

**LT**

**LT**

**LT**



EUROPOS KOMISIJA

Briuselis, 2010.8.16  
KOM(2010) 436 galutinis

**KOMISIJOS ATASKAITA TARYBAI IR EUROPOS PARLAMENTUI**

**dėl nuotolinio stebėjimo technologijų įgyvendinimo ir tam pagal Tarybos reglamentą  
(EB) Nr. 78/2008 skiriamų išteklių panaudojimo  
(laikotarpio vidurio ataskaita)**

SEK(2010) 984

## TURINYS

KOMISIJOS ATASKAITA TARYBAI IR EUROPOS PARLAMENTUI dėl nuotolinio stebėjimo technologijų įgyvendinimo ir tam tikslui pagal Tarybos reglamentą (EB) Nr. 78/2008 skiriamų išteklių panaudojimo (laikotarpio vidurio ataskaita) .....		3
1.	IŽANGA .....	3
2.	Pasėlių derliaus prognozavimo sistema MARS .....	3
3.	Įgyvendinimas .....	6
3.1.	Bendras įgyvendinimas .....	6
3.2.	Įgyvendinimas atsižvelgiant į Tarybos reglamento (EB) Nr. 78/2008 1 straipsnį.....	6
3.2.1.	Įgyvendinamų priemonių tikslai (1 straipsnio 1 dalis).....	6
3.2.2.	Priemonės, kurios turi būti įgyvendintos (1 straipsnio 2 dalis).....	7
4.	Rezultatai ir duomenys.....	8
5.	Biudžeto išteklių naudojimas .....	9

## KOMISIJOS ATASKAITA TARYBAI IR EUROPOS PARLAMENTUI

### dėl nuotolinio stebėjimo technologijų įgyvendinimo ir tam tikslui pagal Tarybos reglamentą (EB) Nr. 78/2008 skiriamų išteklių panaudojimo (laikotarpio vidurio ataskaita)

#### 1. IŽANGA

Išsami informacija apie žemės ūkio paskirties žemės naudojimą ir žemės ūkio pasėlių būklę yra labai svarbi derliaus kokybei ir žemės ūkio produkcijos prognozėms. Ši informacija ypač naudojama atliekant rinkos stebėseną ir administruojant susijusias rinkos priemones pagal vieną bendrą rinkos organizavimą. Atsižvelgdama į tai, Europos Sąjunga įdėjo daug pastangų, kad sukurtų ir patobulintų naujoviškas technologijas ir modelius, konkrečiai susijusius su nuotolinio stebėjimo technologijomis. Sukaupta patirtis parodė, kad nuotoliniu stebėjimu užtikrinama nepriklausoma aukštos kokybės informacija, kurios negalima gauti naudojantis tradicine žemės ūkio statistika ir prognozavimo sistemomis.

Šios nuotolinio stebėjimo veiklos 2008–2013 m. laikotarpiu teisinė sistema nustatyta Tarybos reglamente (EB) Nr. 78/2008<sup>1</sup>.

Pagal šią sistemą remiamos nuotolinio stebėjimo technologijos suteikia naudingos informacijos ne tik Europos Komisijai, bet ir suinteresuotosioms valstybėms narėms, mokslinių tyrimų institutams ir kitiems vartotojams, nes produktai plačiai platinami. Nuo pat pradžių sistema buvo nuolat tobulinama. Nors sistemos pirminis tikslas – rengti derliaus ir produkcijos prognozes, ji taip pat suteikia naudingos informacijos apie kitas ES žemės ūkiui aktualias sritis, kaip antai klimato kaitos klausimai.

Ši ataskaita parengta pagal Reglamento (EB) Nr. 78/2008 4 straipsnį, kuriame nustatyta, kad Komisija turi pateikti tarpinę ataskaitą apie nuotolinio stebėjimo priemonių įgyvendinimą ir jai pagal šį reglamentą skirtų išteklių panaudojimą ne vėliau kaip 2010 m. liepos 31 d.

#### 2. PASĖLIŲ DERLIAUS PROGNOZAVIMO SISTEMA MARS

Pasėlių derliaus prognozių rengimo sistema pradėta taikyti 1988 m. kaip 10 metų bandomasis projektas. Veikla, kuri tuo metu buvo vadinama Nuotolinio stebėjimo sistema žemės ūkio veiklos priežiūrai (tuometinė santrumpa buvo MARS-STAT, o dabartinis akronimas – AGRI4CAST), daugiausia buvo susijusi ES pasėlių derliaus ir įvairių pasėlių produkcijos kiekio vertinimu remiantis meteorologine analize, agrometeorologiniais pasėlių augimo imitavimo rodikliais, nedidelės skiriamosios gebos palydoviniais duomenimis ir statistine analize naudojant **Pasėlių derliaus prognozavimo sistemą MARS (MCYFS)**. Nuo 1999 m. ši veikla buvo vykdoma

---

<sup>1</sup> 2008 m. sausio 21 d. Tarybos reglamentas (EB) Nr. 78/2008 dėl priemonių, kurių Komisija turi imtis 2008–2013 m. naudodama nuotolinio stebėjimo technologijas, sukurtas pagal bendrąją žemės ūkio politiką, *Europos Sąjungos oficialusis leidinys*, L25, 2008 m. sausio 30 d., p. 1.

kaip teisiniu pagrindu vadovaujantis Sprendimu 1445/2000/EB<sup>2</sup>, kuris buvo taikomas 1999–2000 m., o jo taikymas pratęstas 2004–2007 m. Sprendimu 2066/2003/EB<sup>3</sup>. Nuo 2008 m. iki 2013 m. ši veikla vykdoma pagal Tarybos reglamentą (EB) Nr. 78/2008. Sistema eksploatuojama Jungtinio tyrimų centro (JTC) Piliečių apsaugos ir saugumo institute (IPSC) Isproje.

MCYFS yra kompleksinė, integruota analizės priemonė, skirta siekti Reglamente nurodytų tikslų – stebėti pasėlių sąlygas, derlių ir žemės ūkio produkciją.

Sistemą sudaro keli savarankiški moduliai, kurie yra integruoti pasėlių augimui stebėti ir pasėlių derliaus prognozėms rengti. Techniniu požiūriu MCYFS apima: 1) meteorologinių duomenų bazės priežiūrą (žr. Reglamento 1 straipsnio 2 dalies a punktą); 2) agrometeorologinių modelių pritaikymą (žr. 1 straipsnio 2 dalies d punktą); 3) iš palydovų gautų nedidelės skiriamosios gebos duomenų apdorojimą (žr. 1 straipsnio 2 dalies a punktą); 4) pagrindinių pasėlių nacionalinio lygmens statistines analizes ir derliaus prognozes ES mastu (žr. 1 straipsnio 2 dalies b punktą) ir vizualizavimo priemones.

MCYFS naudojama viso Europos žemyno, Magrebo šalių ir Turkijos teritorijoje. Pasėliai, kurių atžvilgiu taikomi imitavimo modeliai: paprastieji kviečiai, kietieji kviečiai, žieminiai ir vasariniai miežiai, grūdiniai kukurūzai, rapsai, saulėgražos, bulvės, cukriniai runkeliai, pašarinės pupos, ganyklos ir ryžiai.

Išsamesnės informacijos apie sistemą ir jos pateikiamus duomenis galima rasti pridedamame Komisijos tarnybų darbiname dokumente.

#### *1) Meteorologinių duomenų bazė*

Meteorologiniai duomenys renkami iš visos Europos meteorologijos stočių. Patikrinama tų duomenų kokybė, tuomet jie apdorojami ir analizuojami. Tokie duomenys gali būti naudojami išpėjimams apie riziką inicijuoti (pvz., nenormalių oro sąlygų konkretų mėnesį nustatymas). Be to, analizuojami Europos vidutinio diapazono oro prognozių centro (angl. *European Centre for Medium-Range Weather Forecasts*) oro prognozių duomenys siekiant rengti oro sąlygų, turinčių neigiamo poveikio žemės ūkio paskirties žemei, perspektyvas.

#### *2) Agrometeorologiniai modeliai, naudojami pasėlių augimui imituoti*

Agrometeorologiniai modeliai naudojami meteorologiniams duomenims konvertuoti į pasėlių biomasės produkcijos skaičiavimus. Naudojamos šios priemonės: Pasėlių augimo stebėsenos sistema (naudoti Europos mastu pritaikytas modelis WOFOST (angl. *World Food Study*), gamykloms skirtas modelis Lingra ir modelis WARM (angl. *Water Accounting Rice Model*).

---

<sup>2</sup> 2000 m. gegužės 22 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas Nr. 1445/2000/EB dėl aerofotografavimo ir distancinio zondavimo technologijų naudojimo žemės ūkio statistikos tikslams 1999–2003 metais, *Europos Bendrijų oficialusis leidinys*, L 163, 2000 m. liepos 4 d., p. 1.

<sup>3</sup> 2003 m. lapkričio 10 d. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas Nr. 2066/2003 dėl tolesnio aerofotografavimo ir distancinio zondavimo technologijų naudojimo žemės ūkio statistikos tikslams 2004–2007 m., iš dalies pakeičiantis Sprendimą 1445/2000/EB, *Europos Bendrijų oficialusis leidinys*, L 309, 2003 m. lapkričio 26 d., p. 9.

Imitacijoms atlikti naudojama papildoma informacija, kaip antai dirvožemio parametrai, pasėlių kalendoriai, auginimo metodai ir pasėlių parametrai. Šiame lygmenyje parengiama daug specifinių pasėlių rodiklių/prognozinių rodiklių (pvz. potenciali biomasė), kurie perduodami statistinei analizei atlikti, siekiant padėti parengti kiekybinę derliaus prognozę. Šie elementai taip pat padeda įvertinti pasėlių būklę (Reglamento 1 straipsnio 1 dalies b punktas). Pavyzdžiui, žemėlapių, kuriuose nurodyta ekstremali temperatūra konkrečiame pasėlio augimo etape, biomasės ir grūdų gamybos imitacijos, faktinio dirvos drėgnumo rezervo įverčiai, pasėlio augimo fazė konkretų mėnesį ir nuokrypis pagal kiekvieną agrometeorologinį rodiklį nuo ilgalaikio vidurkio vertinant per augimo sezoną konkrečias dešimt dienų arba konkretų laikotarpį.

### 3) *Nedidelės skiriamosios gebos palydoviniai duomenys*

Nuotolinio stebėjimo technologijos siunčia į sistemą duomenis visuose lygmenyse ir padeda gerinti žemės ūkio prognozių modelius, taip pat kurti regioninius modelius. Iš meteorologinių palydovų gaunama informacija naudojama kartu su meteorologijos stočių pateiktais duomenimis (pvz., palydovų matuojama radiacija 5 km skiriamosios gebos lygiu). Nuotolinio stebėjimo informacija apdorojama, kad būtų galima parengti „išmatuotus“ vegetacijos rodiklius, kuriuos galima lyginti su agrometeorologiniais rodikliais ir naudoti statistinei analizei. Naudojami nedidelės ir vidutinės skiriamosios gebos palydoviniai jutikliai: SPOT Vegetation/NOAA-AVHRR (apie 1 km skiriamoji geba) ir MODIS (apie 300-500 m skiriamoji geba)<sup>4</sup>.

### 4) *Statistinė analizė*

Rodikliai, gauti iš meteorologinių duomenų bazės, agrometeorologinių duomenų bazės ir nuotolinio stebėjimo duomenų bazės, lyginami su derliaus laiko eilutėmis ir analizuojami taikant statistinius metodus (pvz., regresinę arba scenarijaus analizę). Galutiniai rezultatai – kiekybinės derliaus prognozės, kurios kartu su pirmiau minėtų duomenų analize skelbiamos MARS biuleteniuose. Sistemoje esantys duomenys apima ilgą laikotarpį, eilutės prasideda nuo 1975 m.

### 5) *Vizualizavimo priemonės ir duomenų sklaida*

Vartotojai, naudodamiesi informavimo priemonėmis, gali tyrinėti duomenų bazes (meteorologinę, agrometeorologinę ir nuotolinio stebėjimo informaciją). Vykdamą veiklą AGRI4CAST eksploatuojamas interneto portalas, kuriame galima tikrinti nuotolinio stebėjimo duomenis ir iš jo tuos duomenis parsisiųsdinti, taip pat portalas, kuriame meteorologinę ir agrometeorologinę informaciją galima matyti elektroninių žemėlapių forma ir iš jo ją galima parsisiųsdinti. Taip pat galima parsisiųsdinti pasėlių būklės analizę ir derliaus įverčius.

Visi pirmiau išvardyti elementai naudojami biuleteniams ir specifinėms studijoms apie klimato sąlygas rengti (žr. 1 straipsnio 2 dalies c punktą). Jais naudojantis pateikiamos skirtingų ES regionų pasėlių būklės analizės, žemėlapių, parengti

---

<sup>4</sup> Sutrumpinimas SPOT reiškia „Žemės stebėjimo palydovas“ (pranc. *Satellite pour l'Observation de la Terre*), NOAA – Nacionalinės vandenynų ir atmosferos administracija (angl. *National Oceanic and Atmospheric Administration*) ir AVHRR – Pažangus labai didelės skiriamosios gebos radiometras, MODIS – Vidutinės skiriamosios gebos vaizdų kūrimo spektrometras.

remiantis oro ir pasėlių rodikliais, taip pat derliaus perspektyvos. MARS biuletenis leidžiamas popieriuje ir skelbiamas internete maždaug kartą per mėnesį per pagrindinį augimo sezoną.

### **3. ĮGYVENDINIMAS**

#### **3.1. Bendras įgyvendinimas**

Kad paslaugos būtų tęsiamos 2008–2013 m. laikantis Tarybos reglamento (EB) Nr.78/2008, pradėtas naujas projektas MARSOP3. Jį įgyvendinant daugiausia dėmesio skiriama beveik realaus laiko produktų teikimui JTC žemės ūkio produkcijai ir derliui Europoje stebėti. 2007 m. rugpjūčio mėn. *Europos Sąjungos oficialiojo leidinio* priede buvo paskelbtas konkursas (*Operational activities for MARS actions* (MARSOP3) 2008–2013 m., Skelbimas apie pirkimą Nr. 2007/S 154-191094).

Įvertinus pasiūlymus dėl I dalies (meteorologiniai duomenys) ir II dalies (palydovų duomenų įsigijimas ir apdorojimas) ir atsižvelgus į teigiamą Viešųjų pirkimų patariamąsios grupės nuomonę, pasirašyta sutartis su konsorciumu, kuriam vadovauja *Alterra BV*.

Remdamasis pagal šią sutartį teikiamais produktais JTC atlieka pasėlių būklės analizę ir rengia derliaus ir produkcijos įverčius. Jais gali naudotis Europos Komisija, valstybės narės ir ES piliečiai.

#### **3.2. Įgyvendinimas atsižvelgiant į Tarybos reglamento (EB) Nr. 78/2008 1 straipsnį.**

Tarybos reglamento (EB) Nr. 78/2008 1 straipsnyje pateikti tikslai, susiję su nuotolinio stebėjimo priemonių įgyvendinimu (1 straipsnio 1 dalis) ir išsamiai apibūdintos priemonės, kurios turi būti įgyvendinamos. Kad būtų patogiau, įgyvendinamos priemonės toliau apibūdinamos laikantis 1 straipsnio struktūros.

##### *3.2.1. Įgyvendinamų priemonių tikslai (1 straipsnio 1 dalis)*

*1 straipsnio 1 dalies a punktas: Žemės ūkio rinkų administravimas*

Vykdamas šią veiklą laiku teikiamos atsekamos nepriklausomos mokslinės tam tikrų žemės ūkio kultūrų visų valstybių narių ir ES kaimyninių šalių pasėlių derliaus prognozės. Šia informacija Komisijos tarnybos naudojami šiems pagrindiniams tikslams: 1) atnaujinti pasėlių pasiūlos balanso ataskaitas; 2) įvertinti klimato sąlygų ir galimo tam tikrų meteorologinių įvykių poveikį (pvz., vėlyvos šalnos poveikį) valstybėse narėse arba regionuose; 3) stebėti pasėlių būklę trečiosiose šalyse. AGRI4CAST derliaus prognozės taip pat teikiamos Eurostato ankstyvo įvertinimo sistemai (angl. *Early Estimate System*).

AGRI4CAST rengiamų duomenų nepriklausomumą ir patikimumą Komisijos tarnybos traktuoja kaip vertingą dalyką. Statistinė analizė, atliekama remiantis pasėlių augimo rodikliais, yra skaidri ir atsekama; saugomi visų metų ir visų pasėlių augimo imitavimo duomenys. Kiekvienam modeliui skiriamas statistinių rodiklių rinkinys (pvz., vidutinė kvadratinė paklaida atskiriems patikimumo intervalams, standartinis nuokrypis). Baigus prognozavimo veiklą atliekama klaidų analizė: pasėlių derliaus prognozės lyginamos su faktiniu užfiksuotu derliumi siekiant

kiekybiškai nustatyti derliaus prognozės paklaidą ir įvertinti prognozavimo rezultatus. Pavyzdžiui, bendra paklaida, apskaičiuota kaip vidutinė absoliuti prognozės procentinė paklaida, ES 27 valstybėse narėse visais 2007 ir 2008 m. mėnesiais buvo 1,6 % visoms grūdinėms kultūroms. Tikslas – mažesnė kaip 3 % paklaida.

*1 straipsnio 1 dalies b punktas: kultūrų būklės kontrolė ir įverčiai*

Be to, kad rengiamos derliaus prognozės, per visą augimo sezoną atidžiai stebima pasėlių būklė. Meteorologinė ir nuotolinio stebėjimo informacija analizuojama ir susiejama su atitinkama pasėlių informacija, grindžiama biofizinio modeliavimo rezultatais (pvz., karščio arba šalčio bangų poveikis tam tikruose pasėlių augimo etapuose). Be to, pasėlių augimo modelio rezultatai naudojami pasėlių būklei įvertinti (pvz., su lapijos ploto indeksu arba biomase susijęs imitavimas). Kontrolė vykdoma ES ir taikoma visų 2 skirsnyje išvardytų pasėlių atžvilgiu.

*1 straipsnio 1 dalies c punktas: galimybės naudotis duomenimis skatinimas*

Galimybė naudotis įvairiais gautais duomenimis užtikrinama JTC ir MARSOP3 konsorciui prižiūrint interneto svetaines. MARSOP svetainėje pateikiama įvairios informacijos (taikytų nuotolinio stebėjimo priemonių rezultatai, pasėlių augimo modelių duomenys, nuorodos į biuletenius). Palydoviniai duomenys ir vaizdai yra susisteminti vaizdų serveryje, kur duomenis galima matyti ir parsisiųsdinti. Taip pat galima prašyti pateikti meteorologinius duomenis ir juos parsisiųsdinti iš MARSOP svetainės.

*1 straipsnio 1 dalies d punktas: agrometeorologinės sistemos technologinės kontrolės užtikrinimas*

JTC atlieka nuolatine techninę kontrolę, kuria užtikrinamas sistemos testinumas, ir garantuoja taikomų metodų, kaip antai meteorologinių duomenų interpoliacija į rastrą, nuotolinio stebėjimo priemonių derivacija pasėlių augimui apibūdinti arba statistinė analizė pasėlių derliaus įverčiams gauti, mokslinį patikimumą.

### *3.2.2. Priemonės, kurios turi būti įgyvendintos (1 straipsnio 2 dalis)*

*1 straipsnio 2 dalies a punktas: meteorologinių ir palydovinių duomenų kaupimas arba pirkimas*

Meteorologinių duomenų kaupimas ir pirkimas vyksta 3 655 stočių, teikiančių informaciją apie oro parametrus, kurie kasdien įvedami į MCYFS. Ši paslauga užtikrinama nuolat. Taip pat išigyjami, saugomi, toliau apdorojami ir analizuojami laisvai prieinami nuotolinio stebėjimo duomenys iš nedidelės arba vidutinės skiriamosios gebos palydovų (1 km–300 m pikselių skiriamoji geba) vegetacijai stebėti.

*1 straipsnio 2 dalies b punktas: geografinių duomenų infrastruktūra ir svetainė*

Geografinių duomenų infrastruktūrą sudaro technologija, standartai, žmogiškieji ištekliai ir susijusi veikla, reikalinga geografiniams duomenims įgyti, juos apdoroti, platinti, jais naudotis, juos prižiūrėti ir saugoti. Tokia infrastruktūra įdiegta įgyvendinant MCYFS ir dalyvaujant JTC grupėms, taip pat pagal MARSOP3 projekto sutartį. Ji apima geografinių duomenų rinkinius, taikomus visoje Europoje



atskirais lygmenimis. Duomenys apdorojami siekiant atsižvelgti į pasėlių būklės stebėjimo ir pasėlių produkcijos prognozavimo poreikius. Iš įvairių šaltinių (pvz., nuotolinio stebėjimo) gauti duomenys ir informacija pateikiami per įvairias interneto svetaines ir portalus.

Infrastruktūra atitinka Europos bendrijos erdvinės informacijos infrastruktūros (INSPIRE)<sup>5</sup> direktyvoje nustatytą sistemą: Erdviniai duomenys yra georeferenciškai susieti pagal INSPIRE projekciją, metaduomenų apibūdinimas atitinka INSPIRE principus ir jie bus toliau derinami.

*1 straipsnio 2 dalies c punktas: su oro sąlygomis susijusių specifinių tyrimų atlikimas*

Naudojantis sistema galima parengti su oro sąlygomis susijusius specifinius tyrimus, nes yra daug informacijos, susijusios su visais svarbiais aspektais. Nuo Tarybos reglamento (EB) Nr. 78/2008 įsigaliojimo atlikti šie specifiniai tyrimai:

- Vasarinės ir pavasarinės sausras ir gausaus lietaus 2008 m. rugpjūčio mėn. poveikio žeminių javų produkcijai Latvijoje analizė;
- Ekstremalių oro sąlygų, trukusių keletą dienų 2008 m. liepos ir rugpjūčio mėn. Slovėnijoje, poveikio žemės ūkiui analizė;
- Vandens prieinamumas ryžių auginimui Ispanijoje 2008 m. (bendro iškritusio lietaus kiekio analizė);
- 2009 m. žiemos šalčių poveikio žeminiams javams Europoje analizė.

*1 straipsnio 2 dalies d punktas: agrometeorologinių ir ekonometrinių modelių atnaujinimas*

Be to, kad sistema yra eksploatuojama, modeliai ir susijusios duomenų bazės nuolat atnaujinamos. Šiuo metu duomenų bazėje yra 2,5 terabaito informacijos. Nuo Tarybos reglamento įsigaliojimo atlikta esminių patobulinimų: siekiant užtikrinti geresnę stebėsenos sistemą, meteorologinių stočių tinklas tapo tankesnis, buvusi 50 km x 50 km tinklelio skiriamoji geba, naudota atliekant erdvinę analizę, padidinta iki 25 km x 25 km, atlikti nauji pasėlių kalibravimai, pradėta naudoti nauja duomenų bazė ir nauja programinės įrangos versija.

#### **4. REZULTATAI IR DUOMENYS**

Europos Komisijai, valstybėms narėms ir kitoms suinteresuotosioms šalims teikiami įvairūs rezultatai, kuriuos galima skirstyti taip: ataskaitos bei biuleteniai ir informavimo paslaugos bei duomenys. Visus produktus galima gauti elektroniniu būdu (Reglamento 2 straipsnis) ir dalį – popieriuje.

*Ataskaitos ir biuleteniai*

---

<sup>5</sup> 2007 m. kovo 14 d. Europos Parlamento ir Tarybos direktyva 2007/2/EB, sukurianti Europos bendrijos erdvinės informacijos infrastruktūrą (INSPIRE), *Europos Sąjungos oficialusis leidinys*, L 108, 2007 m. balandžio 25 d., p. 1.

Europos pasėlių stebėsenos biuletenyje beveik realiu laiku pateikiama pritaikyti tinkama informacija ir analizės, susijusios su pasėlių augimo stebėseną ir derliaus prognozavimu. Šalys, apie kurias teikiama informacija – ES ir kaimyniniai regionai (Magrebo šalys, Juodosios jūros regionas). Pasėliai, apie kuriuos teikiama informacija – paprastieji kviečiai, kietieji kviečiai, žieminiai ir vasariniai miežiai, grūdiniai kukurūzai, rapsai, saulėgražos, cukriniai runkeliai ir bulvės. Išsami analizė paprastai skelbiama internete šešis kartus per metus ir du–tris kartus per metus papildoma patikslintais derliaus įverčiais. Rengiami ES skirti biuleteniai apie ganyklas ir ryžius. Tarp biuletenių, kuriuose skelbiamos išsamos analizės, teikiami agrometeorologinių sąlygų patikslinimai ir apžvalgos (10–12 kartų per metus).

Visus šiuos leidinius galima gauti internetu, taip pat pateikus prašymą galima gauti popieriuje.

#### *Informavimo paslaugos ir duomenys*

Daug įvairios informacijos apie esamą žemės ūkio produkcijos auginimo sezoną Europoje ir kituose svarbiuose žemės ūkio regionuose pasaulyje pateikiama MARSOP internetinėje žiūryklėje ir interneto puslapiuose. Be kitų, galima gauti šiuos produktus: oro rodiklių grafikus ir žemėlapius, parengtus remiantis stebėjimais ir skaitmeniniais meteorologiniais modeliais, pasėlių rodiklių grafikus ir žemėlapius, parengtus remiantis agrometeorologiniais modeliais, ir vegetacijos indeksų ir bendro sausųjų medžiagų kiekio grafikus ir žemėlapius, parengtus remiantis nuotolinio stebėjimo vaizdais.

## 5. BIUDŽETO IŠTEKLIŲ NAUDOJIMAS

**1 lentelė. Finansinių išteklių naudojimas pagal Tarybos reglamentą (EB) Nr. 78/2008 2008 ir 2009 m. (mokėjimų asignavimai, eurai)**

	2008		2009	
	Suma	Trumpas aprašymas	Suma	Trumpas aprašymas
1 dalis / 1 etapas			<b>1 016 084</b>	Tarpinis ir galutinis mokėjimas
1 dalis / 2 etapas			<b>283 185</b>	Tarpinis mokėjimas
Papildomos meteorologinės stotys pagal 1 dalį			<b>67 800</b>	Beveik realaus laiko stotys (per 250)
2 dalis / 1 etapas			<b>387 720</b>	Tarpinis ir galutinis mokėjimas
2 dalis / 2 etapas			<b>137 989</b>	Tarpinis mokėjimas
MARS duomenų bazė ir informacinių technologijų	<b>97 298</b>	MARS DB ir informacinių sistemų priežiūra ir tobulinimas	<b>477 562</b>	MARS DB ir informacinių sistemų priežiūra ir tobulinimas

(IT) aptarnavimas				
IS VISO	<b>97 298</b>		<b>2 370 340</b>	

**1 dalis** susijusi su meteorologinių ir oro prognozių duomenų pirkimu (įskaitant meteorologinių stočių tinklo tankinimą). Tai apima pasėlių augimo modelių MCYFS sistemoje naudojimą ir priežiūrą. Rezultatai atnaujintų duomenų bazių ir žemėlapių pavidalu siunčiami į JTC duomenų bazę kasdien arba kas dešimt dienų. Priežiūros ir tobulinamos atitinkamos priemonės, skirtos rezultatų panaudojimui. Šiai daliai priklauso ir MARSOP interneto svetainės priežiūra ir tobulinimas, tai pat bendras koordinavimas ir valdymas.

**2 dalis** susijusi su nuotolinio stebėjimo duomenų apdorojimu. Atliekamas darbas – visi duomenų gerinimo etapai nuo neapdorotų vaizdų gavimo iki sudėtinių vaizdų kas dešimt dienų pateikimo (duomenų integravimas, kalibravimas ir kt.).

**Mars duomenų bazė ir IT.** MCYFS priemonei reikalingos IT paslaugos siekiant užtikrinti, kad biuleteniai būtų parengti laiku. Atliekamas darbas – duomenų bazių, kuriose yra visi nuotolinio stebėjimo duomenys, meteorologiniai duomenys ir agrometeorologiniai rodikliai, valdymas ir priežiūra. Taip pat šiam darbui priskiriama analizės priemonių ir interneto svetainių kūrimas ir priežiūra.