

LETNO POROČILO O REZULTATIH INFRASTRUKTURNEGA PROGRAMA (IP) V LETU 2010

A. SPLOŠNI PODATKI

1. Šifra RO, naslov in vodja infrastrukturnega programa (IP)

Šifra RO	RO izvajalka infrastrukturnega programa
0404	GOZDARSKI INŠTITUT SLOVENIJE

Šifra IP	Naslov infrastrukturnega programa
IP-0404	Infrastrukturna skupina GIS (v nadaljevanju ISGIS)

Šifra (ARRS)	Vodja infrastrukturnega programa
11619	mag. Robert ROBEK

2. Organizacijska/e enota/e izvajanja infrastrukturnega programa

INFRASTRUKTURNI PROGRAM v RO izvaja/jo naslednja/e notranja/e organizacijska/e enota/e (OE) - (t.j. obračunska/e enota/e)

zap.št.	naziv OE	vodja OE
1	Laboratoriji GIS	Daniel Žlindra
2	Zbirke GIS	Melita Hrenko
3	Raziskovalne ploskve GIS	Andrej Verlič
4	Računalniška infrastruktura GIS	Anton Kralj
5	Infrastrukturna skupina ICP	Bogomil Breznik

B. REZULTATI DELA INFRASTRUKTURNEGA PROGRAMA

1. Opis glavnih rezultatov in doseganja ciljev infrastrukturnega programa:

Infrastruktorni program 'Infrastrukturna skupina GIS' (ISGIS) je del infrastrukturne dejavnosti na GIS, s katerim zagotavljamo uravnoteženo podporo vsem znastvenim, raziskovalnim in razvojnim aktivnostim GIS. Pri delu ISGIS smo v letu 2010 zasledovali naslednje cilje:

1. Vzdrževanje in razvoj laboratorijev GIS
2. Vzdrževanje in razvoj zbirk GIS
3. Vzdrževanje in razvoj raziskovalnih ploskev GIS
4. Vzdrževanje in razvoj računalniške infrastrukture GIS
5. Promocija in trženje ISGIS

Stonja doseganja ciljev je v veliki meri odvisna od prejetih sredstev. Za leto 2010 smo prejeli skupno 40878,12 EUR namenskih sredstev za stroške dela (58,0 %), za materialne stroške (41,8%) ter amortizacijo (0,2%). K prihodkom ISGIS v tem letu sodijo tudi izredna sredstva ARRS za amortizacijo v višini 63870,47 EUR, ki smo jih prejeli decembra 2009 in z dovoljenjem ARRS v celoti prenesli v leto 2010 ter deloma porabili za opremo prostorov

laboratorija za biomaso in sprejemnice vzorcev v bivšem hišniškem stanovanju.

V letu 2010 smo:

- A. na področju vzdrževanja enot ISGIS:
- prispevali del sredstev za nadomestne in rezervne dele ter kalibracijo opreme v laboratorijih
 - delno pokrivali stroške kemikalij, plinov in potrošne steklovine za laboratorije GIS
 - prispevali del sredstev za laboratorijsko osebno varovalno opremo za zaposlene
 - vzdrževanje programov za e-varstvo ter vzdrževanje MS Office in Windows (50 licenc)
- B. na področju razvoja enot ISGIS:
- načrtovali in koordinirali ter sofinancirali ureditev laboratorija za biomaso, sprejemnice talnih vzorcev in sušilnice foliarnih vzorcev v prostorih nekdanjega hišniškega stanovanja;
 - izvedli vnos podatkov zbirke W. Voss Mycologia Carniolica iz leta 1889–1892 v podatkovno zbirko Boletus informaticus;
 - izvedli vnos podatkov zbirke Simona Robiča iz leta 1887 v podatkovno zbirko Boletus informaticus (736 zapisov);
 - pripravili projektno nalogo za preureditev pisarniških prostorov v levem traktu pritličja GIS;
 - sodelovali pri zasnovah preureditve predavalnic v drugem nadstropju GIS v pisarne;
 - sodelovali pri projektih nalogah ureditve gozda v upravljanju GIS, ureditve jaška in meteoritnih vod na severni strani stavbe GIS ter projektu prenove kotlovnice GIS;
 - sofinancirali klimatizacijo laboratorijev v desnem traktu pritličja GIS ter del prenove laboratorija za gozdno ekologijo (soba 078).

V sklopu promocije in trženja ISGIS smo za leto 2010 načrtovali pripravo spletnih podstrani v sklopu domače strani GIS. Zaradi velikega obsega investicijsko-vzdrževalnih del ter priprav na celovito prenovo pisarni pritličja v osrednje laboratorije GIS, smo izdelavo spletnih strani prestavili na kasnejše obdobje.

Za koordinacijo aktivnosti ISGIS smo izvedli dva sestanka vodij OE in koordinirali delo posebne strokovne skupine za celovito prenovo levega trakta pritličja GIS v osrednje laboratorije GIS.

Sodelovanja pri razpisu ARRS za raziskovalno opremo (paket XV) ni bilo, ker ni bilo razpisa.

V letu 2010 se je upokojil vodja OE Računalniška infrastruktura GIS g. Anton Kralj, njegovo delo pa je prevzel mladi univ. dipl. inž. informatike g. Žiga Lipar. Vodja OE Raziskovalne ploskve GIS g. Andrej Verlič je postal mladi raziskovalec iz gospodarstva ter (začasno) zapustil GIS. Odločitev, kdo bo prevzel skrb za raziskovalne ploskve GIS v času izdelave tega poročila še ni znana.

Čeprav je bilo letos sredstev za delovanje ISGIS znatno manj kot leto poprej, je ISGIS postal v letu 2010 pomemben sestavni del infrastrukturne dejavnosti GIS tako v zavesti raziskovalcev, kot tudi projektih partnerjev in zunanjih sodelavcev.

2. REALIZIRANA INFRASTRUKTURNA PODPORA RAZISKOVALNI DEJAVNOSTI¹

2.1. Realizirana podpora infrastrukturnega programa raziskovalnim programom:

Z IP-0404 smo v drugem letu delovanja zagotavljali podporo prvenstveno raziskovalnemu programu P4-0107 'Gozdna biologija, ekologija in tehnologija' na naslednjih štirih področjih:

1. Vzdrževanje in razvoj laboratorijev GIS
2. Vzdrževanje in razvoj zbirk GIS
3. Vzdrževanje in razvoj raziskovalnih ploskev GIS
4. Vzdrževanje in razvoj računalniške infrastrukture GIS ter koordinacija IP

Dodatno je bil infrastrukturni program GIS podpora delovanju naslednjih programskih skupin (posredno preko sodelovanja raziskovalcev GIS):

P4-0059 (vodja Jurij Diaci) Gozd, gozdarstvo in obnovljivi gozdni viri;

P4-0085 (vodja Franc Batič) Aplikativna botanika, genetika in ekologija;

P4-0072 (Vladimir Meglič) Agrobiodiverziteteta.

¹ Obseg teksta v točkah 2.1. do 2.5. je omejen do 1/2 strani (pisava Times New Roman, velikost črk 11, enojni razmik).

2.2. Realizirana podpora infrastrukturnega programa raziskovalnim projektom:

V letu 2010 je IP-0404 služil kot podpora naslednjim mednarodnim projektom:

Podpori evropskim raziskovalnim projektom:

FutMon Life+ (pod-akcije IM1, D1, D2, D3, C1-22-Dep(SI)),

206002: EUREKA – Cultuber,

3081002: COST FP1002 PERMIT,

206003: EUFGIS - Establishment of a European Information System on Forest Genetic Resources,

208803: COST FP0803 Belowground carbon turnover in European forests

208903: COST FP0903 Climate Change and Forest Mitigation and Adaptation in a Polluted Environment

208006: COST E52 evaluation of beech genetic resources

EUFORGEN

Milenium

V letu 2010 je IP-0404 služil kot podpora naslednjim nacionalnim raziskovalnim projektom:

J4-1009: Zaraščanje kraških travnišč in spremembe njihove ponorne aktivnosti za ogljik,

L4-2265: Klimatske spremembe ter vplivi antropogenih motenj na primarno produkcijo v gozdnih tleh,

L4-0637: Vpliv smučišč na biotsko in hidrološko funkcijo tal ter razvoj modelov trajne večnamenske rabe prostora ob zgornji gozdni meji na Krvavcu,

L4-2301: Jesenov ožig v Sloveniji in proučevanje glive *Chalara fraxinea*,

L4-9653: Vpliv okoljskih sprememb na rastni odziv doba (*Quercus robur*) in macesna (*Larix decidua*),

L7-2393: Vpliv klimatskih sprememb na trajnost, stabilnost in biodiverzitetno sestojev bukve in črnega bora na Balkanu

V letu 2010 je IP-0404 služil kot podpora naslednjim tržnim projektom:

ARHEJ d.o.o.,

Mestna občina Ljubljana

405013: Zagotavljanje kakovosti lesnih goriv – Istrabenz,

2.3. Realizirana podpora infrastrukturnega programa razvojnim programom in projektom:

103481: Uporaba vodnih emulzij montana in karnauba voskov za zaščito lesa pred glivami,
 104511: Algoritmi digitalne kartografije in pretvorbe funkcije za potrebe nacionalnega talnega informacijskega sistema,
 V4-xxxx: Izboljšanje informacijske učinkovitosti gozdnogospodarskega načrtovanja
 V4-0106: Povečanje učinkovitosti sanacij velikih poškodb v slovenskih gozdovih
 V4-0541: Pomen talnih lastnosti in mikroklimatskih razmer za proizvodno sposobnost jelke na rastiščih dinarskih jelovo bukovih gozdov,
 V4-0542: Naravni sestoji macesna v Sloveniji,
 V4-0492: Pomen gozdov na biotsko raznovrstnost na ekosistemski, vrstni in genski ravni v luči blaženja podnebnih sprememb in prilagoditve gospodarjenja z gozdovi glede na pričakovane spremembe,
 V4-0106: Povečanje učinkovitosti sanacij velikih poškodb v slovenskih gozdovih,
 V4-0493: Vpliv suše in povišane temperature na razvoj gozdu škodljivih organizmov,
 V4-0496: Vpliv klimatskih sprememb na nastanek in kakovost juvenilnega lesa pri boru, topolu in robiniji,
 V4-0539: Primerjava dveh gozdnogojitvenih sistemov v luči klimatskih sprememb,
 V4-0520: Preučevanje ekosistemom prilagojenega gospodarjenja z gozdom
 V4-0521: Nove poti za tranostno pridobivanje in rabo lesa v Sloveniji,
 Emisije CO₂ ob spremembah rabe kmetijskih zemljišč na Primorskem krasu
 Ohranjanje kakovosti vodnih virov
 Z4-3663; Razvoj prognostičnih osnov za varstvo gozdov v Sloveniji

2.4. Realizirana podpora infrastrukturnega programa državnim in drugim vladnim organom ali resorjem pri izvajanju njihove službe

Program Javne gozdarske službe za MKGP:

- semenarsko-drevesničarska služba,
- prognostično-diagnostična služba,
- poškodovanost gozdov (mreža),
- pripravljanje strokovnih podlag in predlogov normativov za opravljanje del v gozdovih)

Nalogam MOP na področju poročanja za Kyotski protokol

2.5. Pomen vsebine infrastrukturnega programa za raziskovalno dejavnost in druge uporabnike z vidika ekonomičnosti in tehnološke sodobnosti

Pomen IP-0404 in njegovih OE (laboratorijev, zbirk, terenskih objektov, in računalniške mreže je v letu 2010 še narasel. To velja tako za raziskovalce GIS, kot tudi za zunanje uporabnike. Za izkoriščenost kapacitet v OE IP-0404 smo v letu 2009 razvili sistem spremljanja uporabe. V letu 2009 smo evidentirali 14276 ur koriščenja opreme, v letu pa je ta znašal 24016 ur, kar je za 68% več. Poraba teh ur po raziskovalcih in sodelavcih znanstvenoraziskovalnih oddelkov GIS je bila v letu 2010 naslednja:

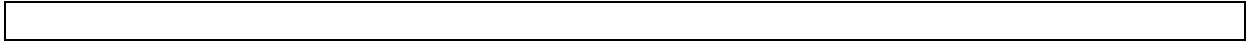
- Odd. za gozdno ekologijo (13601 ur)
- Odd. za gozdno fiziologijo in genetiko (3623 ur)
- Odd. za varstvo gozdov (3964 ur)
- Odd. za gozdno tehniko in ekonomiko (216 ur)
- Odd. za prirastoslovje in gojenje gozda (2574 ur)

Tehnološka sodobnost opreme je na solidni ravni predvsem zaradi uspešnega prodobivanja sredstev za sofinanciranje opreme na razpisih ARRS v preteklih letih (Paketi 10-13). Pričeli smo z zaostalimi vzdrževalnimi deli v laboratorijih v desnem traktu pritličja in obnovili en laboratorijski prostor.

Glede nabav večje raziskovalne opreme smo prenesena sredstva za amortizacijo iz leta 2009 hranili za potrebe lastne udeležbe na predvidenem razpisu 'Paket XV', ki pa ni bil izveden.

Zbirke se obnavljajo, širijo in vzdržujejo, terenski objekti pa so predmet stalnega spremljanja, opazovanja in analiziranja. Računalniška infrastruktura GIS je dobro izkoriščena in je bila v letu 2010 deležna delne posodobitve.

Zaradi nerealizacije 'Paketa XV' se lanski seznam večje raziskovalne opreme (nabavne vrednosti nad 40.000 EUR, naveden v nadaljevanju) ni spremenil, kar pa med drugim pomeni, da se je naša raziskovalna oprema v letu 2010 postarala. Nove nabave so nujne.



3. RAZISKOVALNA IN INFRASTRUKTURNA OPREMA TER DRUGA INFRASTRUKTURA

3.1. Seznam raziskovalne in infrastrukturne opreme ter druge infrastrukture s stopnjo izkoriščenosti zmogljivosti²

zap. št.	Inventarna številka	Naziv osnovnega sredstva	Nabavna vrednost v EUR	Letna stopnja izkoriščenosti v %
1	4307	Zamenjava AAS	108496,00	100
2	4182,4178,4208	Zamenjava in dopolnitev opreme v laboratoriju za gozdno fiziologijo in genetiko & Slovenska gozdna genska banka	100150,23	100
3	4071	Zamenjava opreme v Laboratoriju za gozdno ekologijo	87079,72	100
4	4229	Raziskave molekularne ekologije gliv in gozdne favne	75112,67	100
5	4227	Oprema za merjenje fotosinteze in korenin, sekvestracije ogljika v gozdnih ekosistemih (Lli_COR 6400 z dvema dodatnima enotama, sode za odvzem talnih vzorcev za določitev ogljika)	40686,03	150
6	4621	Raziskave ekspresije genov v luči prilagajanja gozdnih ekosistemov na okoljske spremembe	93286,00	100
7	4177	Ekofiziološke raziskave gozdnega drevja	91597,00	150
8	4542	Preučevanje, napovedovanje in simulacija pojava gozdu škodljivih organizmov	63971,00	300
9	3878	Zamenjava opreme v Laboratoriju za gozdno ekologijo	104600,00	100

² Vpisujemo vso raziskovalno in/ali informacijsko-komunikacijsko raziskovalno opremo ali drugo infrastrukturo, katere nabavna vrednost presega 50.000,00 EUR (za vede naravoslovje, tehniko, biotehniko in medicino) oziroma 15.000,00 EUR (za vede družboslovje in humanistika) po enoti - inventarni številki in je v neposredni funkciji izvajanja infrastrukturnega raziskovalnega programa.

Podatki morajo biti usklajeni z zadnjimi podatki, dostavljenimi ARRS za evidenco raziskovalne opreme (tabela: Evidenca raziskovalne opreme s podatki o mesečni uporabi).

3.2. Opis tehnološke zahtevnosti infrastrukturne dejavnosti in prispevka k izkoriščenosti raziskovalne in informacijske opreme ter infrastrukture RO:³

Za razvoj raziskovalno-razvojne dejavnosti GIS je nujno intenziviranje on povečanje obsega infrastrukturne dejavnosti v vseh OE. Pri tem gre posebej izpostaviti laboratorije GIS, v katerih se nahaja visoko specializirana oprema, ki pa je je večinoma amortizirana, predvsem pa se nahaja v neustreznih prostorih. V letu 2010 smo pristopili k prenovi hišniškega stanovanja v levem traktu pritličja ter njegovi preureditvi v sprejemnico talnih vzorcev in laboratorij za biomaso in lesna kuriva. Ob prenovi smo postavili standarde opreme bodočih laboratorijev na GIS, tako z vidika infrastrukturne opremljenosti, kot tudi z vidika laboratorijskega pohištva, varnosti in zdravja pri delu ter požarne in protivlone varnosti.

leta 2010 smo sprejeli strateško odločitev za zaokrožitev in posodobitev laboratorija za varstvo gozdov, skladno s standardi, ki jih za to dejavnost postavlja Fitosanitarna uprava RS, Prav tako smo sprejeli strateško odločitev za ureditev osrednjih laboratorijev GIS v levem traktu pritličja GIS, ki ga trenutno zaseda Zavod za gozdove Slovenije (najemnik prostorov). Dosegli smo dogovor o preselitvi ZGS v drugo nadstropje GIS, v nekdanje prostore Višje šole za design. Izvedli smo preureditev njihovih predavalnic v pisarniške prostore, ter tako ustvarili pogoje za izpraznitev in posledično preureditev levega trakta pritličja GIS. Naročili smo projektno dokumentacijo za izvedbo Investicijsko vzdrževalnih del tega trakta ter na GIS med raziskovalci izpeljali participacijski proces izdelave zasnove namenske rabe tega trakta za bodoče laboratorije GIS. pri tem smo dosegli visoko stopnjo soglasja o 'nepodvajanju' raziskovalne opreme med posameznimi raziskovalnimi skupinami na GIS. S tem so ustvarjeni pogoji za visoko stopnjo izkoriščenosti zahtevne laboratorijske opreme, ki jo naeravamo nabavljati v naslednjih letih.

Infrastrukturna aktivnos GIS se je z IP-0404 večkratno povečala, pa ne toliko zaradi prejetih sredstev, ampak zaradi dejstva, da nam je odprl oči za nujne korake na tem področju. Zahtevnost infrastrukturne dejavnosti se je v letu 2010 močno povečala in v bodoče računamo še na večjo zahtevost (če bomo pridobili sredstva za izgradnjo 'laboratorijskega' trakta na GIS).

³ Obseg teksta v tej točki je omejen do 1/2 strani (pisava Times New Roman, velikost črk 11, enojni razmik).

4. PRIKAZ SODELOVANJA Z UPORABNIKI IN DRUGIMI INFRASTRUKTURNIMI PROGRAMI TER POVEZANOSTI V RAZLIČNA INFRASTRUKTURNA OMREŽJA:⁴

4.1. Realizirana podpora raziskovalno-razvojni dejavnosti drugih RO in JRO (uporabniki)

Podpora delu mladih raziskovalcev GIS

207525: Marjana Pučko - MR

207528: Peter Železnik - MR

207530: Boštjan Mali – MR

207532: Ines Štraus – MR

607531: Simon Poljanšek – MR

607529: Polona Hafner - MR

Podpora zunanjim gostom, ki so uporabljali IS GIS – laboratorije in mikroskopirnico:

Andreja Repe, Biotehniška fakulteta, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire,

prof. dr. Maja Jurc, Biotehniška fakulteta, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire,

Sanja Behrič, Biotehniška fakulteta, Odd. za biologijo,

Matej Lukman, Biotehniška fakulteta, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire,

Katarina Flajšman, Biotehniška fakulteta, Odd. za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire,

Ervin Toromani, Agricultural faculty Tirana,

Ervin Toromani, Agricultural faculty Tirana,

Ernest Goršič, Šumarski fakultet Zagreb

Ionel Popa, Romanian Forest Research Institute

Constantin Nechita, Romanian Forest Research Institute

Nate McDowell, LANL, ZDA

Rabia Gunhan, Ege Forest Research Institute, Turkey

Marina Katanić (ILFE - štipendija AdFutura),

prof. dr. Dalibor Ballian (BiH),

Susanne Nowak, Barbara Fussi (ASP),

študenti (ena redna diplomantka z odobrenim mentorstvom),

skupina udeležencev srečanja COST FP0803: Belowground complexity

Dr. Chris Andersen, EPA, USA

en doktorand BF Lesarstvo.

4.2. Sodelovanje z drugimi infrastrukturnimi programi in omrežji v Republiki Sloveniji:

Omembe vrednega povezovanja z drugimi infrastrukturnimi omrežji v RS ni bilo, smo pa aktivno sodelovali v javni razpravi o Načrtu razvoja raziskovalne infrastrukture 2011-2020.

⁴Obseg teksta v tej točki je omejen do obsega 1 strani (pisava Times New Roman, velikost črk 11, enojni razmik).

4.3. Podpora sodelovanju pri mednarodnih infrastrukturnih projektih:

Infrastrukturni program ISGIS je že v letu 2010 uspešno podpiral raziskovalno sodelovanje v več mednarodnih projektih EU (7. okvirni program), Interreg projektih, bilateralah in mednarodnih programih (npr. EUFORGEN) ter poročanjih različnim mednarodnim inštitucijam, kot so FAO, IUFRO ali ICP Forest.

V drugo smo sodelovali pri prijavi GIS na mednarodni infrastrukturni projekt REGPOT, v okviru katerega načrtujemo nabave najsodobnejše opreme za terenske in laboratorijske ekološke raziskave v višini enega milijona EUR.

C. IZJAVE POROČEVALCA

Podpisani na tem poročilu oziroma predlogu izjavljamo, da:

- so vsi podatki v poročilu v elektronski obliki identični podatkom v poročilu v pisni obliki;
- se strinjamo z obdelavo podatkov, povezanih z izvajanjem infrastrukturnega programa v skladu z zakonodajo o varstvu osebnih podatkov ter obdelavo teh podatkov za evidenco ARRS.

Kraj in datum:

Ljubljana, 14.2.2011

PODPISI:

Vodja infrastrukturnega programa:

Ime in priimek:
Mag. Robert Robek

Podpis: _____

ŽIG

Zastopnik oz. pooblaščenka oseba

JRO in/ali koncesionarjev:

Ime in priimek:
Dr. Mirko Medved

Podpis: _____