



Bruxelles, 29.7.2013
COM(2013) 553 final

**RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL
CONSIGLIO**

**in merito alla realizzazione delle applicazioni di telerilevamento e all'utilizzo delle
risorse finanziarie messe a disposizione a tal fine nel quadro del regolamento (CE)
n. 78/2008**

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO

in merito alla realizzazione delle applicazioni di telerilevamento e all'utilizzo delle risorse finanziarie messe a disposizione a tal fine nel quadro del regolamento (CE) n. 78/2008

1. INTRODUZIONE

Per la qualità delle previsioni in materia di rese e produzione agricola è essenziale disporre di informazioni dettagliate sull'uso dei terreni agricoli e sulle condizioni dei seminativi. Tali informazioni vengono utilizzate in particolare per il controllo del mercato e la gestione delle relative misure previste dall'organizzazione comune di mercato unica. In tale contesto, l'Unione europea ha compiuto notevoli sforzi per sviluppare e perfezionare tecnologie e modelli innovativi concernenti specificamente le applicazioni di telerilevamento. L'esperienza acquisita ha dimostrato che il telerilevamento fornisce informazioni indipendenti di elevata qualità che non possono essere ottenute dalle statistiche agricole tradizionali e dai sistemi di previsione.

Il regolamento (CE) n. 78/2008¹ fornisce il quadro giuridico per le suddette attività di telerilevamento per il periodo 2008-2013.

Le applicazioni di telerilevamento finanziate nell'ambito di tale quadro giuridico offrono utili informazioni non solo alla Commissione, ma anche agli Stati membri interessati, agli istituti di ricerca e ad altri utenti mediante un'ampia diffusione di vari prodotti. Il sistema è stato oggetto di continui miglioramenti sin dal suo avvio. Oltre all'obiettivo primario di produrre previsioni delle rese e del raccolto, il sistema offre anche utili indicazioni su altri settori di interesse per l'agricoltura dell'Unione europea, come le problematiche connesse ai cambiamenti climatici.

L'articolo 4 del regolamento (CE) n. 78/2008 prevede che la Commissione presenti un rapporto definitivo entro il 31 luglio 2013, in merito all'attuazione delle azioni di telerilevamento e all'utilizzazione delle risorse finanziarie messe a sua disposizione nel quadro di tale regolamento. La presente relazione è redatta in vista del proseguimento di tali misure nel quadro della politica agricola comune (PAC) anche dopo il 31 dicembre 2013.

La relazione espone un possibile scenario di proseguimento dell'attuale sistema di previsione delle rese MARS per l'UE e di una sua estensione per una più ampia copertura globale con l'obiettivo di migliorare ulteriormente le previsioni delle rese per l'UE e di contribuire alle iniziative internazionali avviate dai ministri dell'agricoltura del G20.

¹ Regolamento (CE) n. 78/2008 del Consiglio, del 21 gennaio 2008, relativo alle azioni che la Commissione dovrà intraprendere per il periodo 2008-2013 mediante applicazioni di telerilevamento messe a punto nel quadro della politica agricola comune, *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*, L 25 del 30.1.2008, pag. 1.

2. SISTEMA DI PREVISIONE DELLE RESE MARS

Il sistema di previsione delle rese MARS (MCYFS) è iniziato nel 1988 come progetto pilota della durata di 10 anni per fornire previsioni sulle rese delle colture e del raccolto. L'attività, che veniva allora designata come Monitoraggio agricolo mediante telerilevamento (*Monitoring Agriculture with Remote Sensing* - MARS), si incentrava sulla valutazione delle rese agricole e dei volumi di produzione di varie colture all'interno dell'UE, sulla base di analisi meteorologiche, di indicatori agrometeorologici di crescita simulata, di dati satellitari a bassa risoluzione e di analisi statistiche.

Dal 1999 tale attività è stata svolta utilizzando come base giuridica la decisione n. 1445/2000/CE² per il periodo 1999-2003 e la relativa proroga per il periodo 2004-2007 tramite la decisione n. 2066/2003/CE³. Dal 2008 al 2013 tale attività viene svolta nell'ambito del regolamento (CE) n. 78/2008 del Consiglio. Il MCYFS è utilizzato nell'ambito dell'azione AGRI4CAST nell'Istituto dell'ambiente e della sostenibilità (IES) del Centro comune di ricerca (JRC).

Il sistema MCYFS è uno strumento di analisi integrata complesso che mira a perseguire gli obiettivi del regolamento, nello specifico il monitoraggio delle condizioni delle colture, delle rese e della produzione agricola.

Il sistema consta di numerosi moduli indipendenti, integrati per monitorare l'andamento delle colture e produrre previsioni delle rese agricole. Da un punto di vista tecnico il sistema MCYFS prevede: 1) la tenuta di una banca dati meteorologica (cfr. articolo 1, paragrafo 2, lettera a), del regolamento); 2) l'applicazione di modelli agrometeorologici (cfr. articolo 1, paragrafo 2, lettera d)); 3) l'elaborazione di dati ottenuti mediante satellite a bassa risoluzione (cfr. articolo 1, paragrafo 2, lettera a)); 4) analisi statistiche e previsioni delle rese delle principali colture a livello nazionale in tutta l'UE (cfr. articolo 1, paragrafo 2, lettera b)), nonché strumenti di visualizzazione. Da un punto di vista operativo l'area coperta dal sistema MCYFS interessa l'intero continente europeo, i paesi del Maghreb e la Turchia. Le colture interessate dai modelli di simulazione sono frumento tenero, frumento duro, orzo invernale e primaverile, granturco da granella, colza, girasole, patata, barbabietola da zucchero, pascoli, riso e altri cereali.

1) Banca dati meteorologici

I dati meteorologici sono raccolti da stazioni meteorologiche in tutta Europa, quindi sottoposti ad un controllo di qualità e ulteriormente trattati, e infine analizzati. In questo modo questa banca dati meteorologica può essere utilizzata per inviare segnalazioni di rischio (ad esempio, in caso di rilevamento di condizioni meteorologiche eccezionali in un determinato mese). I dati relativi alle previsioni meteorologiche provenienti dal Centro europeo per le previsioni meteorologiche a medio termine vengono inoltre analizzati per elaborare previsioni sulle condizioni meteorologiche che incidono sui terreni agricoli.

² Decisione n. 1445/2000/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 22 maggio 2000, concernente l'applicazione di tecniche d'indagine per area e di telerilevamento nelle statistiche agrarie per il periodo 1999-2003, Gazzetta ufficiale delle Comunità europee, L 163 del 4.7.2000, pag. 1.

³ Decisione n. 2066/2003/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 10 novembre 2003, concernente l'applicazione continuata di tecniche d'indagine per area e di telerilevamento nelle statistiche agrarie per il periodo 2004-2007 e recante modifica della decisione n. 1445/2000/CE, Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 309 del 26.11.2003, pag. 9.

2) Modelli agrometeorologici utilizzati per la simulazione della crescita delle colture

Vengono impiegati modelli agrometeorologici per convertire i dati meteorologici in stime relative alla produzione di biomassa da colture agricole. Gli strumenti impiegati sono il modello CGMS (*Crop Growth Monitoring System*) ovvero il modello WOFOST (*World Food Study*) adattato su scala europea, oltre al modello LINGRA per i pascoli e infine il modello WARM per il riso (*Water Accounting Rice Model*).

Per effettuare le simulazioni vengono utilizzate informazioni aggiuntive, quali parametri del suolo, calendari e prassi delle colture e parametri relativi alle colture. In questa fase vengono prodotti numerosi indicatori/predittori specifici delle singole colture (ad esempio, i dati relativi al potenziale di biomassa), che vengono poi trasmessi all'analisi statistica a supporto della produzione di previsioni quantitative delle rese. Questi elementi contribuiscono inoltre alla valutazione delle condizioni delle colture (articolo 1, paragrafo 1, lettera b), del regolamento). Fra gli esempi sono da annoverare le mappe con l'indicazione della temperatura estrema in una determinata fase della coltura, le simulazioni della produzione di biomassa e grano, le stime dell'effettiva riserva di umidità del suolo, lo stadio di sviluppo della coltura in un dato mese e la differenza rispetto alla media a lungo termine in un determinato decennio o periodo nella stagione di crescita relativamente a ciascun indicatore agrometeorologico.

3) Dati satellitari a bassa risoluzione

Le applicazioni di telerilevamento confluiscono nel sistema a tutti i livelli e contribuiscono al miglioramento dei modelli di previsioni agricole, nonché alla creazione di modelli su base regionale. Le informazioni dai satelliti meteorologici vengono utilizzate in aggiunta ai dati forniti dalle stazioni meteorologiche (ad esempio, radiazioni misurate dal satellite a un livello di risoluzione di 5 km). Le informazioni di telerilevamento vengono elaborate per produrre indicatori "misurati" della vegetazione che possono essere confrontati con gli indicatori agrometeorologici e impiegati in analisi statistiche. Vengono utilizzati sensori satellitari ad un livello di risoluzione da basso a medio: SPOT Vegetation/NOAA-AVHRR (a una risoluzione di circa 1 km) e MODIS (a una risoluzione di circa 300-500 m)⁴.

4) Analisi statistica

Gli indicatori ottenuti dalla banca dati meteorologici, dalla banca dati agrometeorologici e dalla banca dati sul telerilevamento vengono confrontati con la serie temporale delle rese e analizzati mediante metodi statistici (ad esempio, tramite regressione o analisi dello scenario). I risultati finali consistono in previsioni quantitative delle rese, che vengono pubblicate nei bollettini MARS insieme all'analisi dei risultati suddetti. I dati a disposizione nel sistema coprono un lungo arco temporale, dal 1975.

⁴ L'abbreviazione SPOT sta per "Satellite pour l'Observation de la Terre (Satellite per l'osservazione terrestre)", NOAA è l'acronimo di "National Oceanic and Atmospheric Administration (Amministrazione nazionale degli oceani e dell'atmosfera)", AVHRR sta per "Advanced very high Resolution Radiometer (Radiometro avanzato ad altissima risoluzione)", mentre MODIS sta per "Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer (Spettrometro a immagini a risoluzione moderata).

5) Strumenti di visualizzazione e diffusione dei risultati

Le banche dati (delle informazioni meteorologiche, delle informazioni agrometeorologiche e delle informazioni sul telerilevamento) possono essere interrogate dagli utenti mediante strumenti informatici. AGRI4CAST mantiene un portale internet dal quale è possibile visualizzare e scaricare i dati di telerilevamento e un portale che consente di visualizzare e scaricare le informazioni meteorologiche e agrometeorologiche sotto forma di mappe elettroniche. È altresì possibile scaricare l'analisi delle condizioni delle colture e delle stime relative alle rese. Tutti gli elementi suddetti vengono utilizzati per la preparazione di bollettini e studi specifici sulle condizioni climatiche (cfr. articolo 1, paragrafo 2, lettera c)). Essi forniscono l'analisi della situazione delle colture in diverse regioni dell'UE, mappe di indicatori atmosferici e colturali e aspettative sulle rese. Il bollettino MARS viene pubblicato con cadenza regolare durante la stagione di crescita principale in formato cartaceo e su internet.

3. ATTUAZIONE

3.1. Attuazione complessiva

Per garantire la prosecuzione dei servizi operativi dal 2008 al 2013 come previsto dal regolamento (CE) n. 78/2008 del Consiglio è stato avviato un nuovo progetto: MARSOP3. Tale progetto riguarda la fornitura pressoché in tempo reale di prodotti operativi al JRC per il monitoraggio della produzione e delle rese agricole in Europa. Nell'agosto 2007 è stata indetta una gara d'appalto (Attività operative per azioni MARS -MARSOP3- 2008-2013, bando di gara n. 2007/S 154-191094), pubblicata nel supplemento della *Gazzetta ufficiale dell'Unione europea*. Dopo la valutazione dell'offerta per il lotto I (dati meteorologici) e per il lotto II (acquisizione ed elaborazione di dati satellitari), e in seguito al parere favorevole espresso dal gruppo consultivo in materia di appalti pubblici (*Public Procurement Advisory Group*), è stato sottoscritto un contratto con un consorzio con a capo la società Alterra BV. In base ai prodotti operativi forniti nell'ambito del suddetto contratto, il JRC ha il compito di effettuare l'analisi delle condizioni delle colture e predisporre le previsioni relative alle rese e alla produzione. Tali informazioni sono poi messe a disposizione degli Stati membri e dei cittadini dell'UE.

3.2. Attuazione in relazione all'articolo 1 del regolamento (CE) n. 78/2008 del Consiglio

L'articolo 1 del regolamento (CE) n. 78/2008 del Consiglio stabilisce gli obiettivi relativi all'attuazione delle azioni di telerilevamento (articolo 1, paragrafo 1) e fornisce dettagli in merito alle azioni da intraprendere (articolo 1, paragrafo 2). Per comodità di riferimento, la descrizione delle misure segue la struttura dell'articolo 1.

3.2.1. Obiettivi delle azioni attuate (articolo 1, paragrafo 1)

Articolo 1, paragrafo 1, lettera a): gestione dei mercati agricoli

L'attività consente di produrre previsioni delle rese agricole indipendenti, puntuali, scientifiche e tracciabili per tutti gli Stati membri e i paesi confinanti dell'UE per una serie di seminativi specifici. Tali informazioni vengono utilizzate dai servizi della Commissione principalmente per i seguenti scopi: 1) aggiornamento dei bilanci di approvvigionamento agricolo; 2) valutazione delle condizioni climatiche e dell'impatto potenziale di particolari

eventi atmosferici negli Stati membri o nelle regioni (ad esempio, impatto di una gelata tardiva); 3) monitoraggio delle condizioni delle colture nei paesi terzi. Le previsioni delle rese AGRI4CAST sono trasmesse anche a Eurostat ai fini della loro integrazione nel Sistema di stime preventive (*Early Estimate System*). L'indipendenza e l'affidabilità dei risultati preparati dal sistema AGRI4CAST sono considerate elementi particolarmente importanti dai servizi della Commissione. Gli indicatori della crescita delle colture consentono di eseguire un'analisi statistica trasparente, tracciabile e memorizzata per tutte le simulazioni della coltura e per tutti gli anni. Per ciascuno dei modelli viene fornita una serie di indicatori statistici (ad esempio, errore quadratico medio per vari intervalli di confidenza, deviazione standard). Al termine della campagna previsionale un'analisi degli errori confronta le previsioni delle rese agricole con le rese effettivamente registrate per quantificare l'errore previsionale della resa e valutare il risultato dell'attività di previsione.

Per informazione, l'errore globale, misurato come l'errore percentuale assoluto medio della previsione di fine stagione per l'UE-27 durante tutti i mesi e per tutti i cereali è stato di 1,6% per il 2007, - 3,3% per il 2008, -1,2% per il 2009 e 1,2% per il 2010, rispettivamente, dove i valori negativi indicano un sottovalutazione e i valori positivi una sopravvalutazione delle rese comunicate (le rese comunicate del 2009 e 2010 sono ancora dati provvisori).

Articolo 1, paragrafo 1, lettera b): monitoraggio delle condizioni delle colture e delle stime

Oltre alle previsioni delle rese, vengono attentamente monitorate le condizioni delle colture nell'arco dell'intera stagione di crescita. Le informazioni meteorologiche e di telerilevamento vengono analizzate e correlate a informazioni rilevanti sulle colture, basate sui risultati dell'attività di modellazione biofisica (ad esempio, informazioni relative all'impatto di un'ondata di caldo, di siccità o di un freddo intenso in certe fasi dello sviluppo della coltura). I risultati del modello di crescita del raccolto vengono inoltre utilizzati direttamente per la valutazione delle condizioni della coltura (ad esempio, simulazione dell'indice di area fogliare o della biomassa). Tale attività di monitoraggio interessa l'intero territorio dell'Unione europea e si applica a tutte le colture.

Articolo 1, paragrafo 1, lettera c): promozione dell'accesso alle stime

I siti internet gestiti dal JRC e dal consorzio MARSOP3 garantiscono il libero accesso ai diversi risultati. Il sito internet MARSOP offre un'ampia serie di informazioni (risultati delle misure di telerilevamento applicate, risultati dei modelli di crescita della coltura, link ai bollettini). I dati e le immagini satellitari vengono organizzati all'interno di un server di immagini, che consente di visualizzare e scaricare i dati. È altresì possibile richiedere e scaricare dati meteorologici dal sito MARSOP.

Articolo 1, paragrafo 1, lettera d): assicurare il controllo tecnologico a posteriori del sistema agro-meteorologico

Il JRC svolge un costante controllo tecnico volto ad assicurare la continuità del sistema e a garantire la solidità scientifica delle metodologie applicate. Tali metodologie comprendono l'interpolazione dei dati meteorologici su una griglia, la derivazione di misure di telerilevamento per descrivere il comportamento delle colture durante la crescita o l'analisi statistica eseguita per ottenere le stime delle rese delle colture.

3.2.2. Azioni da attuare (articolo 1, paragrafo 2)

Articolo 1, paragrafo 2, lettera a): raccolta e acquisto di dati meteorologici e di dati ottenuti mediante satellite

La raccolta e l'acquisto di dati meteorologici riguarda oltre 3500 stazioni che forniscono informazioni relative ai parametri atmosferici fatti confluire all'interno del sistema MCYFS con cadenza giornaliera. Questo servizio è mantenuto in permanenza. Vengono inoltre acquisiti, salvati, ulteriormente elaborati e analizzati dati di telerilevamento gratuiti da satelliti a bassa e media risoluzione (risoluzione pixel da 1 km a 300 m) relativi al controllo della vegetazione.

Articolo 1, paragrafo 2, lettera b): infrastruttura di dati spaziali e sito internet

L'infrastruttura di dati spaziali comprende la tecnologia, gli standard, le risorse umane e le attività correlate necessari per acquisire, elaborare, distribuire, utilizzare, tenere aggiornati e salvare dati spaziali. Questa infrastruttura è stata predisposta grazie al sistema MCYFS e ai gruppi di lavoro coinvolti del JRC e assunti in base al contratto MARSOP3. L'infrastruttura copre varie serie di dati spaziali relativi all'intero territorio europeo a diverse scale di grandezza. I dati vengono elaborati per tenere conto delle necessità legate alle attività di controllo delle condizioni delle colture e delle previsioni della produzione agricola. I risultati e le informazioni provenienti da fonti diverse (ad esempio, dal telerilevamento) sono messi a disposizione attraverso diversi siti e portali internet.

L'infrastruttura è conforme al quadro previsto dalla direttiva per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE)⁵: i dati spaziali sono sottoposti a georeferenziazione secondo la proiezione INSPIRE, la descrizione dei metadati è in linea con i principi INSPIRE e sarà ulteriormente armonizzata. Il sistema MCYFS condividerà, attraverso un geoportale compatibile con l'infrastruttura INSPIRE, le risorse territoriali disponibili nella base dati su determinati dati del sistema MCYFS sulle condizioni meteorologiche, le informazioni relative ai raccolti e il telerilevamento.

Articolo 1, paragrafo 2, lettera c): studi specifici connessi alle condizioni climatiche

Il sistema consente la preparazione di studi specifici connessi alle condizioni climatiche grazie all'ampia gamma di informazioni disponibili relative a tutti gli aspetti più importanti. Le relazioni sull'impatto di eventi meteorologici estremi sulle colture a livello di UE, ma, come pure su regioni più specifiche, sono state elaborate e trasmesse alla Commissione a norma del regolamento (CE) n. 78/2008 del Consiglio.

Articolo 1, paragrafo 2, lettera d): aggiornamento dei modelli agrometeorologici e dei modelli econometrici

Oltre alla gestione operativa del sistema, viene effettuata costantemente un'attività di aggiornamento dei modelli e delle rispettive banche dati. La banca dati contiene attualmente 3 terabyte di informazioni. Dall'entrata in vigore del regolamento del Consiglio

⁵ Direttiva 2007/2/CE del Parlamento europeo e del Consiglio, del 14 marzo 2007, che istituisce un'Infrastruttura per l'informazione territoriale nella Comunità europea (INSPIRE), Gazzetta ufficiale dell'Unione europea L 108 del 25.4.2007, pag. 1.

sono stati adottati importanti miglioramenti: la rete di stazioni meteorologiche è divenuta più ampia per garantire un miglior sistema di monitoraggio; la risoluzione della precedente griglia da 50 km x 50 km per l'analisi spaziale è stata aumentata a 25 km x 25 km; sono state eseguite nuove calibrazioni delle colture; è stata pubblicata una nuova versione della banca dati e del software.

4. PRODOTTI E RISULTATI

La Commissione, gli Stati membri e altre parti interessate ricevono i differenti prodotti, vale a dire relazioni e bollettini da un lato e servizi di informazione e dati dall'altro. Tutti i prodotti sono messi a disposizione in formato elettronico (articolo 2 del regolamento) e in parte in formato cartaceo.

Relazioni e bollettini

Il bollettino sul monitoraggio delle colture per l'Europa offre, pressoché in tempo reale e nell'ambito di un contesto operativo, informazioni e analisi relative all'attività di monitoraggio della crescita delle colture e di previsione delle rese. Il bollettino fornisce informazioni sui paesi dell'Unione europea e sulle regioni confinanti (Maghreb, area del Mar Nero). Le colture interessate sono frumento tenero, frumento duro, orzo invernale e primaverile, granturco da granella, colza, girasole, barbabietola da zucchero e patate. Un'analisi completa viene pubblicata in internet sei volte l'anno e integrata da stime aggiornate sulle rese da due a tre volte l'anno. Per i pascoli e il riso nell'UE escono bollettini speciali. Negli intervalli tra le varie edizioni dei bollettini completi di analisi 10-12 volte l'anno sono comunicati aggiornamenti e revisioni delle condizioni agrometeorologiche. Tutte queste pubblicazioni sono disponibili su richiesta in internet o in forma cartacea.

Servizi informativi e dati

Il visualizzatore web e le pagine del sistema MARSOP forniscono un'ampia gamma di informazioni relative alla stagione di produzione agricola in corso in Europa e in altre importanti aree agricole del mondo. Fra i prodotti disponibili vi sono grafici e mappe di indicatori atmosferici basati su osservazioni e modelli atmosferici numerici, grafici e mappe di indicatori delle colture basati su modelli agrometeorologici e grafici e mappe di indici di vegetazione e sostanza secca accumulata sulla base di immagini ottenute in telerilevamento.

5. UTILIZZO DELLE RISORSE DI BILANCIO

Spesa 05.080300 - attuazione del regolamento (CE) n. 78/2008

2008	97 298 EUR
2009	2 370 340 EUR
2010	1 414 851 EUR
2011	1 443 813 EUR
2012	1 449 048 EUR
2013 (previsione)	1 570 734 EUR
TOTALE	8 346 084 EUR

6. OSSERVAZIONI CONCLUSIVE E PROSPETTIVE DI QUESTA ATTIVITÀ

Il sistema MARS ha fornito informazioni tempestive e efficaci e dati oggettivi a supporto del processo decisionale per lo sviluppo della politica agricola comune (PAC). Oltre all'obiettivo primario di produrre previsioni delle rese e della produzione, il sistema offre anche utili indicazioni su altri settori di interesse per l'agricoltura dell'Unione europea, come le problematiche connesse ai cambiamenti climatici. Inoltre, il sistema agrometeorologico MARS e le applicazioni di telerilevamento hanno fornito informazioni utili non solo alla Commissione europea, ma anche agli Stati membri interessati, agli istituti di ricerca e ad altri utenti, attraverso la diffusione di prodotti.

Di conseguenza, la Commissione ha proposto di proseguire le attività del MCYFS attraverso l'articolo 22 della proposta di regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune (COM (2011) 628) in merito al quale il 26 giugno è stato raggiunto un accordo politico tra le istituzioni.

La continuazione del sistema di previsione delle rese MARS potrebbe includere nuove attività al fine soddisfare le esigenze della PAC, che si sviluppa e si adegua ai mutamenti del panorama economico mondiale. In tale contesto, è fondamentale disporre di informazioni affidabili e indipendenti su scala mondiale per garantire un processo decisionale corretto e efficace all'interno dell'UE. Le nuove attività possono comprendere:

- (1) estensione del MCYFS ad altre grandi zone di produzione del mondo e a colture aggiuntive;
- (2) uno strumento di modellizzazione esteso a colture dell'UE diverse da quelle attualmente prese in considerazione (ad esempio, segale, avena, triticale, canna da zucchero, soia);

- (3) una modellizzazione più completa dei sistemi di pascolo in grado di fornire stime quantitative della produzione di biomassa.

Per quanto riguarda il punto 1, un progetto denominato GLOBCAST (GLOBAL Crop Monitoring and ForeCASTing) terminerà nel 2014. L'obiettivo del progetto è studiare l'estensione del MCYFS ad altre regioni del mondo (paesi della Comunità degli Stati indipendenti, Argentina, Brasile, Cina, India, Australia, Canada e Stati Uniti) e a colture diverse rispetto a quelle già contemplate dal sistema MCYFS (frumento, orzo, di semi di colza, barbabietola da zucchero e patate), tra cui altre colture di interesse mondiale che influiscono sul nostro mercato interno, cioè soia, riso e zucchero di canna. Il progetto GLOBCAST include un'analisi dei costi dell'estensione del sistema ad altre regioni del mondo e ad altre colture, in base alla quale si deciderà l'eventuale estensione del MCYFS. La base giuridica per finanziare l'estensione è la stessa che sarà utilizzata per il sistema MCYFS, vale a dire l'articolo 22 del regolamento del Parlamento europeo e del Consiglio sul finanziamento, sulla gestione e sul monitoraggio della politica agricola comune (COM (2011) 628).

L'estensione del sistema di previsione delle rese MARS a zone di produzione al di fuori dell'Europa e ad altre colture importanti per la sicurezza alimentare dell'UE, ma anche per interventi a livello internazionale nel caso di carestie alimentari, contribuirebbe a migliorare la qualità delle informazioni necessarie ai fini della gestione del mercato interno. Inoltre costituirebbe un importante contributo all'iniziativa del G-20 sulla sicurezza alimentare e la volatilità dei prezzi, in particolare per il sistema di informazione sul mercato agricolo (AMIS), incluso nel "Piano d'azione sulla volatilità dei prezzi dei prodotti alimentari e dell'agricoltura"⁶, adottata dai ministri dell'agricoltura del G-20. Ciò, in particolare, contribuirebbe a rafforzare la capacità di produrre e diffondere rapidamente previsioni accurate di produzione delle colture su scala nazionale, regionale e mondiale.

Si stanno mettendo a punto sinergie con il programma COPERNICUS (componente terrestre) per quanto riguarda il reperimento e il pretrattamento dei dati satellitari che potrebbero essere utili per il sistema di previsione delle rese delle colture MARS.

⁶ http://agriculture.gouv.fr/IMG/pdf/2011-06-23_-_Action_Plan_-_VFinale.pdf