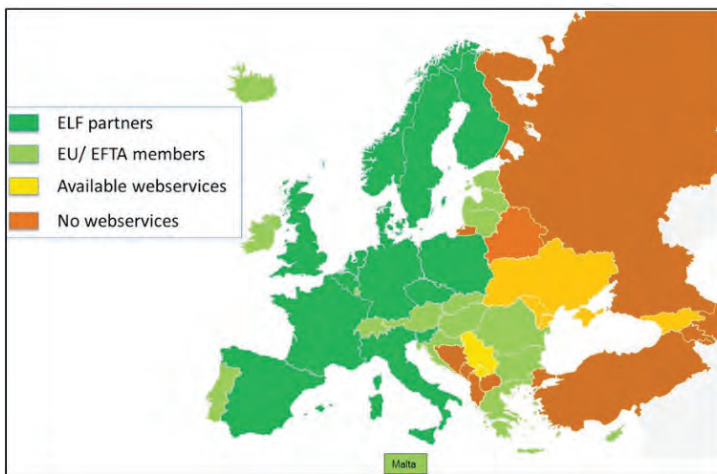


EVROPSKI LOKACIJSKI OKVIR

EUROPEAN LOCATION FRAMEWORK

Danijel Boldin, Tomaž Petek

V tri leta trajajočem projektu, ki se je začel marca 2013 in v katerem je sprva sodelovalo 30 partnerjev, kasneje pa je bil podaljšan do oktobra 2016 in je na koncu vključeval konzorcij 40 partnerjev iz Evrope, je sodelovala tudi Slovenija (slika 1).



Slika 1: Sodelujoče države.

Finančno projekt zajema naložbo v višini 13 milijonov EUR, ki jo je v deležu 50 % sofinancirala evropska komisija iz programa ICT PSP. Nosilna organizacija konzorcija je bila norveška geodetska uprava Kartverket. V konzorciju je od samega začetka sodelovala tudi Geodetska uprava RS, in sicer v obsegu 198.000 EUR (vrednost 18 mesecev dela za enega človeka).

Cilj projekta »European Location Framework – ELF« je bil zagotoviti skupni evropski lokacijski okvir (ELF), ki bo v skladen z Evropskim interoperabilnostnim okvirjem (*angl. European Interoperability Framework – EIF*) in direktivo o vzpostavitvi infrastrukture za prostorske informacije v Evropi (*angl. Infrastructure for SPatial InfoRmation in Europe – INSPIRE*) ter bo omogočal povečanje ponovne uporabe uradnih prostorskih podatkov, ki jih vodi in vzdržuje javni sektor. ELF naj

omogoča dostop in uporabo uradnih, vzdrževanih, medopravilnih in medmejno usklajenih referenčnih prostorskih podatkov za evropske uporabnike iz javnega in zasebnega sektorja

Projekt je bil razdeljen na devet delovnih področij oziroma sklopov (angl. *work package*), kot je prikazano na sliki 2.

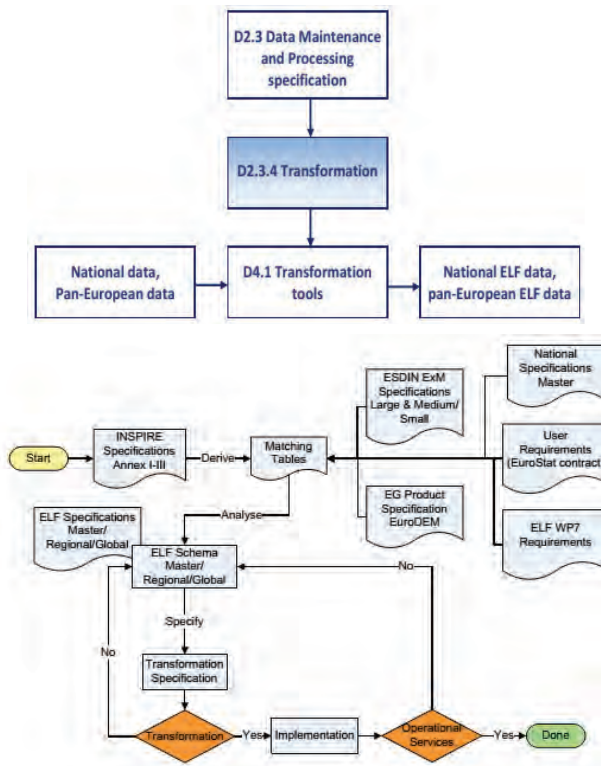
WP Number ⁵³	WP Title
WP 1	Management
WP 2	E.L.F. Specifications
WP 3	E.L.F. Services and Data Content
WP 4	Implementation of Geo-Tools
WP 5	Cloud Service Platform
WP 6	User and 3rd party data content
WP 7	Service Instances
WP 8	Engagement and Dissemination
WP 9	Sustainable access and use

Slika 2: Sodelovanje GU v delovnih sklopih.

Geodetska uprava je sodelovala v **šestih delovnih** sklopih. Prvi je bil namenjen upravljanju projekta. Delovna skupina drugega sklopa je pripravila podatkovne specifikacije za izbrane podatkovne sloje in za tri ravni natančnosti, in sicer: od 1 : 5000 do 1 : 100.000 (angl. *master*), od 1 : 100.000 do 1 : 500.000 (angl. *regional*) in v manjših merilih od 1.500.000 (angl. *global*). Pripravila je tudi specifikacije za obdelavo in vzdrževanje izdelkov in storitev. Izbrani podatkovni sloji (v skladu s specifikacijami direktive INSPIRE) so bili: administrativne enote (angl. kratica *AU*), hidrografija (*HY*), promet (*TN*), zemljepisna imena (*GN*), zemljiškokatastrske parcele (*CP*), naslovi (*AD*), višine (*EL*), zgradbe (*BU*), pokrovnost tal (*LC*), dejanska raba tal (*LU*) in ortofoto posnetki. Pripravi ustreznih navodil in rešitev za zagotavljanje podatkov prek nacionalnih servisnih storitev je bil posvečen tretji delovni sklop. V njem so pripravili tudi sistemsko okolje za računalniški sistem v oblaku, kjer se uporablja ena od odprtokodnih rešitev – OSKARI. Logični in postopkovni model preoblikovanja podatkov sta prikazana na slikah 3 in 4.

Zagotavljanju podatkov tretjih oseb je bil posvečen šesti delovni sklop. Delovna skupina je proučevala možnosti uporabe podatkov in storitev, ki jih ne vzdržujejo partnerji, vključeni v projekt. S temi podatki bi lahko povečali uporabnost uradnih podatkov. V osmem delovnem sklopu so se posvečali informiranosti in ozaveščanju uporabnikov o projektu in njegovih rezultatih ter spodbujanju sodelovanja med zainteresiranimi partnerji. S trajnostjo, dostopom in uporabo so se ukvarjali v devetem delovnem sklopu. Delovna skupina je pripravljala ustrezno politiko za trajnostno pravno interoperabilnost, da bodo podatki ELF na voljo za uporabo in ponovno uporabo tudi po koncu projekta.

Naloge, izvedene v projektu, so omogočile pripravo in obdelavo podatkov tudi iz zbirk geodetske uprave. V okviru projekta so bili preoblikovani navedeni podatkovni sloji v skladu z ELF-specifikacijami, vključeni so bili v ELF-spletne storitve, omogočen je bil dostop do tako preoblikovanih podatkov uporabnikom ELF-platforme. Izdelani so bili spletni servisi za tako imenovano osnovno karto (angl. *basemap*).



Sliki 3 in 4: Logični in postopkovni model preoblikovanja podatkov.

Celotna ELF-infrastruktura (specifikacije, podatki, platforma in storitve) je namenjena nacionalni uporabi na evropski ravni. Oblačna infrastruktura ArcGIS Online in odprtokodna OSKARI omogočata centralno iskanje in dostop do referenčnih podatkov ter povezovanje do nacionalnih geoportalov. Odprtokodna arhitektura, ki podpira jezike držav, vključene v projekt, je prilagodljiva in omogoča nadaljnji razvoj uporabe podatkov in storitev (angl. *new basemap*). Razvita storitev Geo Locator v osnovi omogoča iskanje nacionalnih podatkov o geografskih imenih. Predvidena je širitev proizvodnje na administrativne podatke (hišni in poštni naslovi). Prototipno so razvita geo-orodja za medmejno usklajevanje podatkov (angl. *edge matching*) na semantični in sintaktični ravni ter za generalizacijo in vizualizacijo. Pripravljena je ELF Basemap za območja sodelujočih držav za globalno in regionalno raven v okoljih OSKARI in ArcGIS Online.

ELF-projekt ima spletno stran www.elfproject.eu, na kateri so na voljo dodatne informacije o vsem, kar se je v projektu izvajalo. Vsebine so delno prevedene v slovenski jezik (www.elfproject.eu/sl). Podatki so prav tako na voljo na socialnem omrežju Twitter, in sicer na računu [@elfprojecteu](https://twitter.com/elfprojecteu) in od različnih uporabnikov Twitterja, ki uporabljajo skupne zaznamke (hashtag) [#elfprojecteu](https://twitter.com/elfprojecteu).

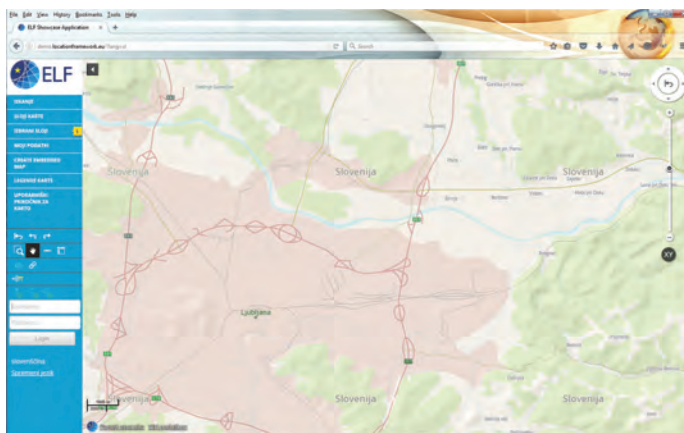
Predstavitev na spletni strani www.locationframework.eu prikazuje podatke ELF, ki so na voljo (slika 5). Aplikacijo je mogoče uporabljati za iskanje, prenos in ogled podatkov. ELF-platforma ponuja tri vrste storitev, in sicer: ELF Topographics Basemap, (WMTS), ELF Cadastral Index Map (WMS 1.3) in

ELF Administrative Basemap (WMS 1.3). Prvi dve storitvi sta licencirani, tretja pa deluje kot prototip.



Slika 5: Predstavitvena stran projekta.

Trenutno deluje tudi tako imenovana demonstracijska (angl. *showcase*) aplikacija na naslovu: <http://demo.locationframework.eu/> (slika 6).



Slika 6: Demonstracijska aplikacija.

Praktičen prikaz rezultatov projekta je tudi na videoposnetku, ki je na voljo na naslovu: <https://youtu.be/nvS6pxibzV8>.



Mag. Danijel Boldin
Geodetska uprava Republike Slovenije
Zemljemerska ulica 12, SI-1000 Ljubljana, Slovenija
e-naslov: danijel.boldin@gov.si

Tomaž Petek
Geodetska uprava Republike Slovenije
Zemljemerska ulica 12, SI-1000 Ljubljana, Slovenija
e-naslov: tomaz.petek@gov.si