



## **LIFE ARTEMIS – D1 – Networking**

### **POROČILO**

#### **Uvod**

Sredi februarja 2017 (14. – 17. 2. 2017) je pet sodelavcev LIFE projekta LIFE ARTEMIS (LIFE15 GIE/SI/000770) obiskalo LIFE+ projekt Observatree v Veliki Britaniji. Namen obiska je bil medsebojno spoznavanje projektov, izmenjava izkušenj pri vzpostavljanju sistema zgodnjega odkrivanja gozdnih škodljivcev in bolezni, izmenjava izkušenj pri delu s prostovoljci, predstavitev dosedanjih rezultatov in iskanje možnosti za sodelovanje projektov LIFE ARTEMIS in Observatree. Delo na projektu Observatree se je začelo jeseni 2013 in se bo zaključilo konec leta 2017 (<https://www.forestry.gov.uk/fr/observatree>).

Obisk je potekal v sklopu akcije D1, udeležili pa smo se ga: vodja projekta Maarten de Groot (Gozdarski inštitut Slovenije (GIS)), Aleksander Marinšek (GIS), Andreja Kavčič (GIS), Marija Kolšek (Zavod za gozdove Slovenije) in Sonja Rozman (Zavod Republike Slovenije za varstvo narave). Srečanje je potekalo na sedežu gozdarskega inštituta Forest Research Alice Holt Lodge, Wrecclesham, Farnham (Anglija). Naš gostitelj je bil vodja projekta Observatree Peter Crow, ki nam je ob prihodu projekt tudi predstavil. Pridružili sta se nam tudi njegovi sodelavki na projektu, ki sta nam podrobneje predstavili proces izobraževanja prostovoljcev (Susan Sancisi - Frey) in delovanje informacijskega sistema za zbiranje podatkov Tree Alert (Lucy Turner).

#### **LIFE ARTEMIS in Observatree – skupne točke**

LIFE ARTEMIS in Observatree imata več skupnih točk. Glavni cilj obeh projektov je vzpostavitev sistema zgodnjega obveščanja za škodljivce in bolezni gozdnega drevja, s pomočjo katerega bi bilo mogoče preprečiti naselitev škodljivih organizmov, jih izkoreniniti v začetni fazi naselitve in kontrolirati njihovo razširjenost. Ta sistem v obeh projektih temelji na prostovoljcih, ki izvajajo aktivnosti iskanja in sporočanja škodljivcev in bolezni gozdnega drevja. S predhodnimi izobraževanji so za to posebej usposobljeni. Pri tem se Observatree in LIFE ARTEMIS nekoliko razlikujeta, saj bo v slednjem v aktivnosti iskanja in sporočanja škodljivcev in bolezni vključen tudi strokovni kader.

Razlogi za vključevanje prostovoljcev v projektne aktivnosti so enake pri obeh projektih: a) znanstvenikov in profesionalno usposobljenih delavcev na področju zdravstvenega varstva gozdnega drevja ni dovolj, zato se monitoring zdravstvenega stanja gozdnega drevja na nekaterih območjih ne izvaja, b) zavedanje problematike bolezni in škodljivcev gozdnega drevja je nezadostno, zato je treba povečati aktivnosti osveščanja tako strokovne kot tudi laične javnosti. Poleg tega se v Veliki Britaniji kontrola zdravstvenega stanja rastlin izvaja samo



na določenih lokacijah (mesta uvoza blaga) in ni stalnega monitoringa, ki bi zagotavljal kontrolo na celotnem ozemlju države, saj se inšpekcija odziva le na prijave.

### **Prostovoljci**

Pridobivanje kandidatov, ki bi bili opravljeni delati kot prostovoljci, ki za opravljeno delo ne dobijo denarnega plačila, v Veliki Britaniji ni velik problem, saj so po besedah naših gostiteljev Britanci narod prostovoljcev. Poleg tega pa so tako kot v Sloveniji tudi v Veliki Britaniji ljudje na splošno zelo čustveno navezani na naravo in še posebej na drevesa in gozdove.

V aktivnosti iskanja in sporočanja bolezni in škodljivcev drevja v projektu Observatree je vključenih približno 230 prostovoljcev, ki so bili za sodelovanje v projektu izbrani na podlagi opravljenih intervjujev. Da kandidat sploh lahko kandidira za vključitev v projekt, mora imeti ustrezno predznanje in izkušnje. Interes za sodelovanje v projektu je zelo velik, zato je seznam kandidatov, ki se želijo vključiti v projekt kot prostovoljci, dolg.

Delo prostovoljcev na terenu koordinira približno 20 regijsko razporejenih prostovoljcev – administratorjev (desk-based volunteers), vse to pa nadzoruje en prostovoljec – vodja (volunteer manager). Vsi prostovoljci, ki so vključeni v projekt Observatree, so avtomatično zdravstveno zavarovani preko Woodland Trust, ki jim po potrebi zagotovi tudi dovoljenje za dostop na privatno posest.

### **Izobraževanje prostovoljcev**

Za razliko od drugih "Citizen Science" projektov v Veliki Britaniji je Observatree naredil velik korak naprej s tem, ko zagotavlja intenzivno usposabljanje prostovoljcev, ki so vključeni v aktivnosti projekta. S tem je število prostovoljcev in posledično podatkov, ki jih pridobijo, nižje v primerjavi s podobnimi projekti, vendar pa je kakovost podatkov neprimerno boljša. In to je tudi cilj projekta Observatree – pridobiti kvalitetne in verodostojne podatke o pojavljanju škodljivcev in bolezni gozdnega drevja, zato v izobraževanje prostovoljcev Observatree nenehno vlaga velike količine sredstev.

Izbrani kandidati se morajo pred začetkom dela najprej udeležiti izobraževanj, ki jih izvajajo zaposleni na Forest Research. Izobraževanja potekajo v majhnih skupinah po približno 15 udeležencev, kar omogoča tako aktivno sodelovanje vseh udeležencev, kot tudi neposreden stik s predavatelji in drugim strokovnim osebjem. Vsi udeleženci izobraževanj imajo dostop do obsežnega izobraževalnega gradiva in nasvetov vrhunskih strokovnjakov na področju škodljivcev in bolezni gozdnega drevja.

Izobraževanje prostovoljcev poteka v obliki enodnevne delavnice. Delavnica je interaktivna in prostovoljci rešujejo različne praktične naloge, skozi katere se naučijo prepoznavanja zdravstvenega stanja dreves, prepoznavanja vrst škodljivcev in bolezni, prepoznavanja



drevesnih vrst, pravilnega odvzema vzorca, pravilnega načina fotografiranja simptomov in znakov, uporabe GPS, vnosa podatkov v spletni portal Tree Alert, ipd. Delavnice potekajo v času izven sezone in na različnih lokacijah. Vsako leto pripravijo 12 tovrstnih delavnic. Kandidati se delavnic udeležujejo vsako leto, s čimer poglobljajo svoje znanje. V projektu Observatree poskušajo narediti izobraževanja čim bolj raznolika, tako da obravnavajo različne aktualne problematike in jih izvajajo na različnih lokacijah (Alice Holt, uvozniki blaga, ki jih spremlja lesen pakirni material, ...). Za izobraževanje prostovoljcev so v okviru projekta Observatree izdelali obsežen nabor praktično uporabnega izobraževalnega gradiva: brošure, zgibanke, plakati, določevalni ključi, ... Vse pomembne informacije so prosto dostopne tudi na spletni strani projekta. Kot zelo uspešni in zaželeni so se izkazali spletni tečajji (»webinarji«), pri katerih uporabnik lahko poljubno prilagodi čas in kraj izobraževanja. Kljub temu prednosti izobraževanja v živo (»face to face«), ki omogoča druženje sodelujočih, delo v skupinah, terenske ogleda ipd, spletni tečajji ne morejo nadomestiti. Pomembno je, da prostovoljci v živo vidijo organizme in poškodbe, ki jih povzročajo (rovi ličink *Anoplophora* sp. v leseni uri in v lesenem nosilcu za kuhinjske nože, ličinke v alkoholu, ...), saj si na podlagi realnih primerov stvari lahko veliko lažje predstavljajo. S tem je tudi zanesljivost njihovih podatkov večja.

Prostovoljcem veliko pomeni neposredni stik s predavateljem, dostop do strokovnjakov na različnih področjih zdravja rastlin, praktično delo in možnost aktivne vključitve posameznika.

Od začetka projekta je redno aktivnih približno 60 prostovoljce, kar je razmeroma malo, zato razmišljajo, da bi neaktivne prostovoljce izključili iz aktivnosti in vključili nove.

V sklopu Observatree izvajajo tudi izobraževanja za različne javne službe. Od začetka projekta leta 2013 so tako skupno izvedli že 80 raznovrstnih izobraževalnih dogodkov.

### **Izzivi pri delu s prostovoljci**

Pri delu s prostovoljci zelo velik izziv predstavlja to, kako v ljudeh vzbuditi zavedanje o problemih, ki jih povzročajo škodljivci in bolezni gozdnega drevja, in kako višji nivo zavedanja ohranjati. Velik izziv je tudi ohranjanje motiviranosti in proaktivnosti prostovoljcev skozi daljši čas. V projektu Observatree skušajo zavedanje in angažiranost prostovoljcev ohranjati na različne načine, na primer z inovativnimi učnimi pripomočki (»webinarji«) in variabilnimi izobraževanji (tematsko obarvana, na različnih lokacijah).

Izobraževanje prostovoljcev mora biti natančno načrtovano in zahteva zelo veliko časa in različnih oblik izobraževalnih materialov, zato je treba izbrati ustrezno število vrst dreves, bolezni in škodljivcev. Smiselno se je osredotočiti le na res najbolj problematične vrste in od teh le na tiste, ki jih je mogoče jasno določiti na terenu.



Pomembno je tudi, da se od prostovoljcev ne pričakuje preveč naenkrat. Izkazalo se je, da so prostovoljci pri iskanju škodljivcev in boleznih ter sporočanju podatkov bolj učinkoviti, če imajo ožje in bolj usmerjene zadolžitve. Na primer, prostovoljce je bolje usmeriti na točno določeno območje ali na določeno vrsto škodljivega organizma oz. na drevesno vrsto. Bolj ustrezno je, da se prostovoljcem na terenu da nek točno določen smisel za izvajanje aktivnosti, kot da so prepuščeni lastni izbiri. Usmerja in vodi jih koordinator, ki je za polni delovni čas samo za to aktivnost zaposlen na projektu.

V izogib konfliktom je pri izvajanju aktivnosti, ki vključujejo prostovoljce, bistveno vedeti in navzven poudarjati, da prostovoljci ne jemljejo dela profesionalnemu osebju, ampak so zgolj in samo njihova pomoč. Na primer, v primeru izbruhov škodljivcev in boleznih profesionalno osebje pregleda območje v krogu s premerom 5 km od žarišča, območje izven tega pa pregledujejo prostovoljci. Treba pa je vedeti, da gre za dopolnjevanje in da je sodelovanje obeh nivojev nujno za zagotavljanje največje možne učinkovitosti kontrole.

### **Opozorilni seznam**

Za potrebe sistema zgodnjega obveščanja za škodljivce in boleznih gozdnega drevja je bila v projektu Observatree izdelana prioritarna lista škodljivcev in boleznih gozdnega drevja – Opozorilni seznam. Seznam vsebuje 20 vrst in sicer le tiste, ki predstavljajo res veliko tveganje za gozdno drevje v Veliki Britaniji. Nekatere od teh v Veliki Britaniji še niso prisotne, nekaj pa je takih, ki so na tem območju že bile najdene. Vključitev vrst, ki so že prisotne območju, kjer se izvaja kontrola, je nujna, saj imajo tako prostovoljci kaj opazovati, s čimer sama aktivnost tudi dobi smisel. Zelo pomembno je, da so vrste na Opozorilnem seznamu razmeroma lahko določljive. Za vsako od teh vrst je bil izdelan terenski priročnik v obliki knjižice, ki vsebuje natančne opise in številne nazorne fotografije obravnavane vrste in podobnih vrst, ter drugo izobraževalno gradivo. Poleg vrst na Opozorilnem seznamu so v monitoring vključene tudi druge vrste škodljivcev in boleznih gozdnega drevja, ki sicer predstavljajo nekoliko manjše tveganje, vendar je zelo zaželeno, da prostovoljci sporočajo tudi te vrste.

Ekipe Observatree meni, da je zelo pomembno, da se prostovoljci zavedajo, da je vsak sporočen podatek pomemben in lahko pomembno prispeva k preprečevanju vnosa in širjenja škodljivcev in boleznih drevja. Pri sporočanju podatkov je zato pomembno, da prostovoljci sporočijo tudi negativne podatke, t.j. da škodljivi organizmi ob pregledu na terenu niso prisotni, saj so tudi negativni podatki zelo pomembna informacija. Prostovoljce je zato treba bolj spodbujati k sporočanju negativnih podatkov in na tem Observatree intenzivno dela z usmerjenim osveščanjem.

### **Opazovanje na terenu – popisni obrazec**



Prostovoljci ob pregledu na terenu izpolnijo popisni obrazec, ki ga nato vnesejo v elektronski sistem Tree Alert. Obrazec je dolg dve A4 strani, izpolnjevanje pa poteka na način izbire ene od naštetih možnosti – križec pred ustreznim podatkom. Pomembno je, da je popisni list pregleden in ne preveč obsežen, ampak omogoča samo najbolj nujne informacije, kot so podatki o popisovalcu, datum, lokacija, podatki o rastlinski vrsti in podatki o opaženih simptomih ter znakih. Po prihodu s terena je treba podatke prenesti v spletni portal Tree Alert, ki se po strukturi in vsebini ujema s popisnim obrazcem.

### **Tree Alert – elektronski vnos podatkov**

Tree Alert je elektronski portal za vnašanje podatkov o zdravju gozdnega drevja. Sistem je vzpostavila Forestry Commission, vladna organizacija, ki je tudi lastnik portala, za ozko usmerjen popis razširjenosti jesenovega ožiga. Za potrebe projekta je bil sistem nadgrajen. Tree Alert je namenjen a) sporočanju podatkov o zdravstvenem stanju dreves, b) sporočanju podatkov o prisotnosti škodljivcev in boleznih, c) lahko pa uporabnik tudi prosi za strokovni nasvet. Tree Alert se nahaja na spletni strani Forestry Commission. Dostop do spletnega portala imajo le prostovoljci, ki sodelujejo v projektu, in administrativno osebje projekta Observatree. Vsak vnos zahteva prijavo v sistem z osebnimi podatki.

Vnos podatkov dnevno spremlja Lucy Turner (Forest Research), ki v primeru nepravilnosti obvesti lokalne prostovoljce – administratorje. Ti v primeru, da poročilo ne vsebuje vseh potrebnih podatkov oz. so ti neustrezni ali nejasni, kontaktirajo prostovoljca na terenu, ki je podatke vnesel, in ga pozovejo k dopolnitvi. Ko je poročilo v Tree Alert pravilno izpolnjeno, pravilnost podatkov potrди diagnostik, t.j. strokovnjak za posamezno vrsto (entomolog, fitopatolog). Tekom projekta je bil Tree Alert izboljššan, s čimer se je nekoliko zmanjšalo število vnosov, se je pa zato izrazito povečala kakovost sprejetih podatkov.

Sistem Tree Alert zahteva vnos specifičnih podatkov. Na začetku so obvezni osnovni osebni in kontaktni podatki o prostovoljcu, podatki o lokaciji pregleda ter datum. Sledijo informacije o vrsti drevesa, delu prizadetega drevesa in simptomih ter znakih. Pri vsakem vnosu je priporočljivo dodati tri fotografije, ki omogočajo identifikacijo, in sicer drevo z okolico, drevo in simptom oz. znak, bližnji posnetek simptoma oz. znaka, ki je posledica prisotnosti škodljivega organizma. Poročilo Tree Alert za vrste z Opozorilnega seznama zahteva vnos večjega števila podatkov kot za »manj pomembne« škodljivce in boleznih, vendar s strani prostovoljcev do sedaj niso imeli nobenih pripomb na račun obsega zahtevanih podatkov.

Primerjava načinov informiranja, preko katerih poteka obveščanje Tree Health Diagnostic and Advisory Service o pojavu škodljivcev in boleznih (Tree Alert, po elektronski pošti, po navadni pošti, ustno, telefonsko), je pokazala, da je bilo preko portala Tree Alert izvedenih največ poročil o pojavu škodljivcev in boleznih gozdnega drevja.



## **Rezultati projekta Observatree**

Od začetka projekta leta 2013 do februarja 2017 je bilo na terenu opravljenih 2269 pregledov gozdnega drevja za prisotnost bolezni in škodljivcev. V 1469 primerih (50 %) ni bil najden noben škodljiv organizem. V 395 primerih je šlo za škodljivce in bolezni, ki niso vključeni v Opozorilni seznam, v 405 primerih (20 %) pa je šlo za najdbe vrst z Opozorilnega seznama.

## **Prostovoljci o Observatree**

Po 3 letih izvajanja projekta je bila med prostovoljci izvedena anketa o motivih za sodelovanje v projektu Observatree in izzivih pri delu. Anketo je izpolnil razmeroma nizek delež prostovoljcev (približno 20 %), ki kot motive in izzive navajajo različne stvari in ni mogoče izpostaviti samo ene. Je pa glede na rezultate jasno, da prostovoljci projekt podpirajo in se jim zdi potreben ter verjamejo, da je projekt s svojimi aktivnostmi dejansko koristen.

## **Diseminacija projekta Observatree**

Diseminacija je ena ključnih aktivnosti projekta Observatree. Glavni način diseminacije projekta Observatree je redno posodabljanje informacij na spletni strani projekta. V sklopu projekta enkrat mesečno izhaja novičnik (Newsletter) z najnovejšimi informacijami o projektu, ki jih vsake tri mesece dopolnjujejo novosti na področju zdravja drevja. Poleg tega je na spletni strani na voljo tudi veliko izobraževalnega gradiva in povezav do sorodnih vsebin. Observatree se redno pojavlja na sejnih (Forestry Trade Show) in občasno organizira dogodke (npr. vladni sprejem), kjer se pojavlja veliko število ljudi, ki jih (ne)posredno zadeva problematika zdravja drevja, in ljudje na relevantnih vodilnih položajih, ki imajo moč in vpliv pri zakonodaji in financiranjih (predstavniki relevantnih ministrstev). Za diseminacijo Observatree uporablja tudi medije, vendar se tega načina poslužuje samo v primerih, ko želi sporočiti res pomembne informacije. Prevelika uporaba medijev namreč vodi do zasičenja medija, kar izniči želeni učinek ali ima celo negativen vpliv.

Diseminacijske aktivnosti v projektu Observatree izvajajo postopno, in sicer tako, da postopno nagovarjajo posamezne interesne skupine in ne celotne splošne javnosti naenkrat in neselektivno. Pomembno se je namreč zavedati, da ima zasičenje ciljne publike z informacijami negativne učinke.

Diseminacija projekta je precej olajšana s tem, ko Observatree aktivno spremljajo različni mediji, ki informacije, ki jih pridobijo na spletni strani projekta, potem objavijo na svojih spletnih straneh. To zelo poveča prepoznavnost projekta in pomembno prispeva k dvigu osveščenosti o problematiki škodljivcev in bolezni gozdnega drevja.

## **Nadaljevanje projekta Observatree**



V prihodnje bodo v sklopu projekta Observatree nadaljevali z aktivnostmi usposabljanja prostovoljcev in osveščanja strokovne in širše javnosti, izvedli bodo praznovanje za prostovoljce, ki so vključeni v projekt, in pripravili zaključno konferenco projekta.

Projektne aktivnosti nameravajo nadaljevati tudi po koncu projekta, ki se zaključi konec leta 2017. Ker so vsi partnerji zainteresirani, da se projektne aktivnosti nadaljujejo, bodo po prenehanju financiranja EU povišali vsak svoj prispevek iz lastnih sredstev do zneska, ki ga sedaj pokriva EU (50 %). Del sredstev bo prispevala tudi DEFRA.

### **Zaključek**

Obisk je bil za vse udeležence zelo koristen, saj smo spoznali pristope izvajanja nekaterih projektne aktivnosti projekta Observatree, ki nam bodo v veliko pomoč pri izvajanju aktivnosti projekta LIFE ARTEMIS. Poleg tega smo z diskusijami in izmenjavo mnenj dobili nove ideje, kako določene projektne aktivnosti izvesti bolj kakovostno in tako, da je učinek kar najboljši. Z obiskom projekta Observatree se je odprlo tudi novo poznanstvo in s tem možnost sodelovanja v prihodnje.

Poročilo pripravili:

Andreja Kavčič (GIS), Maarten de Groot (GIS), Aleksander Marinšek (GIS), Marija Kolšek (ZGS), Sonja Rozman (ZRSVN)