



EVROPSKA KOMISIJA

Bruselj, 10.10.2011  
COM(2011) 639 konč.

**POROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU IN SVETU**

**o uvedbi uporabe daljinskega zaznavanja in o uporabi finančnih sredstev, ki so na voljo  
v ta namen z Uredbo Sveta (ES) št. 78/2008  
(drugo vmesno poročilo)**

{SEC(2011) 1170 konč.}

## **POROČILO KOMISIJE EVROPSKEMU PARLAMENTU IN SVETU**

### **o uvedbi uporabe daljinskega zaznavanja in o uporabi finančnih sredstev, ki so na voljo v ta namen z Uredbo Sveta (ES) št. 78/2008 (drugo vmesno poročilo)**

#### **1. UVOD**

Podrobni podatki o uporabi kmetijskih zemljišč in stanju poljščin so bistveni za kakovost napovedi donosa in kmetijske proizvodnje. Takšni podatki so zlasti uporabni za nadzor trga in upravljanje zadevnih tržnih ukrepov v okviru enotne skupne ureditve trga. V tem okviru si je Evropska unija zelo prizadevala za razvoj in izboljšanje inovativnih tehnologij in modelov, posebej namenjenih daljinskemu zaznavanju. Dosedanje izkušnje so pokazale, da daljinsko zaznavanje zagotavlja neodvisne informacije visoke kakovosti, ki jih ni mogoče pridobiti s klasičnimi sistemi kmetijskih statistik in napovedi.

Uredba Sveta (ES) št. 78/2008<sup>1</sup> določa pravni okvir za te dejavnosti daljinskega zaznavanja za obdobje 2008–2013.

Z uporabo daljinskega zaznavanja, financiranega v tem okviru, se Evropski komisiji, zainteresiranim državam članicam, raziskovalnim inštitutom in drugim uporabnikom prek širjenja različnih proizvodov zagotavljajo uporabne informacije. Sistem se vse od uvedbe stalno izboljšuje. Sistem poleg primarnega cilja, ki je priprava napovedi donosa in žetve, zagotavlja tudi koristen vpogled na druga področja kmetijstva EU, kot so podnebne spremembe.

Člen 4 Uredbe (ES) št. 78/2008 določa, da Komisija najpozneje do 31. julija 2013 predloži končno poročilo o izvajanju ukrepov daljinskega zaznavanja in o uporabi finančnih sredstev, ki so ji na voljo v skladu s to uredbo. To drugo vmesno poročilo je pripravljeno zaradi nadaljevanja teh ukrepov v okviru SKP po 31. decembru 2013.

Poročilo obravnava možen scenarij za nadaljevanje obstoječega sistema za napovedovanje donosa pridelkov MARS za EU ter širitve pokritosti na svetovni ravni z namenom dodatnega izboljšanja napovedi donosa za EU in prispevanja k mednarodnim pobudam, ki so jih sprejeli ministri za kmetijstvo skupine G-20.

#### **2. SISTEM ZA NAPOVEDOVANJE DONOSA PRIDELKOV MARS**

Sistem za napovedovanje donosa pridelkov MARS (MCYFS) se je začel izvajati leta 1988 kot 10-letni pilotni projekt za pripravo napovedi donosa pridelkov in žetve. Dejavnost, ki se je takrat imenovala spremljanje kmetijstva z daljinskim zaznavanjem (kratica MARS), se je osredotočala na oceno donosov pridelkov in

---

<sup>1</sup> Uredba Sveta (ES) št. 78/2008 z dne 21. januarja 2008 o ukrepih, ki jih mora Komisija sprejeti v zvezi z uporabo daljinskega zaznavanja, ki je bila uvedena v okviru skupne kmetijske politike, za obdobje 2008–2013, *Uradni list Evropske unije* L 25, 30.1.2008, str. 1.

obsega pridelave različnih pridelkov znotraj EU, in sicer na podlagi meteorološke analize, agrometeoroloških kazalnikov simulirane rasti pridelkov, satelitskih podatkov z nizko ločljivostjo in statistične analize.

Od leta 1999 se je kot pravna podlaga za to dejavnost za obdobje 1999–2003 uporabljal Sklep št. 1445/2000/ES<sup>2</sup>, njegova veljavnost pa se je s Sklepom št. 2066/2003/ES<sup>3</sup> podaljšala na obdobje 2004–2007. Dejavnost se med letoma 2008 in 2013 izvaja v skladu z Uredbo Sveta (ES) št. 78/2008. MCYFS se vodi v okviru ukrepa AGRI4CAST na Inštitutu za okolje in trajnostni razvoj Skupnega raziskovalnega središča.

MCYFS je kompleksno celostno analitično orodje, ki obravnava cilje iz Uredbe, tj. spremljanje stanja pridelkov, donosov in kmetijske proizvodnje.

Sistem sestavlja več neodvisnih modulov, ki so združeni tako, da nadzorujejo stanje pridelka in pripravljajo napovedi donosa pridelkov. S tehničnega vidika MCYFS vključuje: 1) vzdrževanje meteorološke zbirke podatkov (glej člen 1(2)(a) Uredbe); 2) uporabo agrometeoroloških modelov (glej člen 1(2)(d)); 3) obdelavo satelitskih podatkov z nizko ločljivostjo (glej člen 1(2)(a)); 4) statistične analize in napovedi donosa najpomembnejših pridelkov na nacionalni ravni po vsej EU (glej člen 1(2)(b)) ter orodja za vizualizacijo. MCYFS se uporablja po vsej Evropi, v državah Magreba in Turčiji. Pridelki, vključeni v simulacijske modele, so navadna pšenica, pšenica durum, zimski in spomladanski ječmen, koruza za zrnje, oljna ogrščica, sončnice, krompir, sladkorna pesa, paša, riž in druge vrste žita.

Podrobnejše informacije o sistemu in njegovih rezultatih so v priloženem delovnem dokumentu služb Komisije.

#### *(1) Meteorološka zbirka podatkov*

Meteorološki podatki se zbirajo z vseh meteoroloških postaj po Evropi, pri čemer se preveri kakovost takih podatkov, ki se dodatno obdelajo in nazadnje analizirajo. Meteorološka zbirka podatkov se kot taka lahko uporabi tudi za sprožanje opozoril o tveganju (npr. zaznavanje neobičajnih vremenskih razmer v zadevnem mesecu). Poleg tega se analizirajo podatki iz vremenskih napovedi Evropskega centra za srednjeročne vremenske napovedi, da se pripravijo napovedi o vremenskih razmerah, ki vplivajo na kmetijsko zemljišče.

#### *(2) Agrometeorološki modeli, ki se uporabljajo za simulacijo rasti pridelkov*

Agrometeorološki modeli se uporabljajo za pretvorbo meteoroloških podatkov v ocene pridelave biomase pridelkov. Orodja, ki se uporabljajo, so sistem za spremljanje rasti pridelkov (svetovni model za preučevanje živil – WOFOST –

---

<sup>2</sup> Sklep št. 1445/2000/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 22. maja 2000 o uporabi tehnik prostorskih anketnih raziskovanj in daljinskega zaznavanja za kmetijske statistike za obdobje 1999–2003, *Uradni list Evropskih skupnosti* L 163, 4.7.2000, str. 1.

<sup>3</sup> Sklep št. 2066/2003/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 10. novembra 2003 o nadaljnji uporabi prostorskih anketnih raziskovanj in daljinskega zaznavanja za kmetijske statistike za obdobje 2004–2007 ter o spremembi Sklepa 1445/2000/ES, *Uradni list Evropske unije* L 309, 26.11.2003, str. 9.

prilagojen evropskim razmeram), model LINGRA za pašnike in model WARM za riževa polja.

Za pripravo simulacij se uporabljajo dodatne informacije, kot so parametri za prst, koledarji pridelkov, prakse v zvezi s pridelki in parametri za pridelke. Na tej stopnji se izdelajo številni specifični kazalniki/napovedovalci za pridelke (npr. potencialna biomasa) in se posredujejo za statistično analizo, kjer se uporabijo pri pripravi napovedi količinskega donosa. Ti elementi se prav tako uporabljajo pri oceni stanja pridelkov (člen 1(1)(b) Uredbe). Rezultati tega so zemljevidi, ki prikazujejo ekstremne temperature na določeni stopnji rasti pridelka, simulacije pridelave biomase in žita, ocene dejanskih rezerv vlage v prsti, stopnjo rasti pridelka v določenem mesecu ter odstopanje od dolgoročnega povprečja v danem desetletju ali obdobju znotraj sezone rasti za kateri koli agrometeorološki kazalnik.

### *(3) Satelitski podatki z nizko ločljivostjo*

Aplikacije za daljinsko zaznavanje oskrbujejo sistem s podatki na vseh ravneh ter prispevajo k izboljševanju modelov za kmetijske napovedi in tudi vzpostavitvi regionalnih modelov. Informacije iz meteoroloških satelitov se uporabljajo skupaj s podatki, ki jih posredujejo meteorološke postaje (npr. sevanje, merjeno s sateliti z ločljivostjo 5 km). Podatki, pridobljeni z daljinskim zaznavanjem, se obdelajo, da se pridobijo „merjeni“ kazalniki vegetacije, ki jih je mogoče primerjati z agrometeorološkimi kazalniki in uporabiti za statistično analizo. Uporabljajo se satelitski senzorji z nizko do srednjo resolucijo: SPOT Vegetation/NOAA-AVHRR (ločljivost približno 1 km) in MODIS (ločljivost približno 300–500 m)<sup>4</sup>.

### *(4) Statistična analiza*

Kazalniki, pridobljeni iz meteorološke zbirke podatkov, agrometeorološke zbirke podatkov in zbirke podatkov, pridobljenih z daljinskim zaznavanjem, se primerjajo s kronološkimi podatki o donosu ter se analizirajo s statističnimi metodami (npr. regresija ali analiza scenarijev). Končni rezultati so količinske napovedi donosa, ki so skupaj z analizo zgoraj navedenih rezultatov objavljene v biltenih MARS. Podatki, ki so na voljo v sistemu, zajemajo obdobje od leta 1975.

### *(5) Orodja za vizualizacijo in posredovanje rezultatov*

Uporabniki lahko brskajo po zbirkah podatkov (meteorološki podatki, agrometeorološki podatki, podatki, pridobljeni z daljinskim zaznavanjem) s pomočjo informacijskih orodij. V okviru ukrepa AGRI4CAST se vzdržujeta spletni portal, na katerem je mogoče prebrati in naložiti podatke, pridobljene z daljinskim zaznavanjem, ter portal, na katerem si je mogoče ogledati meteorološke in agrometeorološke podatke, ki se lahko naložijo v obliki elektronskih zemljevidov. Prav tako je mogoče naložiti analizo stanja pridelkov in ocene donosa. Vsi zgoraj naštetni elementi se uporabijo za pripravo biltenov in posebnih študij o podnebnih

<sup>4</sup>

Kratice SPOT pomeni „Satellite pour l'Observation de la Terre“ (satelit za opazovanje Zemlje), NOAA pomeni „National Oceanic and Atmospheric Administration“ (Nacionalna uprava za oceane in ozračje), AVHRR pomeni „Advanced very high Resolution Radiometer“ (napredni radiometer z visoko ločljivostjo), MODIS pa pomeni „Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer“ (spektrometer srednje ločljivosti).

razmerah (glej člen 1(2)(c)). Zagotavljajo analize stanja pridelkov v različnih regijah EU, vremenskih kart in kazalnikov pridelkov ter pričakovanj glede donosa. Bilten MARS se objavlja redno med glavno sezono rasti, in sicer v papirni obliki in internetu.

### **3. IZVAJANJE**

#### **3.1. Celostno izvajanje**

Za nadaljevanje operativnih storitev med letoma 2008 in 2013 v skladu z Uredbo Sveta (ES) št. 78/2008 je bil uveden nov projekt, imenovan MARSOP3. Osredotoča se na zagotavljanje operativnih proizvodov skoraj v realnem času za Skupno raziskovalno središče za spremljanje kmetijske proizvodnje in donosa v Evropi. Avgusta 2007 je bil v dodatku k *Uradnemu listu Evropske unije* objavljen razpis (operativne dejavnosti za ukrepe MARS – MARSOP3 – 2008–2013, Obvestilo o javnem naročilu št. 2007/S 154-191094). Po oceni ponudbe za Sklop 1 (meteorološki podatki) in Sklop 2 (pridobivanje in obdelovanje satelitskih podatkov) ter pozitivnem mnenju Svetovalne skupine za javna naročila je bila podpisana pogodba s konzorcijem, ki ga vodi inštitut Alterra BV. Na podlagi operativnih proizvodov, dobavljenih v okviru te pogodbe, Skupno raziskovalno središče analizira stanja pridelkov ter pripravi ocene donosa in proizvodnje. Te informacije so na voljo Evropski komisiji, državam članicam in državljanom EU.

#### **3.2. Izvajanje ob upoštevanju člena 1 Uredbe Sveta (ES) št. 78/2008**

Člen 1 Uredbe Sveta (ES) št. 78/2008 določa cilje glede izvajanja ukrepov daljinskega zaznavanja (člen 1(1)) in podrobnosti o ukrepih, ki jih je treba sprejeti (člen 1(2)). Za lažje sklicevanje se pri opisu izvajanja ukrepov upošteva struktura člena 1.

##### *3.2.1. Cilji izvajanja ukrepov (člen 1(1))*

*Člen 1(1)(a): upravljanje kmetijskih trgov*

Ta dejavnost zagotavlja neodvisne, pravočasne, znanstvene in sledljive napovedi donosa pridelkov za vse države članice EU in njihove sosednje države za izbrane poljščine. Te podatke službe Komisije uporabljajo za naslednje namene: 1) posodobitev bilanc stanja za oskrbo s pridelki; 2) oceno podnebnih razmer in mogočih učinkov določenih vremenskih dogodkov v državah članicah ali regijah (npr. učinek pozne zmrzali); 3) spremljanje stanja pridelkov v tretjih državah. Napovedi pridelkov v okviru ukrepa AGRI4CAST se posredujejo tudi sistemu Eurostata za zgodnje ocenjevanje. Po mnenju služb Komisije sta neodvisnost in zanesljivost rezultatov, ki jih pripravi AGRI4CAST, pomembna prednost. Statistična analiza, opravljena s kazalniki rasti pridelkov, je pregledna, sledljiva in shranjena za vse simulacije pridelkov in vsa leta. Za vsak model se določi sklop statističnih kazalnikov (npr. koren povprečne kvadratne napake za različne intervale zaupanja, standardno odstopanje). Po koncu obdobja napovedi se pri analizi napak napovedi donosa pridelkov primerjajo z dejanskimi donosi, da se ocenita napaka pri napovedi in točnost napovedi.

Na primer, skupna napaka, merjena kot povprečna absolutna napaka pri napovedi v odstotkih na koncu obdobja, je za EU-27 za vse mesece in za vsa žita skupaj znašala 1,6 % za leto 2007, -3,3 % za leto 2008, -1,2 % za leto 2009 in 1,2 % za leto 2010, pri čemer negativne vrednosti pomenijo prenizko oceno, pozitivne vrednosti pa previsoko oceno zabeleženih donosov (donosa, zabeležena za leti 2009 in 2010, sta še vedno predhodna).

*Člen 1(1)(b): spremljanje stanja pridelkov in ocene*

Poleg napovedi donosa se stanje pridelkov natančno spremlja skozi celotno sezono rasti. Meteorološki podatki in podatki, pridobljeni z daljinskim zaznavanjem, se analizirajo in povežejo z zadevnimi podatki o pridelku na podlagi rezultatov biofizičnega modeliranja (npr. učinek vročega vala, suše ali hladnega vala v določenih fazah rasti pridelkov). Poleg tega se rezultati iz modela rasti pridelkov uporabljajo neposredno za oceno stanja pridelkov (npr. simulacija indeksa listne površine ali simulacija biomase). To spremljanje zajema celotno EU in velja za vse vključene pridelke.

*Člen 1(1)(c): spodbujanje dostopa do ocen*

Odprt dostop do različnih rezultatov je zagotovljen na spletnih straneh, ki jih vzdržujeta Skupno raziskovalno središče in konzorcij MARSOP3. Spletna stran MARSOP ponuja veliko različnih informacij (rezultate opravljenih meritev daljinskega zaznavanja, rezultate modela rasti pridelkov, povezave na biltene). Satelitski podatki in slike se vnesejo v strežnik slik, kjer si je mogoče ogledati podatke in jih naložiti. Na strani MARSOP pa je mogoče zaprositi tudi za meteorološke podatke in jih naložiti.

*Člen 1(1)(d): zagotavljanje tehnološkega spremljanja agrometeorološkega sistema*

Skupno raziskovalno središče stalno izvaja tehnično spremljanje sistema, kar zagotavlja njegovo neprekinjeno delovanje in strokovno neoporečnost uporabljenih metodologij. Te metodologije vključujejo interpolacijo meteoroloških podatkov na raster, izpeljavo meritev, opravljenih pri daljinskem zaznavanju, za opis rasti pridelkov ali statistično analizo, opravljeno za pripravo ocen donosa pridelkov.

*3.2.2. Ukrepi, ki jih je treba izvesti (člen 1(2))*

*Člen 1(2)(a): zbiranje in pridobivanje meteoroloških in satelitskih podatkov*

V zbiranje in pridobivanje meteoroloških podatkov je vključenih več kot 3 500 postaj, ki zagotavljajo podatke o vremenskih parametrih, ki se nato vsak dan vnašajo v sistem MCYFS. Ta storitev se izvaja stalno. Prosto razpoložljivi podatki, pridobljeni z daljinskim zaznavanjem s sateliti z nizko in srednjo ločljivostjo (ločljivost v slikovnih točkah 1 km do 300 m) ter namenjeni spremljanju rasti, se prav tako pridobivajo, shranjujejo, nadalje obdelujejo in analizirajo.

*Člen 1(2)(b): infrastruktura prostorskih informacij in spletna stran*

Infrastruktura prostorskih informacij vključuje tehnologijo, standarde, človeške vire in sorodne dejavnosti, ki so potrebne za pridobivanje, obdelovanje, razširjanje, uporabo, vzdrževanje in shranjevanje prostorskih informacij. Ta infrastruktura je bila vzpostavljena s sistemom MCYFS, pri čemer so sodelovale skupine iz Skupnega raziskovalnega središča in skupine po pogodbi MARSOP3. Zajema sklope prostorskih informacij za celotno Evropo v različnih obsegih. Informacije se obdelajo tako, da ustrezajo potrebam spremljanja stanja pridelkov in napovedovanja pridelave pridelkov. Rezultati in informacije, ki izhajajo iz različnih virov (npr. daljinsko zaznavanje), so na voljo na različnih spletnih straneh in spletnih portalih.

Infrastruktura je usklajena z okvirom, ki ga določa direktiva o infrastrukturi za prostorske informacije v Evropski skupnosti (INSPIRE)<sup>5</sup>: prostorske informacije so geografsko opredeljene v skladu z napovedjo INSPIRE, metapodatki pa so opisani po načelih INSPIRE in bodo dodatno usklajeni.

*Člen 1(2)(c): posebne študije v zvezi s podnebnimi razmerami*

Sistem omogoča pripravo posebnih študij o podnebnih razmerah na podlagi obsežnega sklopa informacij, ki so na voljo in zajemajo vse ustrezne vidike. Od začetka veljavnosti Uredbe Sveta (ES) št. 78/2008 so bile pripravljene naslednje posebne študije:

- analiza vpliva spomladansko-poletne suše in obilnega deževja avgusta 2008 na pridelavo zimskih žit v Latviji;
- analiza vpliva ekstremnih vremenskih razmer več dni v juliju in avgustu 2008 na kmetijstvo v Sloveniji;
- razpoložljivost vode za pridelovanje riža v Španiji leta 2008 (analiza skupne količine dežja);
- analiza vpliva zimskih zmrzali pozimi leta 2009 na zimska žita v Evropi;
- analiza vremenskih razmer med pomladjo/poletjem 2010 in njihov morebiten vpliv na kmetijsko proizvodnjo v Belgiji;
- analiza vremenskih razmer med jesenjo in zimo 2009/2010 ter njihov morebiten vpliv na kmetijsko proizvodnjo v Španiji;
- analiza vremenskih razmer med pomladjo in poletjem 2010 ter njihov morebiten vpliv na kmetijsko proizvodnjo na Madžarskem;
- analiza vremenskih razmer med jesenjo in zimo 2009/2010 ter njihov morebiten vpliv na kmetijsko proizvodnjo v Italiji;

---

<sup>5</sup> Direktiva 2007/2/ES Evropskega parlamenta in Sveta z dne 14. marca 2007 o vzpostavitvi infrastrukture za prostorske informacije v Evropski skupnosti (INSPIRE), *Uradni list Evropske unije* L 108, 25.4.2007, str. 1.

- analiza vremenskih razmer med zimo in pomladjo leta 2010 ter njihov morebiten vpliv na kmetijsko proizvodnjo v Litvi;
- analiza količine padavin v letu 2010 in njen morebiten vpliv na kmetijsko proizvodnjo v Romuniji;
- analiza vremenskih razmer med obdobjem rasti 2009/2010 in njihov morebiten vpliv na kmetijstvo v Luksemburgu.

*Člen 1(2)(d): posodobitev agrometeoroloških in ekonometričnih modelov*

Poleg operativnega delovanja sistema se redno posodablja modeli in ustrezne zbirke podatkov. Zbirka podatkov trenutno vsebuje tri terabajte podatkov. Od začetka veljavnosti Uredbe Sveta so se zgodile pomembne izboljšave: omrežje meteorološke postaje je bolj zgoščeno, kar zagotavlja boljši sistem spremljanja; ločljivost prejšnje mreže 50 x 50 km za prostorske analize se je izboljšala na 25 x 25 km; izvedla so se nova umerjanja pridelkov; izdani sta bili tudi novi različici zbirke podatkov in programske opreme.

#### **4. REZULTATI**

Evropski komisiji, državam članicam in drugim zainteresiranim stranem se predložijo različni rezultati, in sicer poročila in bilteni ter informacijske storitve in podatki. Vse navedeno je na voljo v elektronski obliki (člen 2 Uredbe) in delno tudi v papirni obliki.

*Poročila in bilteni*

Bilten o spremljanju pridelkov za Evropo ponuja, skoraj v realnem času in v operativnem okviru, informacije in analize v zvezi s spremljanjem rasti in napovedovanjem donosa. Vključene so države članice EU in sosednje regije (Magreb, območje Črnega morja). Vključeni so naslednji pridelki: navadna pšenica, pšenica durum, zimski in spomladanski ječmen, koruza za zrnje, oljna ogrščica, sončnice, sladkorna pesa in krompir. Popolna analiza se v internetu objavi šestkrat na leto ter se dva- do trikrat letno dopolni s posodobljenimi ocenami donosa. Posebni bilteni se pripravijo za pašo in riž v EU. Med objavami biltenov s popolno analizo se posodablja in pregledujejo agrometeorološki pogoji (10 do 12-krat na leto). Vse te publikacije so na voljo v internetu, na zahtevo pa so na voljo tudi v papirni obliki.

*Informacijske storitve in podatki*

Na spletnem prikazovalniku in spletnih straneh MARSOP so na voljo zelo različne informacije o trenutni sezoni kmetijske proizvodnje v Evropi in drugih pomembnih kmetijskih območjih po svetu. Dostopno gradivo vključuje grafe in zemljevide vremenskih kazalnikov na podlagi opazovanj in numeričnih vremenskih modelov, grafe in zemljevide kazalnikov pridelkov na podlagi agrometeoroloških modelov ter grafe in zemljevide indeksov vegetacije in nakopičene suhe snovi na podlagi slik, pridobljenih z daljinskim zaznavanjem.



## 5. UPORABA PRORAČUNSKIH SREDSTEV

**Preglednica 1. Uporaba finančnih sredstev v okviru Uredbe Sveta (ES) št. 78/2008 v letih 2008, 2009, 2010 in 2011 (odobritve plačil, v EUR; \* = odobrena, \*\* = izplačana do priprave dokumenta)**

	2008		2009		2010		2011 (predhodno)	
	Znesek	Kratek opis	Znesek	Kratek opis	Znesek	Kratek opis	Znesek	Kratek opis
SKLOP 1/faza 1			<b>1 016 084</b>	Vmesno in končno plačilo				
SKLOP 1/faza 2			<b>283 185</b>	Vmesno plačilo	<b>424 777</b>	Končno plačilo		
SKLOP 1/faza 3					<b>288 707</b>	Vmesno plačilo	<b>433 061</b>	Končno plačilo
SKLOP 1/prvo podaljšanje faze 3							<b>302 544*</b>	Vmesno plačilo
Dodatne meteorološke postaje za SKLOP 1			<b>67 800</b>	Postaje skoraj v realnem času (več kot 250)	<b>0</b>	Postaje skoraj v realnem času in arhivske postaje	<b>21 600**</b>	Arhivske postaje
SKLOP 2/faza 1			<b>387 720</b>	Vmesno in končno plačilo				
Sklop 2/faza 2			<b>137 989</b>	Vmesno plačilo	<b>206 984</b>	Končno plačilo		
Sklop 2/faza 3					<b>135 143</b>	Vmesno plačilo	<b>202 715</b>	Končno plačilo
Sklop 2/prvo podaljšanje faze 3							<b>141 620*</b>	Vmesno plačilo
Zbirka podatkov MARS in podpora IT	<b>97 298</b>	Vzdrževanje in razvoj zbirke podatkov MARS in informacijskih sistemov	<b>477 562</b>	Vzdrževanje in razvoj zbirke podatkov MARS in informacijskih sistemov	<b>359 239</b>	Vzdrževanje in razvoj zbirke podatkov MARS in informacijskih sistemov	<b>333 196*</b>	Vzdrževanje in razvoj zbirke podatkov MARS in informacijskih sistemov
<b>SKUPAJ</b>	<b>97 298</b>		<b>2 370 340</b>		<b>1 414 851</b>		<b>1 443 608*</b>	

**Sklop 1** zajema zagotavljanje podatkov za meteorološke in vremenske napovedi (vključno z zgoščevanjem mreže meteoroloških postaj). Zajema operativno delovanje in vzdrževanje modelov rasti pridelkov, ki se uporabljajo znotraj MCYFS. Rezultati v obliki posodobitev zbirke podatkov in zemljevidov se v Skupnem raziskovalnem središču vsak dan ali vsakih deset dni vnesejo v zbirko podatkov. Vzdržujejo in razvijajo se ustrezna orodja za uporabo rezultatov. Vzdrževanje in izboljševanje spletne strani MARSOP je prav tako del tega sklopa, skupaj s splošnim usklajevanjem in upravljanjem.

**Sklop 2** zajema obdelavo podatkov, pridobljenih z daljinskim zaznavanjem. Opravljeno delo zajema vse faze za izboljšanje podatkov med pridobivanjem neobdelanih slik in objavo sestavljenih slik, zbranih v obdobju 10 dni (vnos in obdelava podatkov, umerjanje itd.).

**Zbirka podatkov Mars in podpora IT:** MCYFS zahteva storitve IT za zagotavljanje pravočasne priprave biltenov. Opravljeno delo zajema upravljanje in vzdrževanje zbirke podatkov s podatki, pridobljenimi z daljinskim zaznavanjem, meteorološkimi podatki in agrometeorološkimi kazalniki. Razvoj in vzdrževanje analitičnih orodij in spletnih strani sta del te komponente.

## 6. SKLEPNE PRIPOMBE IN PRIHODNOST DEJAVNOSTI

Sistem MARS zagotavlja učinkovite in pravočasne informacije ter objektivne podatke v podporo postopku sprejemanja odločitev v zvezi z razvojem skupne kmetijske politike (SKP). Sistem poleg primarnega cilja, ki je priprava napovedi donosa žetve in pridelave, zagotavlja tudi koristen vpogled na druga področja kmetijstva EU, kot so vprašanja podnebnih sprememb. Poleg tega se z uporabo agrometeorološkega sistema MARS in daljinskega zaznavanja prek širjenja proizvodov zagotavljajo uporabne informacije Evropski komisiji ter tudi zainteresiranim državam članicam, raziskovalnim inštitutom in drugim uporabnikom.

Morebitna nadaljnja uporaba sistema za napovedovanje donosa pridelkov MARS bi lahko vključevala nove dejavnosti z namenom upoštevanja potreb SKP, ki se razvija in prilagaja spreminjajočemu se globalnemu gospodarskemu okolju. V tem okviru so neodvisne in zanesljive informacije na svetovni ravni osnovna zahteva za zagotovitev pravilnega in učinkovitega postopka sprejemanja odločitev v EU. Nove dejavnosti bi vključevale:

- (1) razširitev obsega MCYFS na druga glavna območja proizvodnje na svetu in dodatne ustrezne pridelke;
- (2) orodje za modeliranje, katerega uporaba bi poleg trenutno zajetih pridelkov zajemala tudi druge pridelke EU (npr. rž, oves, tritikala);
- (3) celovitejše oblikovanje pašnih sistemov, ki bi lahko zagotovili kvantitativne ocene proizvodnje biomase.

Kar zadeva točko 1, je GD AGRI leta 2011 na podlagi upravnega dogovora s Skupnim raziskovalnim središčem začel izvajati projekt GLOBCAST (GLOBAL Crop Monitoring and ForeCASTing – globalno spremljanje in napovedovanje pridelkov), ki se bo zaključil leta 2013. Cilj projekta GLOBCAST je preučitev razširitve obsega MCYFS na druga

območja sveta (Rusija in države Skupnosti neodvisnih držav, Argentina, Brazilija, Kitajska, Indija, Avstralija, Kanada in ZDA) ter druge pridelke, za katere se kaže zanimanje, kot sta soja in sladkorni trs. Skupno raziskovalno središče bo v prvem letu ponovno pregledalo obstoječe podatke ter prilagodilo programsko opremo in orodja za modeliranje zaradi organizacije in izvajanja prihodnjega predoperativnega sistema v letih 2012 in 2013. Glede na oceno projekta GLOBCAST se bodo lahko oblikovane dejavnosti nato vključile v program za napoved donosa MARS.

Cilj projekta GLOBCAST je zagotovitev znatnega prispevka EU k nedavni pobudi skupine G-20 o zanesljivi preskrbi s hrano in nestanovitnosti cen, zlasti k informacijskemu sistemu za kmetijski trg (sistem AMIS), vključenem v akcijski načrt o nestanovitnosti cen hrane in kmetijstvu<sup>6</sup>, ki so ga sprejeli ministri za kmetijstvo skupine G-20. Razširjeni sistem za napovedovanje donosa pridelkov MARS bo prispeval k sistemu AMIS prek skupine za opazovanje Zemlje (GEO), katere cilj je izboljšanje priprave in pravočasnega posredovanja točnih napovedi pridelave pridelkov na nacionalni, regionalni in svetovni ravni. Evropska komisija se zavezuje, da bo za te pobude prispevala podatke in informacije o trgih, zalogah in proizvodnji. Rezultati obstoječega sistema MCYFS, ki se izvaja v skladu z Uredbo Sveta (ES) št. 78/2008, in rezultati projekta GLOBCAST že prispevajo in bi lahko še naprej prispevali k sistemu AMIS.

Dejavnosti sistema za napovedovanje donosa pridelkov MARS in dejavnosti programa globalnega spremljanja okolja in varnosti (GMES) so tesno povezane. Možnosti za okrepitev sinergij med dejavnostmi GMES in dejavnostmi sistema za napovedovanje donosa pridelkov MARS se preučujejo, zlasti kar zadeva zagotavljanje in predhodno obdelavo satelitskih podatkov, pri katerih bi se lahko uporabljali podatki in informacije GMES.

---

<sup>6</sup> [http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2011-06-23\\_-\\_Action\\_Plan\\_-\\_VFinale.pdf](http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2011-06-23_-_Action_Plan_-_VFinale.pdf).