

Inovacije in izzivi mobilizacije lesa - mednarodni študijski dnevi projekta FOREST4EU v Sloveniji

Matjaž Dovečar, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko
Žiga Lukančič, Gozdarski inštitut Slovenije, Oddelek za gozdno tehniko in ekonomiko
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 23.06.2025 (<https://doi.org/10.20315/IG.2025.0031>)



Med 27. in 29. majem 2025 smo na Gozdarskem inštitutu Slovenije (GIS) organizirali mednarodne študijske dneve (t. i. study visits) v okviru evropskega projekta FOREST4EU. Dogodek, ki so se ga udeležili mednarodni strokovnjaki iz osmih evropskih držav, je ponudil celovit vpogled v sodobne izzive mobilizacije lesa iz zasebnih gozdov ter predstavil več primerov dobre prakse in digitalnih rešitev za trajnostno upravljanje z gozdovi.

Glavni namen projekta FOREST4EU, financiranega iz programa Obzorje Evropa, je povezovanje obstoječih operativnih skupin s področja gozdarstva in kmetijsko-gozdarskih sistemov iz različnih držav EU ter tako pospeševati izmenjave znanj in dobrih praks med strokovnjaki. GIS je eden od projektnih partnerjev in je vodilni partner za inovacijsko stičišče (t.i. ITHub 1) s področja mobilizacije lesa. Marca 2024 smo na GIS gostili delavnico projekta, kjer smo gozdarske inovacije iz Slovenije in drugih evropskih držav predstavili ključnim deležnikom, ki so jih lahko tudi ocenili. Opise in povezave do inovacij, skupaj z glavnimi rezultati (ocenjevanje oz. rangiranje inovacij) omenjene delavnice smo objavili na spletni strani WoodChainManager (Jež in sod., 2024). Najbolj izstopajoče inovacije so bile v ospredju tudi pri pripravi naslednje večje aktivnosti projekta, torej pri organizaciji študijskega obiska v Sloveniji, na katerega smo povabili evropske strokovnjake s tega področja.

Študijski obisk v Sloveniji je bil eden izmed petih mednarodnih študijskih obiskov, ki med aprilom in junijem 2025 potekajo v petih evropskih državah, vsak je posvečen eni od petih inovacijskih tematskih stičišč oz. ITHub-ov. Osrednja tema slovenskega obiska je bil torej ITHub 1 - mobilizacija lesa. Glavni cilji dogodka so bile predstavitve izbranih slovenskih in tujih inovacij na tem področju, primerjava izzivov pri gospodarjenju z gozdovi med državami ter okrepitev sodelovanja med evropskimi strokovnjaki na področju gozdarstva. Področje in namen tridnevnega dogodka sta pritegnila mednarodno pozornost in visok interes za udeležbo. Izbrali in na študijskem obisku gostili smo 9 strokovnjakov iz 8 evropskih držav (Finske, Francije, Hrvaške, Italije, Madžarske, Nemčije, Slovenije in Španije). Med udeleženci so bili predstavniki odločevalcev in javnega sektorja, raziskovalnih institucij, gozdarskih organizacij in operativnih skupin iz različnih delov Evrope.



Slika 1: Uvodna dobrodošlica izbranim mednarodnim strokovnjakom študijskih obiskov v Sloveniji s strani Matevža Triplata (GIS), vodje projektnih aktivnosti v Sloveniji (avtor fotografije: Vasja Kavčič, GIS)

Ob otvoritvi dogodka je udeležence pozdravil Matevž Triplat (GIS), vodja projektnih aktivnosti v Sloveniji, ki je predstavil GIS, glavne namene in aktivnosti projekta FOREST4EU ter pomen povezovanja operativnih skupin na ravni EU (Slika 1). V nadaljevanju je koordinatorica projekta iz Univerze v Firencah, Francesca Giannetti, orisala pet inovacijskih stičišč (ITHubov) in dosedanje dosežke projekta. Izpostavila je tudi dostopnost številnih dokumentov, člankov, videoposnetkov in drugih gradiv, prevedenih v številne evropske jezike, na projektni spletni strani. Udeleženci so se med seboj uvodoma predstavili in delili kratke informacije o svojih organizacijah, glavnih izzivih ter tudi o inovativnih projektih, s katerimi se ukvarjajo v svojih državah. Gostujoča predavatelja prvega dne sta bila mag. Rok Pisek iz Zavoda za gozdove Slovenije (ZGS) in Mihael Koprivnikar iz Kmetijsko gozdarske zbornice Slovenije (KGZS). Predstavila sta poslanstvo obeh institucij in posebnosti gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji (Slika 5). V nadaljevanju sta izpostavila ključne izzive mobilizacije lesa. Udeleženci so skozi razpravo ugotovili, da se kljub različnim razmeram in značilnostim gozdarstva v različnih evropskih državah praktično povsod soočamo s presenetljivo podobnimi izzivi. Po dogodku smo mednarodne goste vodili skozi ljubljanski park Tivoli do središča mesta, kjer smo jih prepustili strokovni vodički na vodenem ogledu mesta (Slika 6), sledila pa je še uradna večerja ob Ljublanici, na kateri smo prav tako izmenjevali številne strokovne (in tudi zasebne) izkušnje.

Drugi dan študijskih obiskov je bil namenjen strokovni ekskurziji, kjer smo primere dobre prakse predstavili na terenu. Odpravili smo se na Kras in sicer na Cerje, kjer smo si že med potjo ogledali veliko požarišče gozdnega požara, ki je leta 2022 prizadel več kot 3.000 ha gozdov. Tu nas je sprejel predstavnik ZGS-ja, revirni gozdar z območne enote Sežana, Jernej Jazbec (Slika 2). Udeležencem je

predstavil ukrepe sanacije po velikem gozdnem požaru ter pogozdovanja po njem, ki vključuje predvsem mešanico avtohtonih listavcev in črnega bora (*Pinus nigra*). Gre za drevesno vrsto, ki je ne le ekonomsko zanimiva, temveč tudi odporna na gozdne požare. Izpostavil je izzive razdrobljenega (in pogosto tudi neznanega) lastništva, pomanjkanje zanimanja za skupno sanacijo gozdne krajine in, posledično, počasnejšo in le delno obnovo gozdov po požaru. Že pri vožnji na Cerje smo se lahko prepričali, da se najhitreje zaraščajo invazivni vrsti, kot sta veliki pajesen (*Ailanthus altissima*) in robinija (*Robinia pseudoacacia*), medtem ko so ukrepi pogozdovanja avtohtonih vrst uspešni le delno.



Slika 2: Na Cerju smo si ogledali posledice in ukrepe sanacije po velikem gozdnem požaru, predstavitev sta izvedla Matevž Triplat (GIS) in Jernej Jazbec (ZGS) (avtor fotografije: Matjaž Dovečar, GIS)

Nato je predstavitev operativne skupine in aplikacijo PRI.FOR.MAN predstavil dr. Luca Cadez iz Univerze v Vidmu. Odločitveni podporni sistem (Decision Support System oz. DSS) aplikacije ima tudi številne druge prednosti, predvsem tehnične oz. prostorsko-podatkovne, ima pa eno večjo pomanjkljivost – slab interes in tehnične veščine uporabnikov (Slika 7). Sledila je predstavitev skupine GO.SURF, tj. napredne tehnologije za načrtovanje trajnostnega gozdarstva. Ogledali smo si uporabo brezpilotnega letalnika za pregled stanja gozda in ocenjevanje ekosistemskih storitev za višjo raven trajnostnega gozdarstva na ravni podjetij (povezava: <https://www.forestinnovationhubs.rosewood-network.eu/en/domain/inventory-monitoring>) (Slika 3). Strokovnjaki projekta so izpostavili, da takšne tehnologije bistveno olajšajo zbiranje podatkov in načrtovanje poseka.



Slika 3: Praktični prikaz uporabe brezpilotnega letalnika, ki je ena od naprednih tehnologij pri načrtovanju trajnostnega gozdarstva (avtor fotografije: Vasja Kavčič, GIS)

Popoldne nas je pot strokovne ekskurzije vodila na Gorenjsko in sicer ob Bohinjsko jezero. Tu smo predstavili še operativno skupino eGozd (Slika 8), ki je v praksi digitalna platforma MojGozdar z več praktičnimi orodji za bolj učinkovito načrtovanje trajnostnega upravljanja z gozdovi in tudi povezovanje lastnikov gozdov. Platforma lastnikom omogoča vrsto funkcij, kot so informacije in ocenjevanje izvajalcev gozdarskih storitev, pripravo e-posestnih načrtov, izdelavo osnutkov pogodb in enostavno vodenje dokumentacije v skladu z zakonodajo. Tudi drugi dan se je zaključil z neformalnim druženjem ob večerji, kjer so udeleženci iz različnih držav v sproščenem vzdušju nadaljevali razprave in izmenjavo izkušenj.



Slika 4: Skupinska fotografija udeležencev strokovne ekskurzije na Cerju (avtor fotografije: Vasja Kavčič, GIS)

Zadnji dan je bil namenjen delavnicam, povzetkom glavnih ugotovitev in zaključku študijskih obiskov. V dopoldanskem času je na GIS potekala interaktivna delavnica, kjer smo z udeleženci obravnavali izzive uvedbe novih tehnologij v gozdarstvu. Marko Stijepić iz podjetja ABELIUM d. o. o. je predstavil aplikacijo Di-GOZD (digitalna inventarizacija gozda za učinkovitejše upravljanje z gozdno posestjo) (Slika 9), Tamara Urbančič iz Srednje gozdarske, lesarske in zdravstvene šole Postojna pa uporabo žičnega spravila lesa za postavitve gozdne koče (Slika 10). Vsaka skupina je izpostavila ovire, s katerimi se srečujejo pri digitalizaciji gozdarstva v svojih državah, ter predlagala možne rešitve. Med ključnimi ovirami so navedli pomanjkanje digitalne pismenosti starejših lastnikov gozdov, pomanjkljivo opremljenost z ustrezno strojno opremo in visok strošek uvajanja novih tehnologij. Razprava je pokazala, da je za uspešno uvajanje inovacij potrebno vlagati ne le v razvoj tehnologije, temveč tudi v usposabljanje ljudi na terenu, nenazadnje pa tudi dolgoročno podporo, ki je pogosto omejena s trajanjem projekta. Vse to je dobro ponazoril tudi komentar enega od udeležencev, ki je poudaril osrednjo vlogo človeških virov pri uvajanju novosti: "Imamo dobre tehnologije, ki se hitro razvijajo, potrebujemo pa še ljudi. Ljudi, ljudi, ljudi."

S tem je izpostavil, da brez usposobljenih in motiviranih ljudi tudi najnovejše digitalne rešitve ne morejo zaživeti v vsakdanji praksi. V zaključnem delu so udeleženci povzeli glavne ugotovitve študijskega obiska in katere rešitve bi vsak od njih lahko prenesel v svoje okolje. Dogodek je izpolnil glavne cilje projekta – povezati strokovnjake, spodbujati dialog med deležniki in okrepiti razumevanje, kako lahko inovacije prispevajo k trajnostnemu razvoju evropskega gozdarstva.



Vabljeni k obisku in ogledu projektne spletne strani: <https://www.forest4eu.eu/> ter sledenju LinkedIn strani projekta: <https://www.linkedin.com/company/forest4eu-project>

Viri:

Jež, M., Gačo, A., Triplat, M., 2024. Delavnica projekta Forest4EU - Izbiramo inovacije operativnih skupin v gozdarstvu. WoodChainManager. URL: <https://wcm.gozdis.si/sl/novice/2024040412071203/delavnica-projekta-forest4eu--izbiramo-inovacije-operativnih-skupin-v-gozdarstvu/> (datum dostopa: 3. 6. 2025)

Zahvala

Prispevek je nastal v okviru projekta FOREST4EU (FOREST4EU-European innovation partnership network promoting operational group dedicated to forestry and agroforestry), ki ga financira program Obzorje Evropa (GA 101086216).



Slika 5: Mag. Rok Pisek (ZGS) ob predstavitvi značilnosti gozdov v Sloveniji in gospodarjenja z njimi (avtor fotografije: Vasja Kavčič, GIS)



Slika 6: Voden ogleđ znamenitosti središča Ljubljane (avtor fotografije: Matjaž Dovečar, GIS)



Slika 7: Predstavitev operativne skupine in aplikacije PRI.FOR.MAN. ki jo je izvedel dr. Luca Cadez (Univerza v Vidmu) (avtor fotografije: Vasja Kavčič, GIS)



Slika 8: Predstavitev operativne skupine eGozd pri Bohinjskem jezeru (avtor fotografije: Matjaž Dovečar, GIS)



Slika 9: Predstavitev aplikacije DiGozd, ki jo je izvedel Marko Stijepić iz podjetja ABELIUM d. o. o. (avtor fotografije: Vasja Kavčič, GIS)



Slika 10: Videokonferenčna predstavitev o žičnemu spravilu lesa za postavitev gozdne koče s strani Tamare Urbančič (Srednja gozdarska, lesarska in zdravstvena šola Postojna) (avtor fotografije: Vasja Kavčič, GIS)