



InfoGozd - Skrbno z gozdom

Št. 4, letnik 5 (2024)

Naslov

InfoGOZD – Skrbno z gozdom

Datum objave spletne publikacije

26. april 2024

Založnik

Gozdarski inštitut Slovenije,
Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko, Večna pot 2, 1000 Ljubljana
Telefon: +386 (0)1 200 78 17

Odgovorni urednik

Matevž Triplat

Odgovorna oseba

dr. Nike Krajnc

Tehnični urednik

Vasja Kavčič

ISSN številka

2738-5035

<https://wcm.gozdis.si/>

Vsebina

Delavnica projekta FOREST4EU - Izbiramo inovacije operativnih skupin v gozdarstvu	4
Cene gozdarskih storitev v Sloveniji - marec 2024	14
Interaktivna razstava - Tehnologija proti požarom	20
Inovativne poti za učinkovito vključevanje deklet in mladih žensk v gozdarski sektor	24

Delavnica projekta FOREST4EU - Izbiramo inovacije operativnih skupin v gozdarstvu

Martin Jež, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko
Amina Gačo, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko
Matevž Triplat, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko

Objavljeno na spletu 04.04.2024 (<https://doi.org/10.20315/IG.2024.0019>)



Na Gozdarskem inštitutu Slovenije 26. 3. 2024 smo izvedli delavnico v okviru projekta FOREST4EU z nazivom Evropsko partnerstvo v podporo operativnim skupinam na področju gozdarstva ("European

innovation partnership network promoting operational groups dedicated to forestry and agroforestry»). Dogodka se je udeležilo 55 udeležencev, od tega nekaj predstavnikov operativnih skupin, predstavnikov lastnikov gozdov in predstavnikov izvajalcev gozdarskih storitev ter študentje Biotehniške fakultete.

Na dogodku je bil predstavljen projekt FOREST4EU. Projekt spodbuja operativne skupine za gozdarstvo in kmetijsko gozdarstvo. Predstavljeno je bilo dosedanje delo na projektu in predstavitev vseh petih inovacijskih stičišč (ITHub), ter ocenjevanje inovacij operativnih skupin. Na dogodku so projekt in rezultate projekta predstavili štirje predavatelji.

Operativna skupina je skupina ljudi, ki sodeluje pri razvoju inovativne priložnosti in katere projekti so podprti z evropsko politiko razvoja podeželja. Operativno skupino sestavlja več partnerjev, in sicer tako kmet, kmetijsko podjetje, svetovalec, raziskovalec, kot mnogi drugi akterji, ki se med seboj povežejo z namenom pridobitve praktične rešitve konkretnega problema, ki ga ima kmetovalec. Operativne skupine so glavno orodje EIP-AGRI za pretvarjanje inovativnih zamisli v resnične rešitve za uporabo v praksi (VIR: skp.si).

Povzetek predstavitev

Na začetku je vodja projekta in direktorica GIS dr. Nike Krajnc predstavila projekt FOREST4EU in dosežene rezultate projekta. Glavni namen nacionalne delavnice FOREST4EU je vzpostavitev odprte razprave z lokalnimi zainteresiranimi stranmi glede inovacij različnih operativnih skupin iz držav projektnih partnerjev. Dosedanji rezultati projekta so:

- vzpostavitev mreže zainteresiranih strokovnjakov za sodelovanje in nadaljnje povezovanje;
- vzpostavitev treh ciljnih skupin za oblikovanje politik (centralno Evropske, jugovzhodne Evropske in jugozahodno evropske skupine);
- vzpostavitev 5 tematskih stičišč inovacij (ITHub's);
- popis inovacij 86 operativnih skupin iz 10 držav (Španija (24), Portugalska (24), Francija (19), Italija (11), Slovenija (3), Latvija (1), Avstrija (1), Nemčija (1), Nizozemska (1) in Švedska (1)).

Tekom projekta smo s pomočjo projektnih partnerjev zbrali 175 različnih inovacij, razdeljenih v pet tematskih stičišč (ITHub). V prvem krogu (pred)izbora inovacij so projektni partnerji sodelovali tako, da so inovacije ocenjevali upoštevaje primernosti za vključene države in vidika doprinosa predstavljenih inovacij k EU zakonodaji. V drugi krog izbora je napredovalo 20 inovacij iz posameznih tematskih stičišč. V ocenjevanje je bilo v drugem krogu vključenih 12 strokovnjakov z obravnavanega področja. S pomočjo strokovnjakov smo zaključili predizbor inovacij, ki so za našo državo najpomembnejše oziroma najbolj relevantne za naše razmere, in tako pridobili sezname desetih inovacij, ki smo jih predstavili na delavnici.

Temu sta sledili predstavitvi člana projekta Matevža Triplata o terminologiji, ki se pri projektu uporablja za opredelitev inovacij. Za boljše razumevanje inovacij so bile udeležencem predstavljene kratke definicije s praktičnimi primeri za različne vrste inovacij (med njimi so tehnološke, procesne, proizvodne, storitvene, organizacijske in socialne ali družbene). Metodologija FOREST4EU sicer sledi definiciji inovacij operativnih skupin EIP-AGRI, kot je opredeljena v »Smernicah o programiranju za

inovacije in izvajanju EIP za kmetijsko produktivnost in trajnost» (2013). Dokument je izdala Evropska komisija in služi kot vodilo za inovacije v razvoju podeželja.

Inovacija je "nova zamisel, ki se uspešno uresniči ... in je lahko tehnološka, pa tudi netehnološka, organizacijska ali družbena. Inovacija lahko temelji na novih, pa tudi na tradicionalnih praksah v novem geografskem ali okoljskem kontekstu. Nova ideja je lahko izdelek, praksa, storitev, proizvodni proces ali nov način organizacije stvari itd. Nova zamisel postane inovacija le, če je splošno sprejeta in v praksi dokaže svojo uporabnost." (COM "Guidelines on Programming for Innovation and the Implementation of the EIP for Agricultural Productivity and Sustainability", 2013: 3).

Splošnim predstavitvam je sledila predstavitev prvega inovacijskega stičišča - Mobilizacija lesa (ITHUB 1). V sklopu »Mobilizacija lesa« je projekt identificiral 37 inovacij. Po opravljenih predizborih smo na delavnici predstavili 10 inovacij, in sicer:

1. Orodje za izračun stroškov pridobivanja lesa - WoodChainManager: omogoča vizualizacijo gozdarskih proizvodnih verig s spremljajočimi kalkulacijami stroškov. (Več informacij na: <https://wcm.gozdis.si/sl/orodja/> ali gteinfo@gozdis.si).
2. Orodje za razvrščanje okroglega lesa - Sortimentacija MojGozdar: spletno orodje za razvrščanje okroglega lesa, ki je namenjeno vsem uporabnikom, ki želijo na priročen način določiti kakovost hlodovine in obenem pridobiti znanje o vrednotenju gozdnih lesnih sortimentov. (Več informacij na <https://www.mojgozdar.si> ali gteinfo@gozdis.si).
3. Spletna aplikacija za učinkovit transport lesa iz gozda do primarne predelave: služi za izmenjavo podatkov in geolociranje skladišč lesa ob gozdni cesti. Prvi vnos se opravi pri poseku, ob tem se navede dejanske mere in količino posekanega drevja, naslednji vnos se opravi po pravilu sortimentov iz gozda do skladišča na gozdni cesti. Tam se vnesejo podatki o podrobnejših količinah po drevesnih vrstah. Lastniki posekanega lesa s tem vnesejo zahtevek, v katerem še navedejo, kakšen les in kakšno količino je treba kam dostaviti. (Več informacij na: <http://gradvedis.selflogistic.lv> ali guntars.reinfelds@selflogistic.lv).
4. Montažni modularni konstrukcijski sistem iz lesa listavcev: Bâtiment Bois de Normandie razvija montažni modularni konstrukcijski sistem na osnovi trdega lesa iz Normandije, ki omogoča gradnjo hiš, skupnih stanovanj in javnih zgradb. (Več informacij na: <https://www.batimentboisdenormandie.fr> ali contact@batimentboisdenormandie.fr).
5. Sistem ocenjevanja kakovosti izvajalcev MojGozdar: MojGozdar nudi podporo pri iskanju gozdarskih storitev, kot so sečnja z motorno žago, spravilo s traktorjem, gojitvena dela, žičniško spravilo, strojna sečnja, izdelava lesnih sekancev (sekalnik) in gozdno gradbeništvo. Sistem MojGozdar vključujetristopenjsko ocenjevanje izvajalcev na enostaven, pregleden in objektivni način. (Več informacij na <https://www.mojgozdar.si> ali gteinfo@gozdis.si).
6. Inovativna metoda za ohranjanje kakovosti okroglega in predelanega lesa z nadzorom temperature in vlažnosti: S postopkom "CoolWood®" je les shranjen v zaprtih prostorih, ki se vzdržujejo pri nizki temperaturi (s tem se zmanjša možnost delovanja bioloških dejavnikov (bakterij, trohno) in po možnosti pri visoki stopnji vlažnosti, da se upočasni sušenje in prepreči deformacijo lesa). (Več informacij na: <https://coolwood.fr/> ali luc.evrard@biomasse-conseil.fr).
7. Konstrukcijski les iz bukovine (vezane plošče iz luščenega furnirja): Vezane plošče iz bukovega luščenega furnirja (LVL) so izdelek, ki je sestavljen iz zaporednega zlaganja tankih plasti lesa, furnirjev, pridobljenih z luščenjem. (Več informacij na: <https://gofagus.es> ali joseluis.villanueva@cesefor.com).

8. Di-GOZD aplikacija za meritve stoječega drevja: Mobilna aplikacija dopolnjuje spletno aplikacijo s podporo izvajanja posnetkov na gozdni posesti preko neposredne povezave uporabniških računov. (Več informacij na: <https://di-gozd.si> ali info@kocevski-les.si).
9. ePosestni načrt MojGozdar: Inovacija nudi nove in poenostavljene možnosti načrtovanja, spremljanja in izvedbe del ter učinkovitejše gospodarjenja z gozdovi na kmetijskih gospodarstvih. (Več informacij na <https://www.mojgozdar.si> ali gteinfo@gozdis.si).
10. Brezpilotna letala za kartiranje lesne zaloge in spletni sistem za izmenjavo podatkov pri pripravi načrtov gospodarjenja z gozdovi: Sistem za podporo odločanju, ki spodbuja tudi pristope deljenega upravljanja med več lastniki zemljišč. (Več informacija na <http://www.priformandss.it> ali francesca.giannetti@unifi.it).

Predstavljen je bil tudi postopek ocenjevanja, ki mu je v prvem krogu sledila projektna skupina ter v drugem krogu gozdarski strokovnjaki. Predstavljen postopek je bil nazadnje uporabljen s strani udeležencev delavnice.

Na enak način so sledile še predstavitve in ocenjevanja inovacijskih stičišč: »Prilagajanje gozdov podnebnim spremembam« (ITHUB 2) in »Trajnostno upravljanje z gozdovi in ekosistemskimi storitvami« (ITHUB 3), ki ju je predstavil član projekta Martin Jež. V sklopu »Prilagajanje gozdov podnebnim spremembam« (ITHUB 2) smo identificirali 33 inovacij. Po opravljenih predizborih smo na delavnici predstavili 10 inovacij, in sicer:

1. Učni modul »Gozdarji, zdaj se vi na vrsti«: Je družabna igra namenjena osnovnošolcem, ki se ukvarja z vsebino vpliva klimatskih sprememb na gozdove (več informacij na: <https://www.collectivitesforestieres-normandie.org/>, kontakt: laure.ferrier@communesforestieres.org).
2. Uporaba modela SlideForMap za oceno hidrološkega tveganja v trajnostno gospodarjenih gozdovih: Je računalniški model, ki ga je možno uporabljati za predvidevanje plitvih zemeljskih plazov, ki jih povzroča obilno deževje (več informacij na: <https://www.innovarurale.it/it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/biodiversita-e-servizi-ecosistemici-foreste-e-territorio>, kontakt: Solaria.anzilotti@unifi.it).
3. BioClimSol: Sistem za podporo odločanju, ki vključuje prihodnje podnebne spremembe: Je program/aplikacija, ki jo je možno uporabljati za predvidevanje združljivosti drevesne vrste z območjem kjer se nahaja glede na prihodnje podnebne scenarije (več informacij na: <https://www.cnpf.fr/nos-actions-nos-outils/outils-et-techniques/bioclimsol>, kontakt: benjamin.cano@cnpf.fr).
4. Brezpilotni letalnik in multispektralna kamera za kartiranje sušno izpostavljenega gozdnega območja: Je metoda zaznavanja dreves z nizko ali visoko fotosintetsko dejavnostjo in s tem dreves/sestojev, kjer so drevesa pod sušnim stresom ali pa so na sušo bolj odporna (več informacij na: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/supporto-decisionale-alla-pianificazione-forestale.html>, kontakt: francesca.giannetti@unifi.it).

5. "Trajnosten čebelji gozd" koncept in implementacija: Je koncept, kako gozdove pri ponovnem pogozdovanju narediti bolj večnamenske, s fokusom na medovitih rastlinah. (več informacij na: www.bienenwald-hessen.de, kontakt: info@comunis-projektbuero.de).
6. Duglazija v času podnebnih sprememb v Burgundiji: Inovacija se ukvarja z vplivom podnebnih sprememb na duglazijo, bolj natančno pa s tem, kako lastnikom gozdov čim bolj pomagati, da bodo lahko v prihodnosti z gozdovi duglazije gospodarili na čim boljši način. (Več informacij na: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/changement-climatique-quel-avenir-pour-le-douglas.html>, kontakt: soraya.bennar@cnpf.fr).
7. Gospodarjenje s kostonjevimi nasadi za kakovostne proizvode in spodbujanje sekvestracije ogljika: Je promocija kostonjevih nasadov v Italiji kot večnamenskih. Poleg plodov so namreč kostonjevi nasadi lahko uporabni kot ponor ogljika in posledično kot vir emisijskih kuponov. (Več informacij na: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/castani-co-%E2%80%9Ccil-sequestro-di-carbonio-nel-sistema.html>, kontakt: solaria.anzilotti@unifi.it).
8. Participativna simulacijska igra "Foster Forest": Je igra vlog, v kateri igralci prevzamejo različne vloge zainteresiranih strani v gozdarstvu in v igri izvajajo različne ukrepe ter se s tem učijo, kako nekateri ukrepi delujejo na gozdove v okviru podnebnih sprememb in kakšna so mnenja drugih zainteresiranih strani. (Več informacij na: <http://www.fosterforest.fr/>, kontakt: laure.ferrier@communesforestieres.org).
9. Zmanjšanje vnosa ogljika v gozdarskih dejavnostih: Dragocena priložnost za pridobivanje emisijskih kuponov: Je način, kako izvajalce pri gozdarskih delih spodbuditi k uporabi trajnostnih tehnologij, in sicer na ta način, da lahko z uporabo teh vrst mehanizacije ustvarjajo emisijske kupone. (Več informacij na: <https://www.co2marche.it/>, kontakt: perrino@dream-italia.net).
10. Gojenje duglazije s sečnjo v pasovih za povečanje naravne obnove gozda: Je način pomladitvene sečnje duglazijevih sestojev, ki najbolj vpliva na sonaravno obnovo sestojja. (Več informacij na: <https://www.progettodonato.it/>, kontakt: solaria.anzilotti@unifi.it).

V sklopu »Trajnostno upravljanje z gozdovi in ekosistemskimi storitvami« (ITHUB 2) smo identificirali 36 inovacij. Po opravljenih predizborih smo na delavnici predstavili 10 inovacij in sicer:

1. Obračunavanje ogljika namenjeno plačilom za ekosistemске storitve: Je vzpostavitev sistema, ki potem državi omogoča, da začne s trgovanjem emisijskih kuponov. (Več informacij na: <https://www.innovarurale.it/it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/sviluppo-di-un-sistema-di-supporto-decisionale-la>, kontakt: francesca.giannetti@unifi.it).
2. ARCHI – metoda za diagnosticiranje vitalnosti dreves: Je metoda prepoznavanja vitalnosti dreves, ki je enostavna za določanje, ob enem pa predstavlja kategorije, s katerimi je možno predvidevati, kaj se bo z drevesom dogajalo v prihodnosti in jo je možno korelirati z nekaterimi drugimi znaki vitalnosti/propadanja dreves. (Več informacij na: <https://www.cnpf.fr/nos-actions-nos-outils/outils-et-techniques/archi>, kontakt: christophe.drenou@cnpf.fr).
3. Indeks biodiverzitetnega potenciala: praktično orodje za gozdne upravljalce: Je indeks, s katerim je možno na enostaven način določiti raven biotske raznovrstnosti v sestojju. (Več informacij na: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/changement-climatique-quel-avenir-pour-le-douglas.html>, kontakt: pierre.gonin@cnpf.fr).

4. Razvoj novega marteloskopa za ocenjevanje biotske raznovrstnosti in obsega rastočih rastlin: Je nov način izdelave marteloskopa z LIDAR tehnologijo, ki je lahko zelo uporaben kot prikaz sestoja, ko nas zanimajo podatki o biotski raznovrstnosti. (Več informacij na: <https://www.innovarurale.it/it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/biodiversita-e-servizi-ec-osistemici-foreste-e-territorio>, kontakt: Francesca.Giannetti@unifi.it).
5. Podpora večnamenskemu gozdnogospodarskemu načrtovanju s pomočjo enostavno dostopnih informacij: Je pregledovalnik podatkov o gozdnih posestih, ki uporabniku na enostaven in hiter način predstavi glavne podatke o stanju gozdne posesti. (Več informacij na: <https://www.innovarurale.it/it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/gestione-condivisa-delle-proprieta-forestali>, kontakt: francesca.giannetti@unifi.it).
6. Kartiranje gozdnih cest v podporo turističnim aktivnostim: Je način kako gozdne ceste prikazati glede njihove dostopnosti v rekreativne namene. (Več informacij na: <https://www.innovarurale.it/it/pei-agri/gruppi-operativi/bancadati-go-pei/supporto-decisionale-all-a-pianificazione-forestale>, kontakt: francesca.giannetti@unifi.it).
7. Vigil'encare: Participativno znanstveno orodje za epidemiološki nadzor gnilobe korenin pri kostanju: Je aplikacija, ki temelji na skupnostniznanosti in je namenjena prepoznavanju in analizi razširjenosti bolezni korenin pri kostanju. (Več informacij na: <https://ec.europa.eu/eip/agriculture/en/find-connect/projects/sylviculture-de-pr%C3%A9cision-en-nouvelle-aquitaine.html>, kontakt: cecile.robin@inrae.fr).
8. Uporabniku prijazna platforma za premostitev vrzeli med ponudbo in povpraševanjem po emisijskih kuponih: Je platforma, ki je namenjena promociji trgovanja z emisijskimi kuponi, ter certificiranju gozdov, ki so namenjeni sekvestraciji ogljika. (Več informacij na: <https://www.co2marche.it/>, kontakt: perrino@dream-italia.net, solaria.anzilotti@unifi.it).
9. Uporaba pripomočka Bite za vcepljanje dreves v kostanjevih nasadih: Je pripomoček, s katerim je možno na bolj enostaven način zdraviti nekatere bolezni kostanja v nasadih. (Več informacij na: <https://www.psingeca.it/it>, kontakt: solaria.anzilotti@unifi.it).
10. Kartiranje z dronom in GPS za določitev površin za sadnjo: Je hitrejši način načrtovanja sadnje dreves na pogozditvenih območjih, pri čemer si pomagajo z droni. (Več informacij na: <https://renfor.hub.inrae.fr/projets/pif>, kontakt: catherine.collet@inrae.fr).

V zadnjem delu dogodka so sledile še predstavitve stičišč »Nelesni gozdni proizvodi« (ITHub 4) in »Kmetijsko-gozdarski proizvodni sistemi« (ITHub 5), ki ju je predstavila članica projekta Amina Gačo.

V sklopu »Nelesni gozdni proizvodi« (ITHUB 4) smo identificirali 36 inovacij. Po opravljenih predizborih smo na delavnici predstavili 10 inovacij, in sicer:

1. Vzpostavljanje novih poslovnih modelov za trženje nelesnih gozdnih proizvodov: razvija in izvaja nov koncept gospodarjenja z gozdovi za izboljšanje življenjskega prostora opraševalcem in produkcije medu. (Več informacij na: <https://www.bienenwald-hessen.de/>, kontakt: info@comunis-projektbuero.de).

2. Valorizacija zapostavljene rastlinske vrste (bezeg): razvoj prehrabnih izdelkov z dodano vrednostjo iz bezgovih jagod. (Več informacij na: <https://youtu.be/ZZAOQxeEazs>; <https://youtu.be/17Ep-wlLw3>, kontakt: inovterra@gmail.com).
3. Diverzifikacija gojenja užitnih samoniklih gliv z novimi avtohtonimi vrstami: omogoča gojenje različnih avtohtonih vrst gob (Več informacij na: <https://www.irta.cat/ca/el-cultiu-dels-bolets-de-soca-autoctons-cami-de-ser-una-realitat/>, kontakt: tebverd@teb.org).
4. Prototip mobilne peči za proizvodnjo oglja: omogoča izdelavo oglja iz ostankov kostanja. (Več informacij na: <https://www.psingeca.it/it>, kontakt: solaria.anzilotti@unifi.it).
5. Premazi iz gobjih stranskih produktov: zmanjševanje konzervansov v živilski industriji in uporaba zdravih živil. (Več informacij na: <http://www.micnatur.pt/>, kontakt: info@blc3.pt).
6. Burgundski tartuf, kakovosten izdelek z visoko dodano vrednostjo: promocija in proizvodnja kakovostnih tartufov s prilagoditvijo gospodarjenja z gozdovi. (Več informacij na: <http://www.artbfc.fr/>, kontakt: christine.dupaty@gmail.com).
7. App Micontrol - Inovativno dinamično upravljanje mikoloških virov: aplikacija s pomočjo katere je lažje preverjati proces nabiranja in prodaje gob. (Več informacij na: <https://www.mikogest.net/pagina/micontrol>, kontakt: montse.ganado@cesefor.com).
8. Geolokacija in spremljanje živali za prepoznavanje možnih incidentov in izboljšanje upravljanja živali in pašnikov: zagotavljanje tehnoloških orodij za upravljanje s čim več podatkov o čredi. (Več informacij na: <https://www.youtube.com/watch?v=lqf-Sdv5Ods>, kontakt: uniopagesos@uniopagesos.cat).
9. Izboljšanje produktivnosti in trajnosti nasadov črnega tartufa z mikrobiološko obdelavo rizosfere: interakcija med drevesom in rizosfero ali vmesnim območjem med korenino rastline in tlemi. (Več informacij na: kontakt marcosmorcillo@micofora.com).
10. Biološko zdravljenje kostanjevega raka na portugalskem: boj proti kostanjevem raku z uporabo hipovirulentnih sevov. (Več informacij na: <https://biochestnut.cncfs.pt/>, kontakt: ana.santos@cncfs.pt).

V sklopu »Kmetijsko-gozdarski proizvodni sistemi« (ITHUB 5) smo identificirali 33 inovacij. Po opravljenih predizborih smo na delavnici predstavili 10 inovacij, in sicer:

1. Pregled ocene stanja na področju uporabe živine za ekosistemsko upravljanje v sredozemskih pokrajinah: vzdrževanje motenj, ki jih je povzročil človek s pomočjo živine. (Več informacij na: <https://www.terraprima.pt/pt/projecto/23>, kontakt: nuno.rodrigues@terraprima.pt).
2. Omrežje "Kmetijsko-gozdarstvo v Avstriji": vzpostavitev mreže in vključitev kmetij v sistem. (Več informacij na: <https://www.youtube.com/watch?v=-NVTYmE4e7o> (v nemščini), kontakt: theresia.markut@fibl.org).
3. V prakso usmerjeno svetovanje za kmetijsko-gozdarske sisteme v Avstriji: vzpostavitev primernih sistemov in demonstracijskih lokacij. (Več informacij na: <https://agroforst-oesterreich.at/>, kontakt: theresia.markut@fibl.org).

4. Lokalna proizvodnja biomase iz mejič: uporaba lesa iz mejič in vzpostavitev lokalne dobavne verige lesa. (Več informacij na: www.normandie.cuma.fr, kontakt: etienne.fels@cuma.fr, theresia.markut@fibl.org)
5. Ozaveščanje in vzpostavitev testov za naravno obnavljanje mejič: vzpostavljane mejič z ekonomsko prednostjo. (Več informacij na: kontakt: florence.sbile@parc-naturel-perche.fr).
6. Biološki nadzor kostanjevega raka (*Cryphonectria parasitica*) z virusno okužbo (hipovirulenca): boj proti kostanjevem raku z uporabo hipovirulentnih sevov. (Več informacij na: <http://gocastanea.eu/>, kontakt: mrosa.mosquera.losada@usc.es).
7. Merila in kazalniki za certificiranje trajnostnega upravljanja kmetijsko-gozdarskega sistema „PEFC“: merila in kazalniki za certificiranje izdelkov. (Več informacija na: <https://gonewton.it>, kontakt: solaria.anzilotti@unifi.it).
8. Vrednotenje vpliva različne intenzivnosti paše maremskega goveda na delih kmetijsko-gozdarskega sistema: tla, drevesna vegetacija (struktura, naravna obnova in biotska raznovrstnost). (Več informacij na: <https://gonewton.it>, kontakt: solaria.anzilotti@unifi.it).
9. Ali so hitro rastoči nasadi rešitev za prihodnje regionalne biorafinerije?: Evkaliptus je edina vrsta, ki je lahko potencialno primerna za hitro rastoče nasade. (Več informacij na: lucie.poline@occitanie.chambagri.fr).
10. Izvedljiv načrt po korakih s praktičnimi smernicami in konkretnimi načrti, ki omogočajo uporabo kmetijskega-gozdarstva na kmetijah: načrt za spodbujanje kmetijsko-gozdarskega povezovanja na kmetijah. (Več informacij na: <https://youtu.be/vJmTlzP7uZM?si=jj-MYhXDNQCFhA00>, kontakt: sijas.akkerman@mnh.nl).



Rezultati delavnice

Ob predstavitev posameznih inovacij so prisotni v dvorani podajali ocene za vsako od inovacij. Podatke smo zbirali preko spletne ankete, do katere so udeleženci dostopali preko QR kode. Preliminarne rezultate za vsakega izmed inovacijskih stičišč smo predstavili v obliki petih najvišje ocenjenih inovacij, ki imajo na podlagi izbranih ocen možnosti, da bodo vključene v nadaljnje aktivnosti projekta. Ob zaključku dogodka smo skupaj z udeleženci razpravljali o najbolj ocenjenih inovacijah in o nadaljnjih korakih, ki bodo sledili delavnici.

Najvišje razvrščene inovacije po ITHUBih so:

- ITHUB 1: Mobilizacija lesa:
 - ePosestni načrt MojGozdar
 - Sistem ocenjevanja kakovosti izvajalcev MojGozdar
 - Orodje za izračun stroškov pridobivanja lesa - WoodChainManager
 - Konstrukcijski les iz bukovine (vezane plošče iz luščenega furnirja)
 - Orodje za razvrščanje okroglega lesa - Sortimentacija MojGozdar
- ITHUB 2: Prilagajanje gozdov podnebnim spremembam:
 - Učni modul "Gozdarji, zdaj ste vi na vrsti"
 - Uporaba modela SlideforMap za oceno hidrološkega tveganja v trajnostno gospodarjenih gozdovih
 - BioClimSol: sistem za podporo odločanju, ki vključuje prihodnje podnebne in talne razmere.
 - Brezpilotni letalnik in multispektralna kamera za kartiranje sušno izpostavljenega gozdnega območja
 - "Trajnosten čebelji gozd" - koncept in implementacija
- ITHUB 3: Trajnostno upravljanje z gozdovi in ekosistemskimi storitvami
 - Obračunavanje ogljika namenjeno plačilom za ekosistemske storitve
 - ARCHI - metoda za diagnosticiranje vitalnosti dreves
 - Indeks biodiverzitetnega potenciala: praktično orodje za gozdne upravljalce
 - Razvoj novega marteloskopa za ocenjevanje biotske raznovrstnosti in obsega rastočih rastlin
 - Podpora večnamenskemu gozdnogospodarskemu načrtovanju s pomočjo enostavno dostopnih informacij
- ITHUB 4: Drugi (nelesni) gozdni proizvodi
 - Vzpostavljane novih poslovnih modelov za trženje nelesnih gozdnih proizvodov
 - Biološko zdravljenje kostanjevega raka (*Cryphonectria parasitica*) na Portugalskem
 - Prototip mobilne peči za proizvodnjo oglja
 - Valorizacija zapostavljene rastlinske vrste (bezeg)
 - Premazi iz gobjih stranskih produktov
- ITHub 5: Kmetijsko-gozdarski sistemi
 - Omrežje „Kmetijsko-gozdarstvo v Avstriji“
 - Merila in kazalniki za certificiranje trajnostnega upravljanja kmetijsko-gozdarskega sistema PEFC
 - V prakso usmerjeno svetovanje za kmetijsko-gozdarske sisteme v Avstriji
 - Izvedljiv načrt po korakih s praktičnimi smernicami in konkretnimi načrti, ki omogočajo uporabo kmetijskega-gozdarstva na kmetijah
 - Lokalne proizvodnje biomase iz mejic



FOREST4EU

Cene gozdarskih storitev v Sloveniji - marec 2024

Peter Smolnikar, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko
Matevž Triplat, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko

Objavljeno na spletu 09.04.2024 (<https://doi.org/10.20315/IG.2024.0020>)



V drugi polovici marca smo na Gozdarskem inštitutu Slovenije med izvajalci gozdarskih storitev izvedli zbiranje cen sečnje in spravila lesa, kjer ločimo sečnjo z motorno žago in traktorsko spravilo ter strojno sečnjo in spravilo, in prevoz lesa z gozdarsko transportno kompozicijo. Anketni vprašalnik smo razposlali 61 poslovnim subjektom. Na vprašalnik je odgovorilo 22 poslovnih subjektov, ki se ukvarjajo z gozdarskimi storitvami.

Cene sečnje in spravila lesa

Glede na posredovane podatke o letnem obsegu proizvodnje se med poročevalskimi enotami 5 podjetij uvršča v kategorijo do 3.000 m³, 12 podjetij v kategorijo s proizvodnjo med 3.000 in 10.000 m³ in 4 podjetja v kategorijo z nad 10.000 m³ letne proizvodnje. Eno podjetje o obsegu proizvodnje ni poročalo.

V poročilu se v smislu povprečja ali srednje vrednosti vedno uporablja mediano, razen kjer je izrecno navedena druga srednja vrednost (npr. aritmetična sredina). Mediana je srednja vrednost, pri kateri ima polovica podatkov manjše ali enake vrednosti, polovica pa večje ali enake. Vse cene navedene v tem prispevku so podane v €/m³ brez DDV, in sicer ločeno po:

- debelinskih razredih: debelinski razred A (od 10 do 30 cm), debelinski razred B (od 30 do 50 cm) in debelinski razred C (50 cm in več);
- načinu sečnje: strojna sečnja in spravilo ali sečnja z motorno žago in traktorsko spravilo;
- ugodnih in neugodnih delovnih razmerah (razmere so podrobneje opredeljene z vprašalnikom).

Več o metodologiji zbiranja cen gozdarskih storitev je objavljeno na spletni strani WCM: <https://wcm.gozdis.si/sl/podatki/cene/>.

V nadaljevanju predstavljamo aktualne cene sečnje z motorno žago in traktorskega spravila lesa in aktualne cene strojne sečnje. Iz rezultatov ankete lahko sklepamo, da samo sečnja z motorno žago v povprečju predstavlja 50 % skupne cene storitve (torej sečnje in spravila), samo sečnja pri strojni sečnji pa prav tako 50 % skupne cene storitve. Srednja cena sečnje in spravila (mediana strojne sečnje in spravila, ter sečnje z motorno žago in traktorskega spravila skupaj) je v prvem poročevalskem obdobju leta 2024 znašala 25 €/m³.

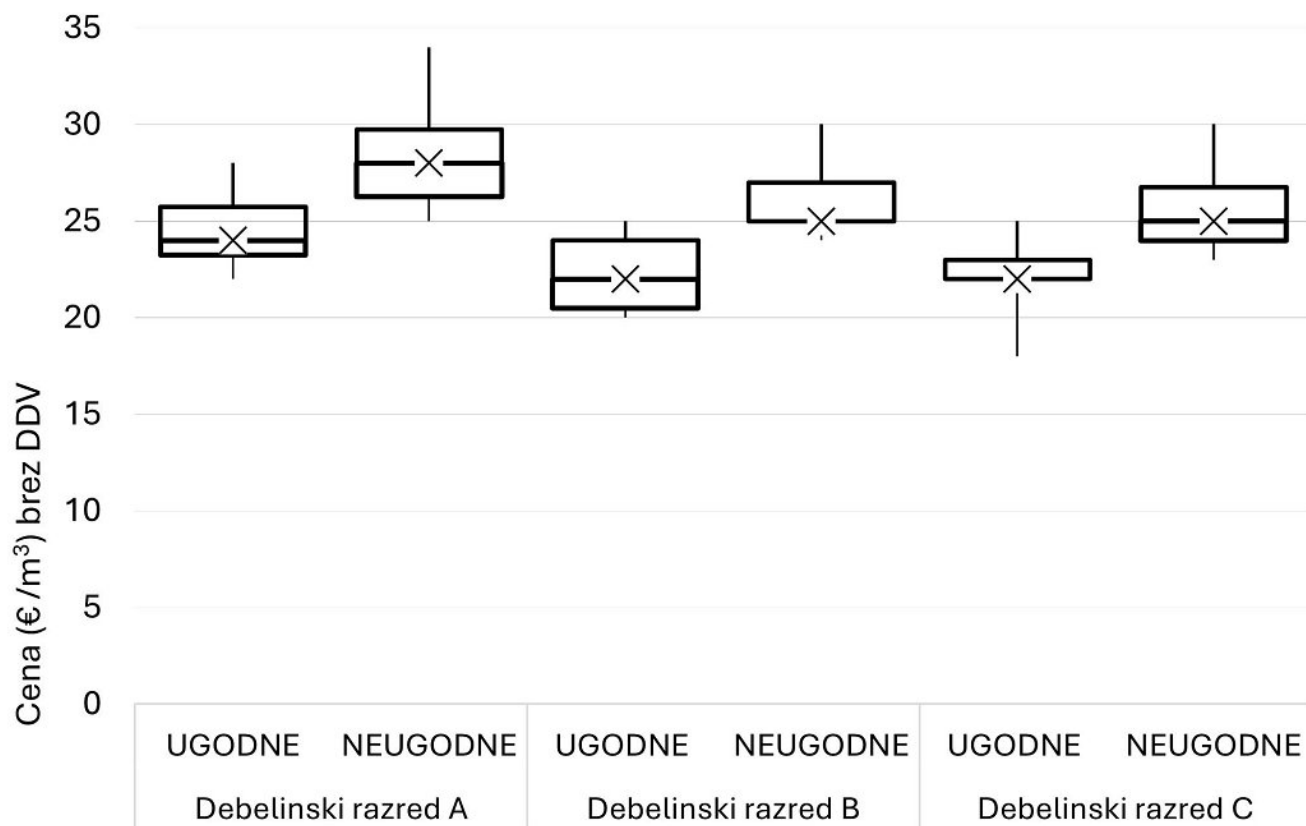
Cena sečnje z motorno žago in traktorskega spravila lesa

Srednja vrednost vseh posredovanih cen sečnje z motorno žago in traktorskega spravila za debelinski razred A v ugodnih delovnih razmerah znaša 24 €/m³ brez DDV (cena je za 1 €/m³ nižja kot ob preteklem zbiranju podatkov v jeseni 2023); razpon poročanih cen je med 22 in 28 €/m³. Cena za sečnjo in spravilo v neugodnih delovnih razmerah znaša 28 €/m³ brez DDV (cena je ostala nespremenjena od jeseni 2023) in se giblje v razponu od 25 do 34 €/m³. Cene sečnje in spravila lesa debelinskega razreda A v neugodnih delovnih razmerah predstavljajo najvišje cene za klasično sečnjo in spravilo s traktorjem.

Srednja vrednost vseh posredovanih cen sečnje z motorno žago in traktorskega spravila za debelinski razred B v ugodnih delovnih razmerah trenutno znaša 22 €/m³ brez DDV (cena je za 1 €/m³ nižja kot ob preteklem zbiranju podatkov in 0,5 €/m³ višja kot cena v enakem obdobju preteklega leta); razpon cen je od 20 do 25 €/m³. Povprečna cena za sečnjo v neugodnih delovnih razmerah znaša 25 €/m³ brez DDV ter ostaja nespremenjena že od jeseni 2022, trenutno pa se giblje med 24 do 30 €/m³.

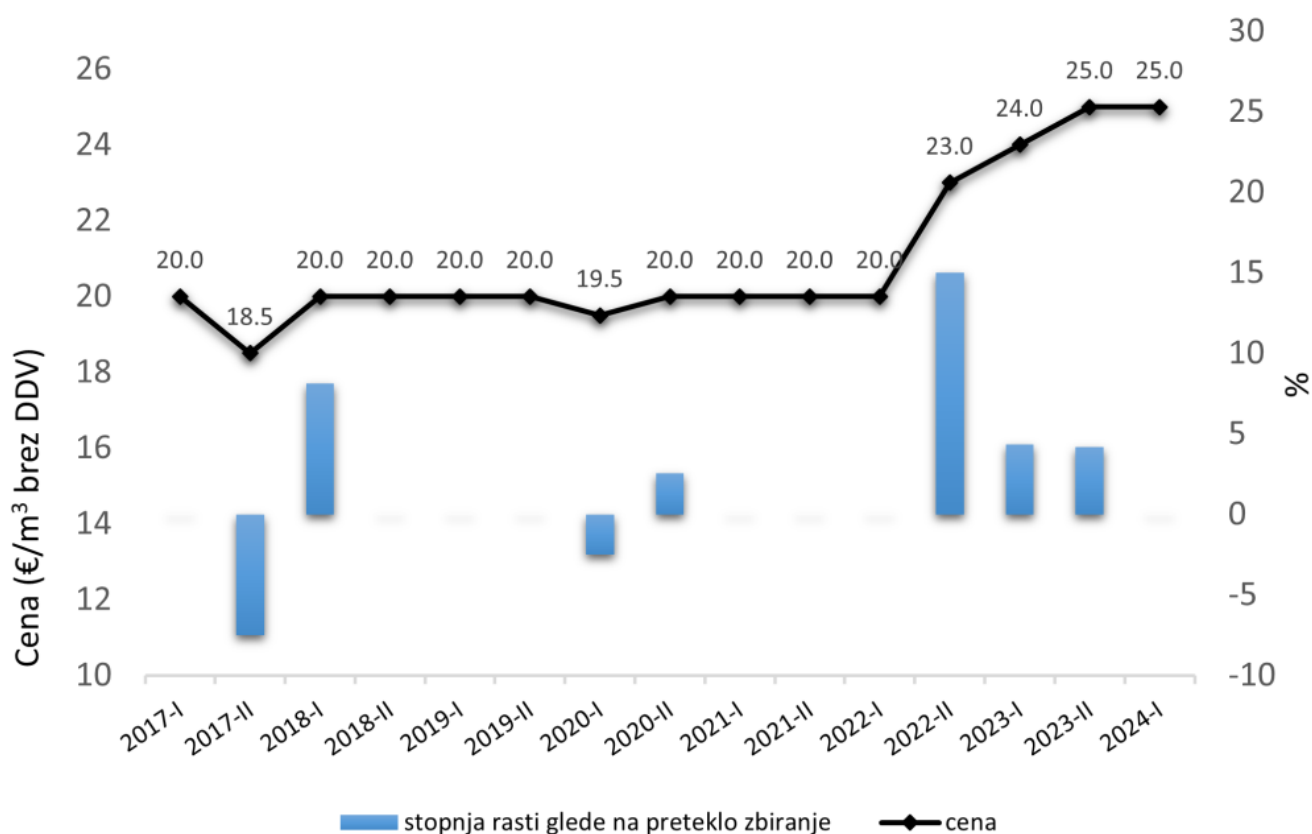
Srednja vrednost vseh posredovanih cen sečnje z motorno žago in traktorskega spravila za debelinski razred C v ugodnih delovnih razmerah trenutno znaša 22 €/m³ brez DDV (cena je enaka kot ob preteklem zbiranju podatkov); razpon poročanih cen znaša od 18 do 25 €/m³. Povprečna cena za

sečnjo v neugodnih delovnih razmerah pa znaša 25 €/m³ brez DDV, in se giba od 23 do 30 €/m³ brez DDV. Cena je za 1 €/m³ višja kot ob preteklem zbiranju podatkov in enaka kot pred enim letom (marca lani).



Slika 1: Cena sečnje z motorno žago in traktorskega spravila v €/m³ brez DDV po debelinskih razredih: A (10-30 cm), B (30-50 cm) in C (50 cm in več), ter ločeno za ugodne in neugodne delovne razmere. Križec označuje srednjo vrednost - mediano cene po posamezni kategoriji. Posamezne cene (osamelci), ki se močno odklanjajo od mediane, niso prikazane.

Povprečna cena sečnje z motorno žago in traktorskega spravila, gledano na vse cene ne glede na debelinski razred in delovne razmere znaša 25 €/m³ brez DDV in je enaka kot v jeseni 2023.

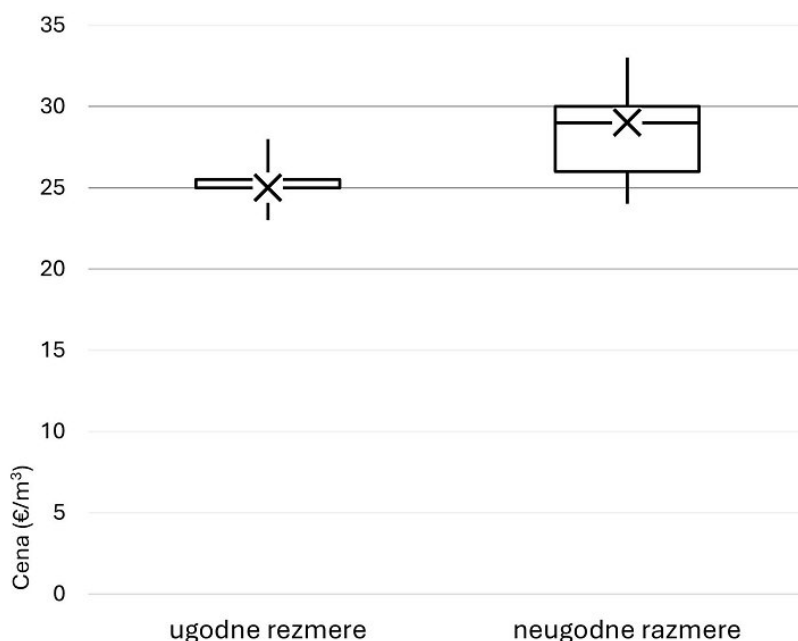


Slika 2: Gibanje cen sečnje z motorno žago in traktorskega spravila lesa od začetka zbiranja cen in prikaz stopnje rasti cene.

Cena strojne sečnje in spravila lesa

Srednja vrednost vseh zbranih cen strojne sečnje in spravila je 26 €/m³ brez DDV in je 1 €/m³ višja kot jeseni 2023. Najvišje vrednosti pa dosegajo cene v neugodnih delovnih razmerah debelinskega razreda C, saj debelinski razred C lahko zahteva še dodatno predsečnjo z motorno žago kar poviša stroške gozdne proizvodnje. Razlika med srednjimi vrednostmi cen v ugodnih in neugodnih delovnih razmerah znaša do 5 €/m³ brez DDV, ne glede na debelinski razred. Podatke o strojni sečnji so nam tokrat posredovala štiri podjetja, zato so ocene cen manj zanesljive in se na terenu lahko razlikujejo od navedenih.

Zaradi manjšega števila poročevalskih enot in posledično manjše količine podatkov smo zaradi verodostojnosti prikazali združene cene po debelinskih razredih vendar ločeno po ugodnih in neugodnih razmerah (slika 3). Srednja vrednost cene strojne sečnje in spravila v ugodnih razmerah je 25 €/m³ v razponu 23-28 €/m³. V neugodnih razmerah je srednja cena storitve 29 €/m³ in sicer v razponu 24-33 €/m³.



Slika 3: Povprečna cena strojne sečnje in spravila v €/m³ brez DDV ločeno za ugodne in neugodne delovne razmere. Križec označuje srednjo vrednost – mediano. Posamezne cene (osamelci), ki se močno odklanjajo od mediane, niso prikazane.

Trenutno znaša srednja vrednost zbranih cen strojne sečnje in spravila, gledano na vse cene ne glede na debelinski razred in delovne razmere, 25 €/m³ brez DDV in je 2 €/m³ nižja kot ob preteklem zbiranju podatkov marca. Cena je enaka kot v primeru sečnje z motorno žago.

Cene prevoza lesa

Podatke o prevozu lesa je posredovalo 9 podjetij, ki se ukvarjajo s storitvami transporta lesa. Šest podjetij izvaja storitve samo v določenih statističnih regijah, ostala 3 podjetja pa storitve izvajajo v vseh statističnih regijah Slovenije.

Vse cene so podane v €/m³ brez DDV, ločeno za prevoz iglavcev in listavcev ter po različnih razdaljah: 0-20 km, 20-50 km, 50-100 km ter prevoz na daljše razdalje (več kot 100 km). Več o metodologiji zbiranja cen gozdarskih storitev je dostopno na povezavi: <http://wcm.gozdis.si/cene-gozdarskih-storitev>

V preglednici so podane cene prevoza lesa za ugodne razmere, ki so opredeljene z:

- urejeno skladišče (po pravilu s »forwarderjem« ali z gozdarsko prikolico),
- enostavne terenske razmere ter
- manjši delež vožnje po gozdnih cestah.

<i>mediana</i>	PREVOZ 0-20 km	PREVOZ 20-50 km	PREVOZ 50-100 km	Prevoz na daljše razdalje/tujina
Iglavci	8,5	12,0	15,0	20,0
Listavci	10,0	12,0	15,0	20,0

Preglednica 1: Aktualne cene prevoza lesa za ugodne razmere za marec 2024 (v €/m³ brez DDV).

V primeru neugodnih razmer za transport lesa so cene v povprečju višje za 18 %; različni ponudniki storitve navajajo delež povišanja cene od 0 do 50 %. Neugodne razmere so opredeljene z neurejenim skladiščem (neporavnana čela, spravilo s traktorjem), zahtevnimi terenskimi razmerami (večji nakloni), večjim deležem prevoza po gozdnih cestah ter prevozom lesa različnih dimenzij.

Če primerjamo aktualne cene prevoza lesa s cenami ob preteklem zbiranju v jeseni leta 2023 ugotovimo, da se je storitev prevoza na kratke razdalje (vse kategorije do 100 km) v povprečju podražila za 17 %. Trenutno v povprečni ceni prevoza na razdaljah od 20-50 km in 50-100 km ni razlik med prevozom iglavcev ali listavcev.

Za prevoz na daljše razdalje (nad 100 km) se uporabljajo vozila z majhno lastno maso (tara) – večinoma so to sedlasti vlačilci s polprikolico brez nakladalne naprave in tovornega platoja. Trenutna srednja vrednost vseh posredovanih cen znaša 20 €/m³ (interval med 15 in 25 €/m³) brez vključenega DDV-ja. Cena storitve je ostala enaka glede na preteklo zbiranje cen (glede na jesen 2023).

Zahvala

Zahvaljujemo se vsem podjetjem, ki so sodelovala z nami in nam posredovala cene preko spletne ankete.

Interaktivna razstava - Tehnologija proti požarom

dr. Jaša Saražin, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko

Objavljeno na spletu 22.04.2024 (<https://doi.org/10.20315/IG.2024.0021>)



Ogledali smo si razstavo "Tehnologija proti požarom - izumi, ki nam pomagajo ustvarjati boljši svet". Razstava je bila na ogled od 11. do 21. aprila v Kosovelovem domu v Sežani, organizirala pa sta jo Urad za intelektualno lastnino skupaj z Evropskim patentnim uradom.

Na razstavi je bila na interaktiven način predstavljena vloga inovacij in tehnologije pri spopadanju z gozdnimi požari. Razstava je bila razdeljena v štiri tematske sklope: (1) odkrivanje in preprečevanje, (2) gašenje požarov, (3) zaščitna oprema in (4) popožarna obnova. Dobra novica za vse, ki si razstave niste uspeli ogledati v živo, je, da si lahko več o vsakem od posameznih sklopov preberete na spodnjih povezavah in ogledate v zanimivih kratkih videih, ki se nahajajo v nadaljevanju.

Odkrivanje in preprečevanje



Intervju z Iztokom Krambergerjem: <https://youtu.be/Jf4MRYJn-os>

Intervju s Tanjo Permozer: <https://youtu.be/n3uiEQMGmvU>

Več na: <https://www.epo.org/en/news-events/in-focus/firefighting/exhibition-detection-and-prevention>

Gašenje požarov

Intervju z Igorjem Podjedom: <https://youtu.be/vs3mRnOyMas>

Intervju s Srečkom Šestanom: <https://youtu.be/3OYtr8cxnoU>

Več na: <https://www.epo.org/en/news-events/in-focus/firefighting/exhibition-fire-extinguishing>



Zaščitna oprema

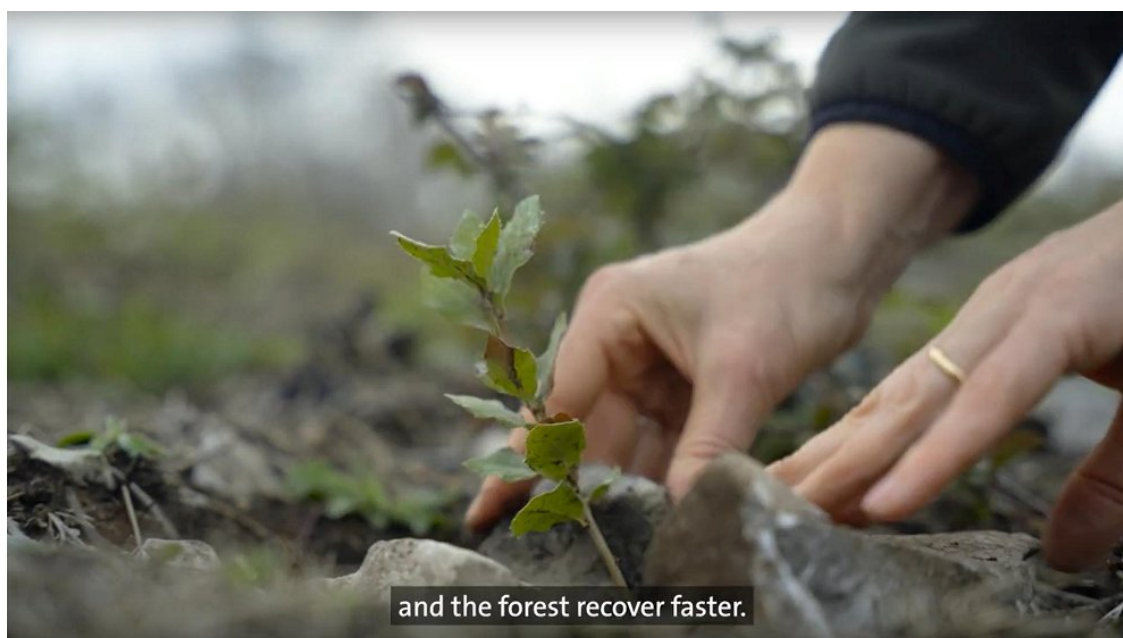


Intervju z Blažem Turkom: <https://youtu.be/neuB9rKoiQ>

Intervju z Markom Adamičem: <https://youtu.be/i1Ga2aSI-iQ>

Več na: <https://www.epo.org/en/news-events/in-focus/firefighting/exhibition-protective-equipment>)

Popožarna obnova



Intervju z Branko Gasparič: https://youtu.be/yYw_J3-UuvM

Več na:

<https://www.epo.org/en/news-events/in-focus/firefighting/exhibition-protective-post-fire-restoration>

Ostali viri:

<https://www.gov.si/novice/2024-04-11-razstava-tehnologija-proti-pozarom-izumi-ki-nam-pomagajo-izb-oljsati-svet/>



Inovativne poti za učinkovito vključevanje deklet in mladih žensk v gozdarski sektor

Darja Stare, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko
dr. Nike Krajnc, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko

Objavljeno na spletu 24.04.2024 (<https://doi.org/10.20315/IG.2024.0022>)



Gozdarstvo in drugi z gozdarstvom povezani sektorji se soočajo s pomanjkanjem delovne sile, in tudi zanimanje za poklice v tem sektorju se zmanjšuje. Kljub temu pa je gozdarstvo prepoznano po ustvarjanju "zelenih delovnih mest", ki ne le prispevajo k ohranjanju gozdnih ekosistemov, ampak tudi

zagotavljajo trajnostno proizvodnjo gozdnih lesnih sortimentov in nelesnih gozdnih proizvodov. To so glavni izzivi, ki jih naslavlja mednarodni projekt Fem2forests, katerega vodilni partner je Gozdarski inštitut Slovenije.

Projekt z naslovom »Inovativne poti za učinkovito vključevanje deklet in mladih žensk v gozdarski sektor« (angl. Innovative pathways for efficient involvement of girls and young women in the forestry sector), je sofinanciran v okviru programa Interreg Programme Danube Region. V projekt je vključenih 15 partnerjev iz 9 držav (Slovenija, Hrvaška, Avstrija, Nemčija, Bosna in Hercegovina, Srbija, Romunija, Češka, Ukrajina). Projekt gradi na temeljih predhodnega projekta Fem4Forest (DTP3-500), ki nam je dal vpogled v položaj žensk v gozdarskem sektorju v Podonavju in je tudi motivacija za nadaljnje delo z dekleti in ženskami v gozdarskem sektorju. Tako želimo s projektom prispevati h krepitvi gozdarskega sektorja na območju Podonavja na lokalnem, regionalnem in mednarodnem nivoju s pomočjo večjega vključevanja mladih žensk in deklet.

Cilji projekta:

1. Razviti inovativne poklicne poti za dekleta in mlade ženske,
2. okrepiti zmogljivost gozdarskih izobraževalnih ustanov z vključevanjem vidika enakosti spolov in
3. ustvariti ugodne pogoje za učinkovito vključevanje žensk na različnih ravneh v gozdarstvu in z gozdarstvom povezanih sektorjih.

Za doseg te ciljev koncept Fem2forests sledi interaktivnemu modelu, ki vključuje različne akterje in zajema različne nivoje kariernih poti v gozdarstvu od zgodnjih faz usmerjanja do vodilnih položajev. V projekt so vključene tudi izobraževalne ustanove, podjetja in organizacije ter drugi deležniki, da bi prispevali k spreminjanju zavedanja in ustvarjanju okvira za bolj raznoliko delovno silo, ki spodbuja trajnostni razvoj, še posebej na podeželju. S projektnimi aktivnostmi želimo povečati delež žensk v gozdarskem sektorju, za kar sta bistvenega pomena komunikacija in vključevanje ciljnih skupin od samega začetka projekta.

Projektna skupina že aktivno dela. Projektni partnerji smo se srečali na prvem projektnem sestanku, ki je potekal v Ljubljani 21. in 22. marca 2024. Na sestanku smo se dogovorili o poteku aktivnosti ter o najbolj učinkovitih poteh za doseganje zastavljenih ciljev. Trenutno je v teku anketiranje med dijakinjami in študentkami v vseh državah partnericah, s katerim želimo ugotoviti, katere so potrebe in interesi deklet in mladih žensk, ki so se odločile za izobraževanje v gozdarskem sektorju, kot tudi tistih, ki se niso odločile za izobraževanje v gozdarstvu, ter s katerimi izzivi se soočajo na svoji karierni poti.

S projektom želimo navdihniti naslednjo generacijo žensk, da vstopi v gozdarstvo in si v gozdarstvu ustvari kariero. Aktivnostim projekta lahko sledite na domači strani projekta, spremljate pa nas lahko na:

- Facebook: <https://www.facebook.com/Fem4Forest>
- LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/forests-in-women-s-hands/>
- Instagram: <https://www.instagram.com/fem4forest/>



**Interreg
Danube Region**



**Co-funded by
the European Union**



Fem2forests