



Bruselj, 2.8.2016
COM(2016) 492 final

**POROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU, SVETU, EVROPSKEMU
EKONOMSKO-SOCIALNEMU ODBORU IN ODBORU REGIJ**

**naknadno vrednostenje evropskega programa za spremljanje Zemlje (GMES) in
njegovih začetnih operativnih dejavnosti (2011 do 2013)**

{SWD(2016) 262 final}

1. UVOD

V tem poročilu so poudarjene ključne ugotovitve o naknadnem vrednotenju evropskega programa za spremljanje Zemlje GMES in njegovih začetnih operativnih dejavnostih (GIO) v obdobju 2011–2013. To končno vrednotenje je bilo opravljeno v imenu Komisije, da bi izpolnila svojo obveznost iz člena 14(2) uredbe GIO¹, ki določa, da „Komisija Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij predloži poročilo o vmesnem vrednotenju do 31. decembra 2012 in poročilo o naknadnem vrednotenju do 31. decembra 2015“.

Poročilu je priložen delovni dokument služb Komisije, v katerem je navedenih več podrobnih informacij. Končno poročilo izvajalca, ki je podlaga za vrednotenje, je na voljo v OP (št. ET 0116321ENN).

2. OZADJE

Evropski program za spremljanje Zemlje GIO GMES (leta 2014 preimenovan v Copernicus) je vodilni program vesoljskih dejavnosti Evropske unije v skladu s členom 189 Pogodbe o delovanju Evropske unije, ki EU omogoča izvajanje dejavnosti, povezanih z vesoljem. GIO GMES je bil tudi eden od programov, ki jih je treba izvesti v skladu s strategijo Evropa 2020 za pametno, trajnostno in vključujočo rast, ter je bil zaradi koristi za številne politike Unije vključen v pobudo o industrijski politiki.

Evropa potrebuje lasten dobro usklajen in zanesljiv sistem za opazovanje Zemlje, da bi lahko odgovorila na vse večje svetovne izzive. Tak sistem je bil GIO GMES.

GIO GMES je bil dolgoročni program, temelječ na partnerstvih med Unijo, državami članicami, Evropsko vesoljsko agencijo (v nadaljnjem besedilu: ESA) in drugimi zadevnimi evropskimi deležniki. Poleg tega je EU v okviru tega programa v mednarodnem sodelovanju lahko imela učinkovitejšo vlogo kot posamezne države članice pri dvostranskem sodelovanju z drugimi državami, ki opravljajo polete v vesolje, ali sodelovanju pri prizadevanjih na svetovni ravni na področju opazovanja Zemlje (na primer Skupine za opazovanje Zemlje).

GIO GMES je prispeval k boljšemu razumevanju, kako in na kak način se spreminja naš planet ter kako lahko to vpliva na naše vsakdanje življenje. Nosilec odločanja v EU in državam članicam je neprekinjeno zagotavljal natančne in zanesljive podatke ter informacije o okoljskih vprašanjih, podnebnih spremembah ter varnostnih zadevah. Te informacije potrebujejo javni organi držav članic in regij, pristojni za oblikovanje in izvajanje politik. Potrebuje pa jih tudi Komisija za oblikovanje politik, ki temelji na dokazih, in njihovo spremljanje. GIO GMES je s popolnim in prostim dostopom do podatkov, pridobljenih z opazovanjem Zemlje, ter povezanih informacijskih storitev spodbudil tržne aplikacije v številnih različnih sektorjih ter tako prispeval tudi h gospodarski stabilnosti in rasti.

EU in Evropska vesoljska agencija (v nadaljnjem besedilu: ESA) sta med letoma 1998 in 2013 programu GMES dodeljevala sredstva predvsem za razvojne dejavnosti v okviru

¹ UREDBA (EU) št. 911/2010 EVROPSKEGA PARLAMENTA IN SVETA z dne 22. septembra 2010 o evropskem programu za spremljanje Zemlje (GMES) in njegovih začetnih operativnih dejavnostih (2011–2013).

raziskovalnih projektov. Uredba GIO je bila ključni korak v programu z dodelitvijo prvih operativnih sredstev za prehod na prve operativne dejavnosti v obdobju 2011–2013.

V navedeni uredbi GIO (člen 2) je pojasnjeno, da program nadgrajuje dejavnosti, financirane v okviru sedmega okvirnega programa za raziskave (OP7) in programa vesoljske komponente GMES Evropske vesoljske agencije (ESA). Ti trije elementi se dopolnjujejo in so odvisni drug od drugega. V uredbi GIO je nadalje določeno področje uporabe celotnega programa GIO GMES, ki „obsega naslednje:

- (a) storitveno komponento, ki zagotavlja dostop do informacij v podporo naslednjim področjem:
 - spremljanje ozračja,
 - spremljanje podnebnih sprememb v podporo politikam za prilagajanje nanje in ublažitev njihovih posledic,
 - upravljanje v kriznih razmerah,
 - spremljanje kopnega,
 - spremljanje morskega okolja,
 - varnost;
- (b) vesoljsko komponento za zagotavljanje trajnostnih opazovanj v vesolju na storitvenih področjih iz točke (a);
- (c) komponento in situ za zagotavljanje opazovanj preko naprav v zraku, na morju in na zemeljskih tleh na storitvenih področjih iz točke (a)“.

Za dejavnosti v okviru navedene uredbe so bila prvotno dodeljena skupna sredstva v višini 107 milijonov EUR (glej člen 8). V primerjavi s sredstvi, ki so bila na voljo za vesoljsko komponento GMES v okviru OP7 (715 milijonov EUR) in program vesoljske komponente GMES agencije ESA (1,6 milijarde EUR), je jasno, da je bilo mogoče z dejavnostmi, financiranimi prek GIO, obravnavati samo omejen podsklop celotnega področja uporabe programa GMES, kot je opredeljeno v členu 2. Vendar je bila vzpostavitev četudi majhne operativne proračunske vrstice za program GIO pomemben znak pri pripravi poznejšega programa Copernicus.

To dejstvo je v navedeni uredbi priznано v členu 3, ki določa, da operativne dejavnosti „lahko obsegajo operativne ukrepe na naslednjih področjih:

- 1. storitvena področja iz člena 2(2)(a);
- 2. ukrepi za podporo uporabe storitev s strani uporabnikov;
- 3. dostop do podatkov;
- 4. podpora zbiranju podatkov in situ;
- 5. vesoljska komponenta GMES“.

Področje uporabe dejavnosti, ki se izvajajo v okviru programa GIO in ki so ga potrdile države članice v odboru GMES, je bilo nato natančno opredeljeno v treh letnih programih dela.

3. GLAVNE UGOTOVITVE VREDNOTENJ

Ta dokument temelji na končnem vrednotenju programa začetnih operativnih dejavnosti (GIO) v okviru globalnega spremljanja okolja in varnosti (GMES) v obdobju 2011–2013, ki je del širšega vrednotenja, ki zajema tri povezane elemente, in sicer pripravljalne

ukrepe GMES, ter dele programa vesoljske komponente GMES, financirane v okviru OP7, kot je podrobno opisano v priloženem delovnem dokumentu služb Komisije. Glavna cilja vrednotenja sta bila: (i) ovrednotiti ustreznost, učinkovitost, usklajenost, uspešnost, trajnost in evropsko dodano vrednost programa GIO GMES ter (ii) predstaviti splošno družbeno vrednost v smislu ravnovesja med naložbami v vesoljsko infrastrukturo in storitve ter vrednostjo podatkov, zbranih za izbrane storitve.

Vrednotenje je opravil zunanji izvajalec, ki je uporabil mešano metodologijo, ki vključuje teoretično raziskavo, razgovore z deležniki in ciljno posvetovanje. Zbiranje podatkov je vključevalo pisarniški pregled obstoječe dokumentacije (npr. predpisov EU, vmesnih vrednotenj, programov dela GIO, upravnih podatkov, statističnih podatkov o uporabi), spletni vprašalnik, namenjen vsem kategorijam deležnikov, anketo za malo gospodarstvo, posebej namenjeno izvajalcem, ki so „zgradili“ vesoljsko komponento GMES, in program ciljno usmerjenih polstrukturiranih razgovorov z ustreznimi posamezniki iz skupin ključnih deležnikov. Med študijo je bilo več kot 400 imenovanih posameznikov povabljenih na razgovor ali k izpolnitvi vprašalnika, s 170 pa je bilo opravljeno posvetovanje. Spletno posvetovanje, ki je bilo odprto za javnost, se je veliko oglaševalo prek Generalnega direktorata za notranji trg, industrijo, podjetništvo ter mala in srednja podjetja (GD GROW), agencije ESA, Evropske agencije za okolje (EEA) in Skupnega raziskovalnega središča (JRC). Na podlagi analize deležnikov so bile izpostavljene štiri osnovne skupine: oblikovalci politike in druge ključne strani, vključene v upravljanje pobude; upravljavci storitev GMES; uporabniki storitev GMES v javnem in zasebnem sektorju; industrialci, ki so pomagali zgraditi infrastrukturo. Odziv na razgovore in posvetovanja je bil precej majhen, kar kaže na posebno naravo GMES ter majhno populacijo ljudi in organizacij, ki poznajo te dejavnosti. Analizirani podatki so bili omejeni na izbrane storitve, ker je bilo treba za vse storitve programa Copernicus do vzpostavitve prvega namenskega satelita (Sentinel 1) aprila 2014, ko je program Copernicus nadomestil program GIO, odkupiti podatke od obstoječih nacionalnih vesoljskih misij.

Pet let po objavi uredbe GIO GMES (2010) so program GMES ter vsaka od njegovih šestih storitev še vedno pomembni za zadovoljevanje informacijskih potreb evropskih oblikovalcev politik in javnega sektorja. Poleg tega se pojavljajo nove prednostne naloge politike, kot so podnebne spremembe ali migracije, za katere bodo morda potrebne nove zmogljivosti za opazovanje Zemlje ali storitve, ki temeljijo na opazovanju Zemlje.

Program GIO je na splošno učinkovito prispeval k zastavljenim ciljem, opredeljenim v Prilogi k Uredbi št. 911/2010. Z vzpostavitvijo dveh od šestih storitev, usklajevanjem dostopa do drugih vesoljskih podatkov in podatkov *in situ* ter prispevanjem k razvoju, izgradnji, izstrelitvi in delovanju satelitov „Sentinel“ je pozitivno vplival na oblikovanje sedanjega programa Copernicus. Vendar zaradi omejenih razpoložljivih sredstev ni bilo mogoče izvesti ostalih štirih storitev, program pa ni izpolnil ciljev glede uporabe storitev s strani uporabnikov in razvoja prodajnega sektorja. Večina deležnikov, s katerimi je bilo opravljeno posvetovanje, vidi to celotno področje kot nedokončano delo; čeprav jih je večina razumno zadovoljna z dosežki pobude GIO GMES, je še veliko področij, na katerih je treba še veliko storiti.

V zvezi s prispevki programa GIO k politiki EU je bilo veliko konkretnih operativnih uspehov. Med drugim se povečuje uporaba storitev za spremljanje kopnega in upravljanje v kriznih razmerah med oblikovalci politike in javnimi agencijami na področju kmetijstva, okolja ter podnebnih sprememb. Storitve upravljanja v kriznih razmerah se uporabljajo za podporo zahtev za informacije različnih vladnih agencij, na

primer ob poplavah, potresih, požarih in drugih nevarnostih za okolje. Program GIO je bistveno razširil svojo bazo uporabnikov in dosegel večjo uporabo storitev spremljanja kopnega in upravljanja v kriznih razmerah. Vesoljska komponenta je zagotovila podatke za začetne operativne dejavnosti storitev iz sodelujočih misij GMES, ki so bili odkupljeni od komercialnih misij ali so jih brezplačno prispevale javne misije. Kar zadeva satelite Sentinel, je program izpolnil svoje cilje in podprl vzpostavitev programa Copernicus, ki mu je sledil, tako da se program GIO tudi v tem smislu šteje za uspešnega.

Zahtevani rezultati programa so bili doseženi ob razumnih in sorazmernih stroških. Vesoljska komponenta GMES je prinesla velike neposredne koristi za evropsko vesoljsko industrijo, in sicer je od pogodb z agencijo ESA v skupni vrednosti 530 milijonov EUR imelo korist več kot 230 dobaviteljev, vključno z 48 MSP. Na podlagi generičnih industrijskih statističnih podatkov za oceno učinkov prelitja naložb so celotne družbene koristi infrastrukture GMES ob uporabi spodnje meje ocen dosegle do 3 milijarde EUR. V tej fazi je težko izračunati širše družbenogospodarske koristi, na primer koliko so začetne operativne dejavnosti GMES omogočile prihranke z izboljšanjem zgodnjega opozarjanja ali boljšim odzivanjem na nesreče. Glede na obseg gospodarskih motenj pa bi celo enoodstotni prispevek pri vseh vrstah kriznih razmer dal večdesetmilijonske prihranke na letni ravni, kar bistveno presega letne stroške vodenja celotne storitve za upravljanje v kriznih razmerah (4–5 milijonov/leto).

Učinkovitost oblikovanja programa GIO in zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev je izravnana z manj pozitivno podporo uporabe storitev, dostopa do podatkov iz sodelujočih misij, podporo za uporabe v prodajnem sektorju in usklajevanja podatkov. To po eni strani kaže dajanje prednosti ustreznim finančnim obveznostim za vesoljsko komponento pred razvojem storitev. Program se je ustrezno upravljal, vendar ni bilo zadostnega financiranja, da bi se več prispevkov in virov namenilo reševanju ovir, povezanih s podatki, uvajanju razširjenih storitev za določene skupine uporabnikov ali inovativnim strategijam naročanja.

GMES zagotavlja tudi znatno dodano vrednost z zagotavljanjem usklajenih podatkov in tehnologije, ki se po vseh državah članicah EU uporabljajo za čezmejna vprašanja, ter z usklajenim združevanjem usklajenih podatkov, ki jih sporočajo države članice, do ravni EU. Dostopanje do homogene zbirke podatkov in izdelkov, ki izhajajo iz nje, za celotno EU in države zunaj nje zagotavlja resnično dodatno vrednost za različne evropske politike.

Program je imel pozitivne učinke na sodelovanje znotraj EU in mednarodno sodelovanje ter je omogočil oblikovanje stalnega evropskega sistema za spremljanje Zemlje v skladu s sporočilom Komisije o strategiji Evropa 2020, v katerem je GMES opredeljen kot ključna komponenta evropske vesoljske politike in sredstvo, ki lahko prispeva k obravnavi najpomembnejših svetovnih izzivov. Pobuda zagotavlja visoke ravni evropske dodane vrednosti. Nobena posamezna država EU ne bi mogla sama ustvariti podobnega sistema, nacionalni programi pa že po naravi izpolnjujejo le omejeno število nalog na nižjih ravneh funkcionalnosti. GMES je v primerjavi z vsemi drugimi programi po svetu omogočil višje ravni zagotavljanja neprekinjenega delovanja storitev: popolno in stalno pokritost senzorskih naprav za opazovanje Zemlje.

Koristnost programa GIO je bila dokazana s podporo, ki jo je zagotovil državam članicam med različnimi izjemnimi poplavami (npr. na Poljskem) ali gozdnimi požari, glede podatkov za napovedovanje donosa pridelkov, spremljanje biotske raznovrstnosti, razvoja mest, porečij, rek, jezer, ledeniških kap in še veliko več.

Kar zadeva trajnost sprememb, ki jih je prinesel program GIO GMES, je vrednotenje pokazalo, da bodo prinesle koristi v smislu boljših političnih izbir ali izboljšanih tehnoloških zmožnosti. Vendar so različne storitve sorodne kateri koli gospodarski javni službi, kar pomeni, da so dragocene, kadar se izvajajo; če se prenehajo izvajati, se bodo morali postopki odločanja in operativni postopki, ki so jih podpirale, hitro vrniti na alternativne vire podatkov ali pa bo njihova kakovost manjša. Neprekinjeno zagotavljanje storitev se zato šteje za nujnost. Za proizvajalce in podjetja za tehnične storitve, ki so zgradili infrastrukturo in zagotovili večino komponente storitev, bodo imele pogodbe precej dolgotrajen učinek in jim omogočile konkurenčno prednost, ki bi po pričakovanjih lahko trajala pet let ali več. Večje priložnosti za prodajo z dodano vrednostjo in prodajna podjetja bo treba še opredeliti.

4. GLAVNA PRIPOROČILA IN NADALJNI UKREPI

Uredba o vzpostavitvi programa Copernicus (2013) se izvaja ter obstaja zavezanost financiranju storitev programa Copernicus in dokončanju naložb v vesoljsko infrastrukturo programa Copernicus. Glavna skrb deležnikov programa GIO, in sicer njegova trajnost, je bila rešena z oblikovanjem programa Copernicus. Kljub temu so ocenjevalci poudarili več vidikov, v zvezi s katerimi bi bila morda še vedno koristna stalna ali nadaljnja pozornost.

- „Okrepiti usmerjenost temeljnih storitev k uporabnikom z jasnimi strategijami, ki temeljijo na informacijskih in funkcionalnih potrebah ključnih tržnih segmentov in so nekoliko manj podrejene tehnološkim ambicijam vesoljskega sektorja.“
Komisija je leta 2015 začela izvajati širši postopek za evidentiranje sedanjih in prihodnjih uporabniških zahtev. V okviru izvajanja storitev programa Copernicus je treba izvajati raziskave zadovoljstva uporabnikov, ki bodo zlasti prispevale k prilagajanju potrebam uporabnikov na delovni ravni.
- „Še naprej vlagati v uporabo storitev pri uporabnikih med skupinami strank iz institucionalnega in zasebnega sektorja ter zlasti okrepiti razvoj študij primerov o bistvenem učinku, ki bodo predstavile koristi.“
Podpisani sta okvirna pogodba in prva posebna pogodba za povečanje uporabe storitev pri uporabnikih, ki bosta omogočili bolj sistematičen in trajnostni pristop k tem vidikom. V okviru storitev programa Copernicus so se že začeli izvajati dopolnilni ukrepi za posamezne storitve.
- „Okrepiti komuniciranje z državami članicami in regionalnimi organi v strukturah upravljanja (in posvetovalnih postopkih) temeljnih storitev, da bi se doseglo boljše usklajevanje, spodbudila večja sinergija ter podprlo preprečevanje podvajanja prizadevanj med teritorialnimi ravni in večje povezovanje podatkov iz vesolja in podatkov in situ, kar bi izboljšalo proces INSPIRE. Dragocena bi bila tudi okrepljeno mednarodno sodelovanje in standardizacija.“
Poleg formalnega komuniciranja z državami članicami v okviru programskega odbora so bile oblikovane posebne skupine, ki vključujejo države članice ter izvajalske organizacije, ki so ESA, Evropska organizacija za uporabo meteoroloških satelitov (EUMETSAT), EEA, Evropska agencija za upravljanje operativnega sodelovanja na zunanjih mejah držav članic Evropske unije (FRONTEX), Evropska agencija za pomorsko varnost (EMSA), Evropski center za srednjeročne vremenske napovedi (ECMWF), Mercator in kmalu tudi Satelitski center Evropske unije (EUSC), da bi se vsa razpoložljiva sredstva čim bolj uskladila in izkoristila. Mednarodno sodelovanje je sestavni del programa Copernicus.

- „Še naprej podpirati inovacije v temeljnih storitvah in njihovih platformah, pri čemer se pričakuje večja uporaba povezovanja podatkov (in masovnih podatkov na splošno). Prehod na bolj operativen instrument financiranja je zelo pozitiven, vendar še vedno obstaja razlog, da je treba še naprej podpirati bolj raziskovalno delo in razmišljanje o programu tretje generacije, in sicer za storitve in infrastrukturo. Zato bi bilo koristno ohraniti neke vrste raziskovalni proračun za to bolj tvegano dejavnost z majhno praktično vrednostjo, morda v okviru pobude Obzorje 2020 in njenega naslednika.“
Od integrirane zemeljske komponente se pričakujejo znatno izboljšane zmogljivosti povezovanja podatkov in masovnih podatkov. Poleg tega so v okviru storitev programa Copernicus dejavnosti „uporabnih inovacij“ usmerjene v obravnavo posebnih ciljno usmerjenih kratkoročnih potreb na področju inovacij. Hkrati program Copernicus zagotavlja smernice za vodje raziskovalnih programov EU, da bi ustrezne teme pobude Obzorje 2020 temeljile na razvoju vesoljske tehnologije ali storitev programa Copernicus.
- „Bistveno povečati razpoložljivo podporo za razvoj aplikacij nižje v prodajni verigi, vključno s splošnim in preprostim dostopom do satelitov programa Copernicus in podatkov in situ ter osredotočanjem zlasti na spodbude za manjša podjetja, ter zagotoviti zmogljivosti/spodbude za javne institucije v središču temeljnih storitev, da bodo zagotavljale dostop do zadevnih storitev/podatkov ter omogočile raziskave in razvoj, izdelavo prototipov in demonstratorje.“
Razvoj prodajnega sektorja je osrednji element dejavnosti na področju uporabe programa pri uporabnikih. Iz več razlogov je pravno težko in v večini primerov neučinkovito neposredno financirati posamezne lokalne ali nacionalne aplikacije za opazovanje Zemlje. V različnih programih pobude Obzorje 2020 je na voljo nekaj sredstev, ki so dostopna zlasti malim in srednjim podjetjem. Posebni ukrepi pobude Obzorje 2020 so namenjeni uporabnikom v javnem sektorju. Opravljena je bila raziskava pravnih dokumentov EU na različnih področjih politike, ki se trenutno preučuje, da bi se opredelile ovire za uporabo programa Copernicus pri javnih uporabnikih.
- Poleg tega boljšo uporabo programa še naprej ovirajo dostop do referenčnih podatkov držav članic in povezani pogoji uporabe. Potrebna so nadaljnja prizadevanja za oblikovanje odprtih geoprostorskih referenčnih podatkov za celotno EU.