljen predmetnik; | UH1 Razprava o predmetniku (kaj rabita gozdarstvo in okoljske discipline). | Celovitost deležniški skupin Liste predlogov za spremembe |
| H1/2 | Prenova predmetov kvantitativne metode. Uvedba smeri statistično vzorčenje. Uvedba predmeta prostorska informatika. | Program predmetov; | UH2 Oblikovanje delovne skupine (BF in zunaj) ter priprava tematskih sklopov, na katere mora odgovarjati predmet | Spisek |
| H1/3 | Razvoj vzorčne strategije za pridobivanje podatkov o kazalnikih TGG, ki se ne dajo pridobiti z nacionalno gozdno inventuro (vključno s testiranjem). | Izdelana metoda statističnega raziskovanja; | UH3 Priprava metodologije (vprašalnik in vzorčni načrt; s podporo strokovnjakov od zunaj) za pridobitev podatkov za kriterij FE št. 6. | Izdelan vzorčni načrt Lista vprašanj Lista anketirancev (podjetja in drugi) Poročilo o rezultatih |
| | | | UH4 Izvedba raziskovanja in obračun. | Poročilo in rezultati |
| PH 2: Omnibus raziskovanja za potrebe načrtovanja ES in pridobivanju informacij javnosti glede gozdov | | | | |
| H2/4 | Izdelava metode anketiranja za potrebe načrtovanja ES (vključno s testiranjem). | Izdelana metoda statističnega raziskovanja; | UH5 Priprava metodologije (vprašalnika in vzorčnega načrta) za pridobitev informacij o potrebnosti ES in izvedba testnega anketiranja. | Izdelana metoda - vzorčni načrt Lista vprašanj Lista anketirancev (javnost in organizacije) |
| | | | UH6 Izvedba raziskovanja in obračun. | Poročilo o rezultatih |

4 VIRI

- Anko, B., 1979. Začasna metodologija valorizacije splosno koristnih funkcij gozda. Tipkopis, Sarnoupravna interesna skupnost za gozdarstvo SR Slovenije, Ljubljana, 26.
- Bentrup, G., 2008. Conservation buffers: design guidelines for buffers, corridors, and greenways.
- Biolley, H., Favre, L.-A., 1980. Oeuvre écrite. Société forestière suisse.
- BMLFUW, 2012. Waldentwicklungsplan - Richtlinien über Inhalt und Ausgestaltung - Fassung 2012
Bundesministerium für Land- und Forstwirtschaft, Umwelt und Wasserwirtschaft Wien, .
- Bončina, A., Matijašič, D., Simončič, T., Bogovič, M., Devjak, T., Havliček, R., Klopčič, M., Pirnat, J., Pisek, R., Poljanec, A., 2014. Razvoj koncepta večnamenskega gospodarjenja z gozdovi : funkcije gozda, ekosistemske storitve in prednostna območja Gozdarski vestnik 72, 44-46.
- EC, 2020. EU Biodiversity Strategy for 2030. In: Commission, E. (Ed.). European Commission.
- EC, 2021. New EU Forest Strategy for 2030. In, Brussels.
- EEA, 2011. Landscape fragmentation in Europe. Joint EEA-FOEN report. In. EEA, FOEN, Copenhagen.
- EEA, 2018. Reporting under article 17 of the Habitat Directive. In, Eionet, Copenhagen.
- Ellison, D., Petersson, H., Fridman, J., Korhonen, K.T., Henttonen, H., Mensah, A.A., Wallerman, J., 2022. Europe's Forest Sink Obsession. In, EGU General Assembly Conference Abstracts, pp. EGU22-8950.
- Environment, C., 2013. How much habitat is enough. Environment Canada, Toronto, Ontario.
- Estreguil, C., Caudullo, G., de Rigo, D., San-Miguel-Ayanz, J., 2013. Forest landscape in Europe: pattern, fragmentation and connectivity. EUR Scientific and Technical Research 25717.
- Forest Europe, 2020. State of Europe's forests 2020. In, Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe.
- Fortuna, F., 2023. Je trajnost gozdov v Sloveniji ogrožena? Kmački Glas.
- GIS, 2006-2016. Zbirka mnenj o osnutkih GG načrtov GGO in GGE ter o GGoj načrtih. In. Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana.
- Guček, M., Bončina, A., 2018. Opredelitev gozdnih območij s poudarjeno zaščitno funkcijo. Acta Silvae et Ligni 116, 15-31.
- GUČEK, M., MATIJA IČ, D., POLJANEC, A., 2019. Gozdarsko načrtovanje na Zavodu za gozdove Slovenije-prehrojena pot in razvojni izzivi. Gozdarski Vestnik 77.
- Karr, J.R., 1991. Biological integrity: a long-neglected aspect of water resource management. Ecological applications 1, 66-84.
- Klopčič, M., Simončič, T., Ficko, A., Bončina, A., 2015. Pomen in zasnova gozdnogospodarskega načrtovanja: presoja in prednostne naloge. Gozdarski vestnik 73.
- Kobal, M., Pirnat, J., 2022. Kako nastajajoči vodni kataster vpliva na določanje hidrološke funkcije gozda? Gozdarski Vestnik 80.
- Kovač, M., 2015. Mnenje o realizaciji gozdnogospodarskega načrta GGE Straža-Toplice (2008-2017) In: Slovenije, G.i. (Ed.), Ljubljana, p. 6
- Kovač, M., 2018a. Gozdnogospodarsko načrtovanje v Sloveniji na razpotju: kritična analiza sedanjega sistema (drugi del) Gozdarski Vestnik 76, 292-318.
- Kovač, M., 2018b. Gozdnogospodarsko načrtovanje v Sloveniji na razpotju: zgodovina gozdnogospodarskega načrtovanja (1. del)
- Kovač, M., 2019. Gozdnogospodarsko načrtovanje v Sloveniji na razpotju: alternative sistema gozdnogospodarskega načrtovanja v Sloveniji:(3. del). Gozdarski vestnik 7, 284-309.

- Kovač, M., 2023a. Predlog metodologije za določanje strateške narave problemov in tematik; delni rezultat A 3.1 In, Proces spremembe in dopolnitve nacionalnega gozdnega programa (šifra). Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana.
- Kovač, M., 2023b. Predlogi zgradb strateških dokumentov in načini njihovega oblikovanja. Delni rezultat A 3.4 (M 3.7). In, Proces spremembe in dopolnitve nacionalnega gozdnega programa Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana.
- Kovač, M., 2023c. Strateški proces. Naloga JGS 4 Razvijanje in strokovno usmerjanje informacijskega sistema za gozdove (ISG). Sklop 4/24. In. Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana.
- Kovač, M., Ferreira, A., 2013. Mnenje o ustreznosti določitve funkcij gozdov v GG načrtu GG območja Ljubljana na območju gozdne parcele št. 1179/2, k.o. Šentvid oz. v odseku 58U28B, GGE Ljubljana/An opinion on the determination of forest functions in the forest management plan of the forest region of Ljubljana on the forest parcel No. 1179/2, c.c. Šentvid, for. comp. No. 58U28B, FMU Ljubljana. . In. Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana, p. 7.
- Kovač, M., Ficko, A., Ščap, Š., Piškur, M., Japelj, A., Šinko, M., Westergren, M., Božič, G., 2019a. Indikatorji za spremljanje nacionalnega programa gozdov in trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v Republiki Sloveniji. Zaključni elaborat. In. Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana.
- Kovač, M., Ficko, A., Ščap, Š., Piškur, M., Japelj, A., Westergren, M., Božič, G., 2019b. Katalog harmoniziranih kazalnikov za spremljanje trajnostnega gospodarjenja z gozdovi in nacionalnega gozdnega programa v Republiki Sloveniji. . In. Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana.
- Kovac, M., Gasparini, P., Notarangelo, M., Rizzo, M., Cañellas, I., Fernández-de-Uña, L., Alberdi, I., 2020. Towards a set of national forest inventory indicators to be used for assessing the conservation status of the habitats directive forest habitat types. *Journal for Nature Conservation* 53, 125747.
- Kušar, G., Kovač, M., 2023. Are Slovenia's forests deviating from sustainable development? . *Acta Silvae et Ligni* 131.
- Lovrić, M., Da Re, R., Vidale, E., Prokofieva, I., Wong, J., Pettenella, D., Verkerk, P.J., Mavsar, R., 2020. Non-wood forest products in Europe—A quantitative overview. *Forest Policy and Economics* 116, 102175.
- Marchand, A.X., 1849. Mémoire sur le déboisement des montagnes: adressé à la Direction de l'intérieur du Canton de Berne. Imprimerie et lithographie de Vtor Michel, Porrentruy.
- Nichiforel, L., Keary, K., Deuffic, P., Weiss, G., Thorsen, B.J., Winkel, G., Avdibegović, M., Dobšinská, Z., Feliciano, D., Gatto, P., 2018. How private are Europe's private forests? A comparative property rights analysis. *Land use policy* 76, 535-552.
- Perko, F., Kozorog, E., Bončina, A.E., 2014. Začetki načrtnega gospodarjenja z gozdovi na Slovenskem. Flameckovi in Lesseckovi načrti za Trnovski gozd ter bovške in tolminske gozdove, 1769-1771 Zveza gozdarskih društev Slovenije - Gozdarska založba, Zavod za gozdove Slovenije, Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire Biotehniške fakultete Univerze v Ljubljani.
- Pipan, R., 1967. Nastanek in premagovanje notranjih protislovij na področju urejanja gozdov. *Zbornik*, 121-151.
- Pirnat, J., 2007. Presoja kriterijev za določitev in ovrednotenje funkcij gozdov. In. Univerza v Ljubljani, Biotehniška fakulteta.
- Pirnat, J., 2023. Predlogi za kartiranje izbranih skupin gozdnih funkcij in njihovo podporo z izbranimi gozdnogospodarskimi ukrepi. *Acta Silvae et Ligni*, 47-52.
- Planinšek, Š., 2016. Mnenje o realizaciji gozdnogospodarskega načrta za GGE Goričko II (2009-2018). . In. Gozdarski inštitut Slovenije, Ljubljana
- Planinsek, S., Pirnat, J., 2012. Predlogi za izboljšanje sistema funkcij gozdov v Sloveniji / Proposals for improvement of the system of forest functions in Slovenia. *Gozdarski vestnik*, 276-283.

- Planinšek, Š., Pirnat, J., 2012. Basis for criteria and indicators of forest functions. *Gozdarski Vestnik* 70, 348-357.
- Simonic, T., Boncina, A., Rosset, C., Binder, F., De Meo, I., Cavlovic, J., Gal, J., Matijasic, D., Schneider, J., Singer, F., Sitko, R., 2013. Importance of priority areas for multi-objective forest planning: a Central European perspective. *Int. Forest. Rev. International Forestry Review* 15, 509-523.
- Simončič, T., Spies, T.A., Deal, R.L., Bončina, A., 2015. A Conceptual Framework for Characterizing Forest Areas with High Societal Values: Experiences from the Pacific Northwest of USA and Central Europe. *Environmental management*, 1-17.
- UNECE, 1998. Convention on access to information, public participation in decision-making and access to justice in environmental matters. In: UNECE (Ed.).
- UrL RS, 2007. R E S O L U C I J A o nacionalnem gozdnem programu (ReNGP). In: RS, U.L. (Ed.).
- UrL RS, 2009. Pravilnik o varstvu gozdov. In.
- UrL SRS, 1965. Zakon o gozdovih. In: SRS, U.L. (Ed.).
- UVGGPN, 2021. Uredba o varovalnih gozdovih in gozdovih s posebnim namenom In: Ur. list RS, š., 56/07, 29/09, 91/10, 1/13, 39/15, 191/20 (Ed.), Ljubljana, dne 4. januarja 2021.
- Winkel, G., Lovrić, M., Muys, B., Katila, P., Lundhede, T., Pecurul, M., Pettenella, D., Pipart, N., Plieninger, T., Prokofieva, I., 2022. Governing Europe's forests for multiple ecosystem services: Opportunities, challenges, and policy options. *Forest Policy and Economics* 145, 102849.
- Zafran, J., Kovač, M., 2022. Strateški načrti v gozdarstvu. *Acta Silvae et Ligni* 129, 1-6.

5 PRILOGE

Priloga 1: Sumarni pregled strateških področij, tem in ciljev (ST = strateška tema; SPr = strateški problemsko področje; SC = strateški cilj)

| Področje | ST | SPr | SC | Ime področja/strateške teme/strateškega problema/strateškega cilja |
|----------|----|-----|-------|---|
| TRG | | | | Trajnostni razvoj gozdov in gozdnih habitatnih tipov |
| | A | | | Ohranjanje gozda kot ekosistema in naravnega vira (integriteta gozda in gozdnega hab. tipa) |
| | | 1 | | <i>PA1- Zdravje, odpornost, vrstna sestava in demografska uravnoteženost gozdov</i> |
| | | | A1/1 | Zdrav, odporen, vrstno pester gozdni ekosistem |
| | | | A1/2 | Demografsko trajno uravnotežen gozd |
| | | | A1/3 | Preprečevanje vnosov škodljivih snovi (v gozd) |
| | | 2 | | <i>Pomlajevanje in prihodnja drevesna sestava gozdov</i> |
| | | | A2/4 | Zagotovitev naravnega pomlajevanja |
| | | | A2/5 | Krepitev kombinirane in umetne obnove |
| | | | A2/6 | Zagotovitev kakovostnega sadilnega materiala |
| | | 3 | | <i>Gozdnatost, fragmentiranost in prostorski razvoj</i> |
| | | | A3/7 | Delež gozdov in usklajevanje prostorske politike |
| | | | A3/8 | Izboljšanje in ohranjanje krajinske pestrosti |
| | | 4 | | <i>Ohranitveno stanje gozdnih tipov in Natura 2000 gozdnih habitatnih tipov ter njihovih drevesnih vrst</i> |
| | | | A4/9 | Zagotavljanje ugodnega ohranitvenega stanja gozdnih tipov in GHT in rastlinskih vrst (v in zunaj N2K) |
| | | 5 | | <i>Monitoring stanja gozdnih ekosistemov in gozdnih habitatnih tipov (glej področje INV)</i> |
| | | | A5/10 | Strokovno neoporečna gozdna inventarizacija in neoporečno statistično raziskovanje |
| | B | | | Sistemske varstvo gozdne narave |
| | | 1 | | <i>Nomenklatura razvrščanja v mednarodne klasifikacije in metoda</i> |
| | | | B1/1 | Izdelava ključa za razvrščanje in metoda |
| | | | B1/2 | Izdelava protokola za razglašanje varovanih in zavarovanih gozdnih površin |
| | | 2 | | <i>Optimiranje omrežja varovanih in zavarovanih gozdnih površin</i> |
| | | | B2/3 | Oblikovanje omrežja zavarovanih in varovanih gozdov (gozdnih površin s statusom) in |
| | | 3 | | <i>Učinkovitost ukrepov</i> |
| | | | B3/4 | Oblikovanje monitoringa za spremljanje učinkovitosti ukrepov |
| | | | B3/5 | Oblikovanje metode za alokacijo finančnih sredstev |
| ES | | | | Ekosistemske storitve gozdov kot osnova kakovostnega življenja družbe |

| | | | | |
|---------|---|---|------|---|
| | C | | | Regulacija ekosistemskih storitev (ES) |
| | | 1 | | <i>Pravice in dolžnosti lastnikov gozdov in javnosti v povezavi z zagotavljanjem in koriščenjem ES</i> |
| | | | C1/1 | Definiranje in uzakonitev pravic in obveznosti lastnikov gozdov in deležnikov (medgeneracijska pogodba) |
| | | 2 | | <i>Definiranje izhodišč večnamenskosti in večnamenskega gospodarjenja z gozdom</i> |
| | | | C2/2 | Definiranje temeljnih izhodišč za uresničevanje koncepta ES |
| | | 3 | | <i>Razглаšanje ES</i> |
| | | | C3/3 | Vzpostavitev (delovnega) okolja za participativno določanje in razглаšanje ES |
| | D | | | Zagotovitev pogojev za trajno zagotavljanje ES |
| | | 1 | | <i>Sistematika in objektivno (znanstveno) inventariziranje ES</i> |
| | | | D1/1 | Definiranje pojmov, oblikovanje sistematike ES ter priprava obrazložitve za zakonodajo |
| | | | D1/2 | Inventarizacija (ocena in kartiranje) ES. |
| | | 2 | | <i>Optimiranje odločitev za večnamensko gospodarjenje v gozdovih</i> |
| | | | D2/3 | Razvoj metod za optimiranje ES v gozdovih. |
| | | 3 | | <i>Monitoring stanja ES in statistična raziskovanja ES v gozdarstvu</i> |
| | | | D3/4 | Spremljanje učinka ES v času |
| | | | D3/5 | Spremljanje potreb po ES |
| | | 4 | | <i>Shema plačil za ES</i> |
| | | | D4/6 | Izdelava univerzalne sheme plačil za ES in za druge varovane gozdne površine (N2K, ...) |
| BIOGOSP | | | | Biogospodarstvo vezano na gozdno-lesne vire |
| | E | | | Trajnostno gozdarstvo |
| | | 1 | | <i>Reorganizacija GG načrtovanja in gozdarstva</i> |
| | | | E1/1 | Vzpostavitev optimalne povezave med načrtovanjem in pridobivanjem gozdnih lesnih proizvodov |
| | | | E1/2 | Oblikovanje večjih zasebnih in javno-zasebnih gozdnih obratov |
| | | 2 | | <i>Pridobivanje, predelava gozdnih lesnih sortimentov</i> |
| | | | E2/3 | Intenziviranje nege sestojev s ciljem bistvenega dviga količine in kakovosti gozdnih lesnih sortimentov v novi generaciji gozdov. |
| | | | E2/4 | Bistveno povečanje in tehnološko posodobljenje domačih kapacitet za primarno predelavo lesa. |
| | | | E2/5 | Povečanje konkurenčnosti gozdno-lesne verige |
| | | | E2/6 | Povečanje rabe lesa in lesnih izdelkov v gradbeništvu in bivalnem okolju |
| | | 3 | | <i>Gozdarska delovna mesta in delovna mesta v predelavi lesa</i> |
| | | | E3/7 | Optimizacija delovnih mest v gozdarstvu in v gozdno- lesni verigi |
| | | 4 | | <i>Drevesničarstvo</i> |

| | | | | |
|-----|---|---|-------|--|
| | | | E4/8 | Oblikovanje sodobnega koncepta obnavljanja gozdov |
| | | | E4/9 | Razvoj novih tehnologij pridelave in shranjevanja semen-skega in sadilnega materiala ter okvirna določitev potreb po materialu. |
| | | 5 | | <i>Trženje</i> |
| | | | E5/10 | Razvoj stabilnega domačega trga gozdno lesnih sortimentov. Glej PE 2. |
| | | 6 | | <i>Izobraževanje</i> |
| | | | E6/11 | Dvig ravni usposobljenosti sektorja po področjih: |
| | F | | | Bioekonomija |
| | | 1 | | <i>Vzpostavitev poslovnega okolja za ES</i> |
| | | | SF1/1 | Prepoznanje potencialov ES primernih za trženje |
| | | | SF1/2 | Razvoj poslovnih modelov za ES |
| | | | SF1/3 | Krepitev znanja in veščin podjetništva |
| | | 2 | | <i>Delovna mesta z naslova nelesnih ES</i> |
| | | | SF2/4 | Razvoj finančnih instrumentov za oblikovanje in podporo podjetjem na področju trženja ES |
| INV | | | | Pridobitev kakovostnih podatkov za potrebe gozdarstva in dejavnosti, pri katerih sodeluje |
| | G | | | Nacionalna inventarizacija gozdnega prostora |
| | | 1 | | <i>Inventarizacija gozdov</i> |
| | | | G1/1 | Zasnova integrirane nacionalne inventure gozdov in gozdnih ekosistemov (oz. nacionalne gozdne inventure). |
| | | | G1/2 | Zasnova inventurnega sistema za potrebe GG načrtovanja. |
| | | | G1/3 | Izdelava sodobne sestojne karte. |
| | | | G1/4 | Zasnova monitoringa za spremljanje učinkov ES in njihove trajnosti (razvoj kazalnikov v smislu odzivnih /response/ variabel in zasnova vzorčnega dizajna). |
| | | 2 | | <i>Inventarizacija pokrovnosti tal z vegetacijo (prostorska inventura)</i> |
| | | | G2/5 | Zasnova integrirane prostorske inventure za spremljanje pokrovnosti z vegetacijo, rabe tal in drugih podatkov o prostoru. |
| | H | | | Statistična raziskovanja v gozdarstvu |
| | | 1 | | <i>Nova znanja za prihodnje gozdarstvo</i> |
| | | | H1/1 | Prenova predmetnika BF/G |
| | | | H1/2 | Prenova predmetov kvantitativne metode. Uvedba smeri statistično vzorčenje. Uvedba predmeta prostorska informatika. |
| | | | H1/3 | Razvoj vzorčne strategije za pridobivanje podatkov o kazalnikih TGG, ki se ne dajo pridobiti z nacionalno gozdno inventuro (vključno s testiranjem). |
| | | 2 | | <i>Omnibus raziskovanja za potrebe načrtovanja ES in pridobivanju informacij javnosti glede gozdov</i> |
| | | | H2/4 | Izdelava metode anketiranja za potrebe načrtovanja ES (vključno s testiranjem). |

Priloga 2: Strateške teme in cilji povzete iz ReNGP; EU biodiversity strategy in EU forest strategy; I = tema; II = cilj (Zafran and Kovač, 2022)

| Te | ReNGP | EU Forest strat. | EU Biodiv. strat. | Vsebina teme/zadeve (DRŽAVA) | |
|-----|----------------|------------------|-------------------|---|----|
| A | | | | Ohranjanje gozda kot ekosistema in naravnega vira (integriteta gozda in gozdnega hab. tipa) | I |
| A.1 | 631 | 32 | | Ohranjanje kompaktnosti gozdnega kompleksa | II |
| A.2 | 53,632,633,634 | 32,33 | 221,224,2210 | Oblikovanje vitalnih, uravnoteženih gozdov (z razvojnimi fazami in debelinskimi razredi) | II |
| A.3 | 53,632,633, | 32,33 | 221,224,2210 | Oblikovanje primerne vrstne (drev. sestava) sestave in zgradbe za povečanje stojnosti sestojev | II |
| A.4 | 53,632,633,731 | 32,33 | 221,224,2210 | Oblikovanje uravnotežene lesne zaloge sestojev: optimalna zarast | II |
| A.5 | | 32,33 | 221,224 | Ohranjanje primerne gostote divjadi | II |
| A.6 | 631 | 32,33, 4 | 21,221 | Ohranjanje N2K gozdnih habitatnih tipov | II |
| A.7 | 631 | 32,33,4 | 21,221 | Ohranjanje habitatov N2K vrst | II |
| B | | | | Ohranjanje in izboljšanje ključnih ekoloških ES (zdravje ljudi in varstvo premoženja) | I |
| B.1 | 633 | 32 | 223 | Varstvo gozdnih tal, preprečevanje erozije | II |
| B.2 | 633 | 32,24 | 223 | Varstvo voda in vodnega režima | II |
| B.3 | 633 | 32,24 | 223 | Varstvo pred zemeljskimi in snežnimi plazovi, padanjem kamenja | II |
| B.4 | | 32,33 | | Klimatska ES (ogljik) = A2, A3, A4 | |
| B.5 | | 23 | | Oblikovanje sheme plačil za ES = G4 | |
| C | | | | Trajnostno gozdarstvo (les kot potreben material, delovna mesta, tržni nelesni proizvodi) | I |
| C.1 | 731,632 | 21 | | Vzgoja kakovostnega drevja (povečanje % kakovostnega drevja za X % v 10 letih) | II |
| C.2 | 634,731 | 32 | | Odpiranje kompleksov s prometnicami, dobra praksa gradnje in uporabe prometnic | II |
| C.3 | 632 | 32 | | Predlog primerne tehnologije in dobre prakse spravila lesa (harvester, stalne poti, čas dela, ...) | II |
| C.4 | 731 | 23 | 224 | Vzgoja X mio sadik primernih provenienc (bu, graden, javor, jesen?, brest, č. topol, č. jelša, jelka) | II |
| C.5 | | 23 | | Vzgoja X 1000 novoletnih jelk (izkoriščanje območij pod/nad energo-vodi) | II |
| C.6 | 632 | 22 | 225 | Priprava programa za vzgojo sestojev za produkcijo drv (srednji gozd; polna zarast) | II |
| C.7 | | 23 | | Priprava programa za vzgojo dreves za produkcijo oreškov (tržne analize, potrebe) | II |
| C.8 | | 23 | | Priprava zakonodaje za ureditev nabiralništva (produkti kot tržno blago) | II |
| D | | | | Ekosistemske storitve: prostočasno življenje prebivalcev, druge rabe + lov, zdravje ljudi | I |
| D.1 | 731 | 23,24 | | Ureditev javn. dostopa v gozd, čebelarjenja, rabe prometnic (hoja, kolesarjenje, ježa, drugo) | II |
| D.2 | 731 | 23,24 | | Določitev območij za gradnjo poligonov (gorsko kolesarjenje, sankanje, ...) | II |
| D.3 | | 23,24 | | Določitev območij za pašo govedi in drobnice | II |
| D.4 | | 32 | | Priprava novega lovskega zakona | II |
| D.5 | | 4 | | Priprava novega zakona o gozdovih s posebnim ozirom na načrtovanje in informatiko | II |
| E | | | | Varstvo narave | I |
| E.1 | 631 | 31,34 | 21 | Ureditev mreže parkov, pragozdov, rezervatov, trajnovarovalnih gozdov, plavajočih ekocelic | II |
| E.2 | | 34 | 31 | Izdelava finančnega in prostorskega monitoringa uspešnosti ukrepov | II |
| F | | 4 | X | Monitoring/inventura gozdov | |
| F.1 | 631 | 32,4 | 21,31,333 | Monitoring gozdnih habitatnih tipov (krajinska in sestojna raven) | |
| F.2 | | 32,4 | 31,333 | Monitoring gozdov NGI | |
| F.3 | | 21,24,4 | 333 | Monitoring sledenja lesa | |
| G | | | | Diverzifikacija bioekonomije – Pakt za znanje, veščine | |
| G.1 | 731,83 | 21,24 | 332,334 | Permanentno izobraževanje lastnikov gozdov in drugih za veščine za bioekonomijo | |
| G.2 | 731, | 21,24 | | Permanentno izobraževanje lastnikov gozdov za delo v gozdu | |
| G.3 | 83 | | | Permamanetno izobraževanje obiskovalcev gozdov | |
| G.4 | | 23,24,32,33,5,6, | 333,334 | Razvoj metodologij (multifunkcionalno gospodarjenje, optimiranje multifunkcionalnosti) | |

Priloga 3: Kriteriji in kazalniki TGG

| Zap. št. | | Ime kriterija TGG | Št. kaz. | Ime kazalnika |
|----------|---|---|----------|--|
| 1 | 1 | <i>Ohranjanje in primerna krepitev gozdnih fondov ter njihov prispevek k globalnim krogotokom ogljika</i> | 11 | Površina gozdov |
| 2 | | | 12 | Lesna zaloga |
| 3 | | | 13 | Starostna struktura ¹ |
| 4 | | | 14 | Ogljik v gozdu |
| 5 | 2 | <i>Ohranjanje zdravja in vitalnosti gozdnih ekosistemov</i> | 21 | Depoziti in koncentracije ² |
| 6 | | | 22 | Stanje tal |
| 7 | | | 23 | Osutost drevja |
| 8 | | | 24 | Poškodbe gozdov |
| 9 | | | 25 | Degradacija gozdnih zemljišč ³ |
| 10 | 3 | <i>Ohranjanje in spodbujanje lesnih in nelesnih proizvodnih funkcij gozdov</i> | 31 | Prirastek in sečnja |
| 11 | | | 32 | Okrogli les |
| 12 | | | 33 | Nelesne dobrine ⁴ |
| 13 | | | 34 | Storitve |
| 14 | 4 | <i>Ohranjanje, varstvo in primerno povečanje biotske pestrosti v gozdnih ekosistemih</i> | 41 | Pestrost drevesnih vrst |
| 15 | | | 42 | Obnova gozdov |
| 16 | | | 43 | Naravnost |
| 17 | | | 44 | Vnešene drevesne vrste ⁵ |
| 18 | | | 45 | Odmrlo drevje |
| 19 | | | 46 | Genetski viri |
| 20 | | | 47 | Fragmentacija gozda ³ |
| 21 | | | 48 | Ogrožene vrste |
| 22 | | | 49 | Zavarovani gozdovi |
| 23 | | | 410 | Pogoste gozdne ptice ³ |
| 24 | 5 | <i>Vzdrževanje, varstvo in primerna krepitev varovalnih funkcij pri gospodarjenju z gozdom (zlasti tal in vode)</i> | 51 | Zaščitni in varovalni gozdovi .. |
| 25 | 6 | <i>Vzdrževanje drugih socio-ekonomskih funkcij in pogojev</i> | 61 | Posestna struktura |
| 26 | | | 62 | Delež gozdarstva v BDP |
| 27 | | | 63 | Faktorski dohodek |
| 28 | | | 64 | Vlaganja v gozdove in gozd. |
| 29 | | | 65 | Število zaposlenih v gozd. dej. |
| 30 | | | 66 | Varnost pri delu in zdravje ⁶ |
| 31 | | | 67 | Poraba lesa |
| 32 | | | 68 | Trgovina z lesom |
| 33 | | | 69 | Energija iz lesnih virov |
| 34 | | | 610 | Rekreacija v gozdovih |
| | | | | Skupaj |