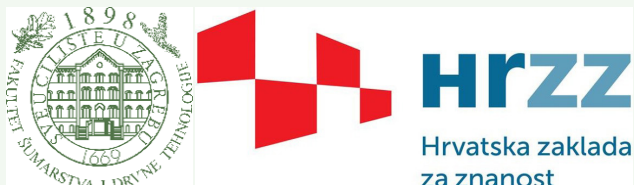


Provodi se znanstveni projekt FORS4Wheels

prvo priopćenje za javnost

Kruno Lepoglavec

Sveučilište u Zagrebu Fakultet šumarstva i drvne tehnologije



Na Sveučilištu u Zagrebu Fakultetu šumarstva i drvne tehnologije u tijeku je provedba trogodišnjega znanstveno-istraživačkog projekta Hrvatske zaklade za znanost „Inkluzivne šumske staze: Istraživanje utjecaja materijala, topografije i hrapavosti podloge staza na samostalno i sigurno kretanje osoba u invalidskim kolicima“ (FORS4Wheels, IP-2025-02-1748). Projekt se provodi od 30. siječnja 2026. do 29. siječnja 2029. godine, a ukupna vrijednost financiranja iznosi 177.273,50 eura.

Pristupačnost šumskih, parkovnih i drugih zelenih površina osobama koje koriste invalidska kolica često je ograničena neprikladnim nagibima, neravnim ili rastresitim podlogama, preprekama na stazama te nedostatkom pouzdanih informacija o njihovoj stvarnoj zahtjevnosti. Takvi uvjeti mogu otežati ili potpuno onemogućiti samostalno kretanje te kod korisnika izazvati osjećaj nesigurnosti i strah od pada ili nemogućnosti povratka. Istodobno, dostupnost šuma i zelenih površina važna je za rekreaciju, boravak u prirodi, socijalnu uključenost i kvalitetu života svih građana.

Sukladno tomu, glavni je cilj projekta FORS4Wheels kvantificirati utjecaj materijala, topografije, nagiba i hrapavosti podloge šumskih i parkovnih staza na fizičko opterećenje, sigurnost i mogućnost samostalnoga kretanja osoba u invalidskim kolicima te na temelju dobivenih rezultata definirati znanstveno utemeljene kriterije njihove pristupačnosti.

Projekt se temelji na multidisciplinarnom pristupu koji povezuje šumsko inženjerstvo, geodeziju i GIS, ergonomiju i biomehaniku. Geometrijske značajke staza određuju se preciznim GNSS RTK mjerenjima i totalnom stanicom, dok se hrapavost podloge analizira laserskim skeniranjem i primjenom međunarodnoga indeksa hrapavosti (IRI). Tijekom kretanja ispitanika odabranim dionicama troosnim akcelerometrima mjere se vibracije koje se prenose na invalidska kolica, uz istodobno praćenje frekvencije otkucaja srca i subjektivne procjene napora, sigurnosti i kontrole kretanja. Istraživanja se provode na odabranim stazama različitih karakteristika na području Trakošćana, Parka Maksimir, Šibenika i okolice te Ličko-senjske županije.

Posebno važan dio projekta predstavlja neposredno uključivanje osoba koje koriste invalidska kolica. Fakultet je u tu svrhu sklopio ugovor o suradnji s Hrvatskom udrugom paraplegičara i tetraplegičara (HUPT), čiji će članovi sudjelovati u anketnim i terenskim istraživanjima te svojim iskustvima i procjenama pridonijeti oblikovanju praktično primjenjivih rješenja.

Očekivani i primjenjivi rezultati projekta vezani su uz:

- definiranje kritičnih vrijednosti nagiba, hrapavosti i drugih značajki staza koje ograničavaju sigurno i samostalno kretanje osoba u invalidskim kolicima,
- razvoj jednostavnog alata za procjenu stupnja inkluzivnosti šumskih i zelenih staza,
- izradu GIS karata pristupačnosti istraživanih lokacija te
- razvoj znanstveno utemeljenih smjernica i tehničkih kriterija koji će biti podloga za buduće planiranje, projektiranje, rekonstrukciju i održavanje inkluzivnih šumskih staza.

Istraživačku skupinu na Fakultetu čine izv. prof. dr. sc. Kruno Lepoglavec, voditelj projekta, prof. dr. sc. Matija Landekić i prof. dr. sc. Hrvoje Nevečerel, uz međunarodnu znanstvenu suradnju s prof. dr. sc. Antonom Pojem s Biotehničkoga fakulteta Sveučilišta u Ljubljani.

Projektom FORS4Wheels nastoji se povezati znanstveno istraživanje s iskustvima i stvarnim potrebama korisnika te stvoriti podloga za šumske i zelene prostore koji će biti sigurniji, pristupačniji i uključiviji.

Kontakt: izv. prof. dr. sc. Kruno Lepoglavec

Poveznica na stranicu: <https://www.sumfak.unizg.hr/hr/znanstveni-rad-i-medjunarodna-suradnja/projekti/inkluzivne-sumske-staze-istrazivanje-utjecaja-materijala-topografije-i-hrapavosti-podloge-staza-na-samostalno-i-sigurno/>



Prikaz terenske izmjere.