

**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

Predlog metodologije za spremljanje implementacije in uspešnosti izvedbe nove
strategije

Delni rezultat A3.4 (M3.8)

Marko Kovač, Anže Japelj

Ljubljana, september 2024



Datum: avgust 2024

Izveček: Ta dokument predstavlja predlog celovitega sistema kazalnikov za spremljanje izvajanja NGP oziroma doseganja strateški ciljev in je eden rezultatov projektne aktivnosti A3.4 (Predlog zgradbe strateškega dokumenta). V prvem delu dokumenta je podana utemeljitev vloge kazalnikov v strateškem procesu NGP, nato so povzeti izsledki že izvedenih projektov s področja zasnove kazalnikov za presojo trajnostnega upravljanja gozdov, v zadnjem delu pa je predstavljen predlog 34 kazalnikov. Ti so predvidoma del strateškega dokumenta oziroma dokumenta, kjer je zapis celotne strategije NGP (M3.7).

1 UVOD

Uresničevanje strategije oziroma strateških ciljev NGP prvenstveno zagotavlja reševanje izzivov oziroma strateških tem, ki so se izluščile skozi prve faze strateškega procesa, hkrati pa omogoča prilagajanje prihodnjih ukrepanj v smislu krepitve učinkovitosti izvajanja NGP. Rezultati ukrepanj namreč ponudijo tudi možnost analize dosežkov v smislu vpliva različnih pogojev oziroma razmer na uspešnost ukrepov. Bodisi pozitivni ali negativni izidi NGP so priložnost za učenje na primeru dobrih praks in hkrati neuspehov in ti morajo ustvarjati neprekinjen tok povratnih informacij v začetne faze strateškega procesa NGP, da lahko v skladu z njimi:

- prilagodimo strateške cilje,
- ponovno presodimo pogoje za njihovo uspešno uresničevanje, ter
- spremenimo ukrepanje.

Možnost za takšno evalvacijo uspešnosti izvedbe NGP je ob vsakokratni pripravi izvedbenega operativnega programa NGP, kjer se pripravi načrt ukrepanja za časovno krajše, npr. 5-letno obdobje.

Za transparentno in ponovljivo evalvacijo se je uveljavil pristop sistema količinskih in kakovostnih kazalnikov. Tak način je uporabljen tudi pri mednarodnih pobudah poročanja o stanju trajnostnega upravljanja gozdov (*Forest Europe, Global Forest Resources Assessment, Land-use, Land-use Change and Forestry, ...*), hkrati pa je vključen v obstoječ NGP (ReNGP), kjer se obdobjno poroča o spremembi kazalnikov stanja gozdov ter gozdarstva in na podlagi tega skuša sklepati o uspešnosti izvajanja NGP (Poročilo o izvajanju nacionalnega gozdnega programa v obdobju 2015-2019, PNGP). PNGP sledi strukturi dokumenta ReNGP in sistemu vse-evropskih meril in kazalnikov trajnostnega gospodarjenja z gozdovi. Že PNGP predvideva povzemanje informacij o stanju posameznih kazalnikov iz drugih virov oziroma dokumentov, predvsem letna poročila ZGS o gozdovih in o delu ZGS, Program razvoja podeželja, kontinuirana priprava gozdnogospodarskih načrtov, ter rezultati preteklih CPR raziskovalnih projektov.

Ravno v dveh preteklih CPR projektih (Presoja parametrov stanja in razvoja gozdov za namen uresničevanja ciljev Nacionalnega gozdnega programa – V4-1421; Indikatorji za spremljanje nacionalnega programa gozdov in trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v Republiki Sloveniji – V4-1625) je bila problematika celovitega in izvedljivega sistema kazalnikov za spremljanje uresničevanja NGP že obravnavana, zato smo naš predlog sistema kazalnikov oblikovali z upoštevanjem izsledkov obeh CRP projektov, kot tudi že obstoječega sistema meril in kazalnikov aktualnega PNGP.

Pretekli projekt »Indikatorji za spremljanje ...« je podal z nekaj pomembnimi zaključki:

- neusklajenost med razpoložljivimi podatkovnimi viri in vsebino kazalnikov (vsaj pol kazalnikov iz ReNGP nima vsebinsko enovite podlage za njihovo ocenjevanje z razpoložljivimi podatki na nacionalni ravni),
- neusklajenost med kazalniki predvidenimi v ReNGP in kazalniki iz vse-evropskega sistema meril in kazalnikov trajnostnega gospodarjenja z gozdovi (ti izvirajo iz resolucije o t.im. Helsinških merilih tedanjega procesa MCPFE, sedaj *Forest Europe*).

V tem rezultatu projekta ne obravnavamo problematike referenčnih vrednosti kazalnikov, saj sta na težavnost tega opozorila že omenjena predhodna projekta. To je področje, ki zahteva celovito obravnavo zelenih ciljnih vrednosti kazalnikov, ki se sicer lahko opredelijo skozi strateški proces NGP, predvsem v aktivnostih tematskih delovnih skupin. Sicer je vloga referenčnih vrednosti bistvena pri presoji doseganja strateških ciljev in zato naj bi že strateški cilji vsebovali vsaj smer zelenega razvoja, če je mogoče naj imajo vsaj intervalno opredeljeno tudi ciljno (idealno) stanje.

Referenčne vrednosti za nekatere kazalnike bi bilo mogoče določiti tudi z opredelitvijo stališča celotne javnosti, saj so mnogi vidiki gozdarskega sektorja aplikativni za celotno družbo; npr. delež gozdov, rekreacijska opremljenost gozdov, delež površin s strogim zavarovanjem. V tem primeru bi bile referenčne vrednosti določene relativno. Za nekatere kazalnike pa tak pristop ni smiseln, saj so npr. poškodovanost gozdov, genska pestrost, lesna zaloga, drevesna sestava predmet strokovne presoje.

2 PREDLOG USKLAJENEGA SISTEMA KAZALNIKOV

Predlagani kazalniki omogočajo hkratno presojo izvajanja NGP in spremljanja trajnostnega gospodarjenja z gozdovi v kontekstu vse-evropskega sistema meril in kazalnikov trajnostnega gospodarjenja z gozdovi, vendar pa naš predlog ne naslavlja prve težave – neusklajenost med razpoložljivimi podatki in vsebino kazalnikov. To presega cilje projekta.

V nadaljevanju je podan predlog kazalnikov.

Oznaka kazalnika	K1.1
Ime kazalnika	Površina gozdov in drugih gozdnih površin [ha]
Definicija kazalnika	Površina gozda in drugih gozdnih površin, razvrščenih po gozdnih tipih in razpoložljivosti za pridobivanje lesa ter delež gozdnih površin v skupni površini ozemlja.
Vir podatkov	Trenutno: Gozdni rob oziroma sestojna karta (ZGS) in Evidenca dejanske rabe tal (MKGP). Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura z vzorčenjem s točkovnim rastrom (500 x 500 m).
Oznaka kazalnika	K1.2
Ime kazalnika	Lesna zaloga gozdov in drugih gozdnih površin [m ³ /ha]
Definicija kazalnika	Lesna zaloga gozdov in drugih gozdnih površin, klasificirana po gozdnem tipu in razpoložljivosti za pridobivanja lesa.
Vir podatkov	Trenutno: gozdni fondi v zbirki podatkov o odsekih (ZGS). Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura z vzorčenjem na mreži 2 x 2 km.
Oznaka kazalnika	K1.3
Ime kazalnika	Starostna struktura gozdnih in drugih gozdnih površin [ha/deb. razr.]

Definicija kazalnika	Starostna struktura in/ali porazdelitev premerov gozdnih in drugih gozdnih površin, klasificirana po razpoložljivosti za pridobivanje lesa.
Vir podatkov	Trenutno: nacionalna gozdna inventura na mreži 4 x 4 km. Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura z vzorčenjem na mreži 2 x 2 km.
Oznaka kazalnika	K1.4
Ime kazalnika	Zaloga ogljika in spremembe njegovih komponent na gozdnih, drugih gozdnih in ostalih gozdnatih površinah [t/ha]
Definicija kazalnika	Zaloga ogljika in sprememb zalog ogljika v lesni biomasi, gozdnih tleh ter lesnih proizvodih. Poleg tega, se komponente biomasa, tla in opad merijo tudi na drugih gozdnih površinah in ostalih površinah z gozdnim drevjem.
Vir podatkov	Trenutno: nacionalna gozdna inventura na mreži 4 x 4 km. Pri tem ni na voljo podatkov za vse komponente kazalnika. Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura z vzorčenjem na mreži 2 x 2 km.
Oznaka kazalnika	K2.1
Ime kazalnika	Zračna onesnažila na gozdnih in drugih gozdnih površinah [kg/ha leto]
Definicija kazalnika	Količina in vsebnost zračnih onesnaževal (N, S, O3) na gozdove in druge gozdne površine.
Vir podatkov	Trenutno: ICP IM-SLO: (4 GP in 4 negozdne ploskve) Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K2.2
Ime kazalnika	Stanje tal na gozdnih in drugih gozdnih površinah

Definicija kazalnika	Kemijske lastnosti tal (pH, KIK, C/N, organski C, nasičenost z bazami) gozdnih in drugih gozdnih površin, v povezavi z zakisanostjo tal in evtrofikacijo, klasificirano po glavnih tipih tal.
Vir podatkov	Trenutno: podatki priložnostih snemanj (projektne aktivnosti). Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura – vzorčenje na stalnih vzorčnih ploskvah 8 x 8 km (8 x 4 km) mreže oz. gostejši mreži. Po prvem snemanju ponovitev snemanja na 10 let.
Oznaka kazalnika	K2.3
Ime kazalnika	Osutost drevja in gozdnih in drugih gozdnih površin [%]
Definicija kazalnika	Defoliacija ene ali več glavnih drevesnih vrst v gozdovih in drugih gozdnih površinah v vsakem od razredov defoliacije.
Vir podatkov	Trenutno: nacionalna gozdna inventura na mreži 16 x 16 km. Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura – vzorčenje na stalnih vzorčnih ploskvah 4 x 4 km mreže, razširjeno na druge gozdne površine.
Oznaka kazalnika	K2.4
Ime kazalnika	Poškodbe drevja na gozdnih in drugih gozdnih površinah
Definicija kazalnika	Poškodovane površine gozdov in drugih gozdnih površin, klasificirane po primarnih vzrokih (abiotске, biotske, antropogene) in po gozdnih tipih.
Vir podatkov	Trenutno: nacionalna gozdna inventura na mreži 16 x 16 km. Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura – vzorčenje na stalnih vzorčnih ploskvah 4 x 4 km mreže, razširjeno na druge gozdne površine.
Oznaka kazalnika	K2.5 (nov kazalnik v razvoju)
Ime kazalnika	Degradacija gozdnih zemljišč

Definicija kazalnika	Trendi degradacije gozdnih zemljišč.
Vir podatkov	Trenutno: ni vira podatkov.
Oznaka kazalnika	K3.1
Ime kazalnika	Prirastek in sečnja v lesno-proizvodnih gozdovih [m ³ /ha leto]
Definicija kazalnika	Razmerje med neto letnim prirastkom in letnim posekom v gozdovih, namenjenih za pridobivanje lesa.
Vir podatkov	<p>Trenutno: podatki o prirastku in poseku na ravno odsekov (ZGS).</p> <p>Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura – vzorčenje na stalnih vzorčnih ploskvah 2 x 2 km mreže, razširjeno na druge gozdne površine.</p>
Oznaka kazalnika	K3.2
Ime kazalnika	Okrogli les [m ³ /leto]
Definicija kazalnika	Količina in tržna vrednost okroglega lesa
Vir podatkov	<p>Trenutno: gozdni računi na portalu SURS.</p> <p>Predlagana izboljšava: celovitejšo statistiko naj bi ponudilo uresničevanje uredbe EUDR.</p>
Oznaka kazalnika	K3.3
Ime kazalnika	Ne-lesni gozdni proizvodi [t/leto; N/leto]
Definicija kazalnika	Ne-lesni gozdni proizvodi so divjačina, kože divjadi, sadeži in jagodičevje, gobe in tartufi, pluta, zdravilna zelišča, okrasna drevesca, med in oreški ter so predmet tržne menjave.
Vir podatkov	Trenutno: različni viri SURS in pred tem tudi ARSO.

	Predlagana izboljšava: uvedba anketnega pristopa proizvajalcev / prodajalcev NLGP (enako kot pri žagarskih obratih).
Oznaka kazalnika	K3.4
Ime kazalnika	Storitve gozdov [EUR/leto]
Definicija kazalnika	Tržene storitve zajemajo lovske in ribiške dovolilnice, upravljanje površin z organizirano mrežo kolesarskih poti in stez za ježo, ter smučarskih prog. Zajemajo ekološke, biosferne, socialne, doživljajske in druge tržene storitve.
Vir podatkov	Trenutno: različni viri podatkov, ki se zbirajo sektorsko glede na vrsto storitve (turizem, lov, rekreacija, ...). Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K4.1
Ime kazalnika	Pestrost drevesnih vrst na gozdnih in drugih gozdnih površinah [ha]
Definicija kazalnika	Površina gozda in drugih gozdnih površin, klasificirana po številu pojavljajočih se drevesnih vrst.
Vir podatkov	Trenutno: nacionalna gozdna inventura na mreži 4 x 4 km. Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura – vzorčenje na stalnih vzorčnih ploskvah 4 x 4 km mreže, razširjeno na druge gozdne površine.
Oznaka kazalnika	K4.2
Ime kazalnika	Obnova gozdov [ha]
Definicija kazalnika	Skupna površina gozdov po izvoru in površina letne obnove s povečanjem gozdnih površin.
Vir podatkov	Trenutno: sestojna karta s podatkom o deležu površine v obnovi (ZGS).

	Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura – vzorčenje na stalnih vzorčnih ploskvah 2 x 2 km mreže, razširjeno na druge gozdne površine.
Oznaka kazalnika	K4.3
Ime kazalnika	Naravnost gozdnih in drugih gozdnih površin [ha]
Definicija kazalnika	Površina gozda in drugih gozdnih površin po stopnjah naravnosti; naravno, pol-naravno, umetno.
Vir podatkov	Trenutno: zbirka podatkov o odsekih (ZGS). Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura – vzorčenje na stalnih vzorčnih ploskvah 2 x 2 km mreže, razširjeno na druge gozdne površine.
Oznaka kazalnika	K4.4
Ime kazalnika	Vnesene drevesne vrste na gozdnih in drugih gozdnih površinah [ha]
Definicija kazalnika	Površina gozda in drugih gozdnih površin s prevladujočimi (tujerodnimi) vnesenimi drevesnimi vrstami.
Vir podatkov	Trenutno: podatki o gozdnih fondih v zbirki odsekov (ZGS). Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura – vzorčenje na stalnih vzorčnih ploskvah 2 x 2 km mreže, razširjeno na druge gozdne površine.
Oznaka kazalnika	K4.5
Ime kazalnika	Odmrla drevesna biomasa na gozdnih in drugih gozdnih površinah [m ³ /ha]
Definicija kazalnika	Volumen stoječega in ležečega odmrlega lesa v gozdovih in drugih gozdnih površinah.
Vir podatkov	Trenutno: nacionalna gozdna inventura na mreži 4 x 4 km. Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura – vzorčenje na stalnih vzorčnih ploskvah 2 x 2 km mreže, razširjeno na druge gozdne površine.

Oznaka kazalnika	K4.6
Ime kazalnika	Genski viri [ha]
Definicija kazalnika	Genski viri: dinamično varovanje (<i>in situ</i> in <i>ex situ</i>) avtohtonih populacij; dinamično varovanje (<i>ex situ</i>) tujerodnih populacij; statično <i>ex situ</i> varovanje, potencial za proizvodnjo gozdnega reprodukcijskega materiala.
Vir podatkov	Trenutno: Register gozdnih semenskih objektov RS, Usklajen seznam avtohtonih drevesnih vrst v Slovenji, Redno posodobljena baza ex-situ enot varovanja genskih virov, Monitoring stanja gozdnih genskih virov – usklajeno s protokolom za monitoring gozdnih genskih, rezervatov – enot varovanja gozdnih genskih virov EUFORGEN. Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K4.7
Ime kazalnika	Fragmentacija gozdov [ha]
Definicija kazalnika	Površina strnjene gozda in gozda v zaplatah, ločena z negozdnimi rabami.
Vir podatkov	Trenutno: trenutno ni celovitega vira podatkov. Predlagana izboljšava: nacionalna krajinska inventura – vzorčenje v kvadrantih 2 x 2 ali 1x1 km.
Oznaka kazalnika	K4.8
Ime kazalnika	Ogrožene gozdne vrste [N]
Definicija kazalnika	Število ogroženih gozdnih vrst, klasificiranih po IUCN rdečem seznamu v primerjavi z številom vseh gozdnih vrst
Vir podatkov	Trenutno: viri podatkov Agencije RS za okolje, Ministrstvo za naravne vire in okolje. Predlagana izboljšava: ni predloga.

Oznaka kazalnika	K4.9
Ime kazalnika	Varovane gozdne in druge gozdne površine [ha]
Definicija kazalnika	Površina gozda in drugih gozdnih površin, (za)varovanih z namenom ohranjanja biodiverzitete, krajine in posebnih naravnih elementov, klasificiranih po MCPFE kategorijah (gospodarjeno za biodiverziteto, krajino in zaščitne funkcije).
Vir podatkov	Trenutno: Natura 2000 sloj, sloji ZGS; konkretne klasifikacije in konkretne razdelitve poligonov je treba se narediti. Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K4.10
Ime kazalnika	Običajne ptice gozdnih in drugih gozdnih površin [N/ha]
Definicija kazalnika	Prisotnost splošnih ptičjih vrst vezanih na gozdne ekosisteme.
Vir podatkov	Trenutno: ni celovitih Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K5.1
Ime kazalnika	Varovalni gozdovi [ha]
Definicija kazalnika	Varovalni gozdovi – tla, voda in druge ekosistemske funkcije; – infrastruktura in gospodarjeni naravni viri.
Vir podatkov	Trenutno: karta funkcij gozda (ZGS). Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K6.1
Ime kazalnika	Posestna struktura [N/velikosti razredi]

Definicija kazalnika	Posestna struktura: Število gozdnih posesti po kategorijah lastništva in velikostnih razredih.
Vir podatkov	Trenutno: zemljiški kataster Geodetske uprave RS. Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K6.2
Ime kazalnika	Delež gozdarstva v bruto domačem proizvodu [%]
Definicija kazalnika	Delež gozdarskega sektorja v bruto domačem proizvodu.
Vir podatkov	Trenutno: Eurostat. Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K6.3
Ime kazalnika	Faktorski dohodek [EUR]
Definicija kazalnika	Neto prihodek gozdarskih podjetij
Vir podatkov	Trenutno: Eurostat. Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K6.4
Ime kazalnika	Investicije v gozdove in gozdarstvo [EUR]
Definicija kazalnika	Zasebne in javne investicije v gozdove in gozdarstvo
Vir podatkov	Trenutno: Eurostat. Predlagana izboljšava: ni predloga.

Oznaka kazalnika	K6.5
Ime kazalnika	Zaposleni v gozdarstvu [N]
Definicija kazalnika	Število zaposlenih in delovna sila v gozdarstvu po spolu, starosti, izobrazbi in delovnih mestih.
Vir podatkov	Trenutno: Eurostat, SURS. Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K6.6
Ime kazalnika	Varnost pri delu in zdravje [N]
Definicija kazalnika	Število poklicnih nezgod in s poklicem povezanih bolezni.
Vir podatkov	Trenutno: podatkovne zbirke Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ), Gozdarskega inštituta Slovenije ter Zavoda za gozdove Slovenije Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K6.7
Ime kazalnika	Poraba lesa [m ³ /oseba leto]
Definicija kazalnika	Poraba lesa in proizvodov iz lesa na osebo.
Vir podatkov	Trenutno: UNECE – Joint Forest Sector Questionnaire (JFSQ) Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K6.8
Ime kazalnika	Trgovina z lesom [m ³]
Definicija kazalnika	Uvoz in izvoz lesa in lesnih proizvodov.
Vir podatkov	Trenutno: UNECE – Joint Forest Sector Questionnaire (JFSQ)

	Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K6.9
Ime kazalnika	Energija iz lesnih virov [%]
Definicija kazalnika	Delež porabe energije pridobljene iz lesnih virov, glede na celotno porabo energije, klasificirana po izvoru lesa.
Vir podatkov	Trenutno: UNECE/FAO – Forestry and timber section Joint Wood Energy Enquiry (JWEE). Predlagana izboljšava: ni predloga.
Oznaka kazalnika	K6.10
Ime kazalnika	Rekreacija v gozdovih [ha; m/ha]
Definicija kazalnika	Površina gozda in drugih gozdnih površin za rekreacijo z vidika pravice do dostopa, obstoječe infrastrukture in intenzivnosti uporabe.
Vir podatkov	Trenutno: karta funkcij gozda (ZGS). Predlagana izboljšava: ni predloga.