



ЕВРОПЕЙСКА
КОМИСИЯ

Брюксел, 29.7.2013
COM(2013) 553 final

ДОКЛАД НА КОМИСИЯТА ДО ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И СЪВЕТА

относно прилагането на техниките за дистанционно наблюдение и относно използването на финансовите ресурси, предоставени за това по силата на Регламент (ЕО) № 78/2008 на Съвета

ДОКЛАД НА КОМИСИЯТА ДО ЕВРОПЕЙСКИЯ ПАРЛАМЕНТ И СЪВЕТА

относно прилагането на техниките за дистанционно наблюдение и относно използването на финансовите ресурси, предоставени за това по силата на Регламент (ЕО) № 78/2008 на Съвета

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Подробната информация за използването на земеделската земя и за състоянието на полските култури е много важна за прогнозиране качеството на реколтата и земеделската продукция. Такава информация е особено полезна при наблюдението на пазара и за управлението на съответните пазарни мерки, предвидени по силата на единната обща организация на пазара. В този контекст Европейският съюз полага значителни усилия за развитието и усъвършенстването на иновативни технологии и модели, особено във връзка с техниките за дистанционно наблюдение. Натрупаният опит показва, че дистанционното наблюдение осигурява независима информация с високо качество, която не може да се предостави от класическите системи за селскостопанска статистика и прогнозиране.

В Регламент (ЕО) № 78/2008 на Съвета¹ е предвидена правната рамка за споменатите дейности по дистанционното наблюдение за периода 2008—2013 г.

Техниките за дистанционно наблюдение, които се подкрепят в настоящата рамка, предоставят полезна информация на Комисията, на заинтересовани държави членки, на изследователски институти и на други потребители посредством разпространението на различни продукти. От създаването ѝ системата непрекъснато се усъвършенства. Освен основната задача да прави прогнози за реколтата, системата предоставя също така полезна информация в други области, които имат отношение към земеделието в ЕС, като например изменението на климата.

В член 4 от Регламент (ЕО) № 78/2008 е предвидено Комисията да представи най-късно до 31 юли 2013 г. окончателен доклад за изпълнението на действията по дистанционното наблюдение, както и за използването на финансовите средства, които са ѝ предоставени по силата на този регламент. Настоящият доклад е изготвен с оглед продължаването на тези действия след 31 декември 2013 г. в рамките на Общата селскостопанска политика (ОСП).

В доклада се разработва възможен сценарий за продължаване на съществуващата Система за прогнозиране на реколтата MARS за ЕС и за разширяване на цялостния обхват с цел допълнително подобряване на прогнозите за реколтата за ЕС и за принос към международните инициативи, започнати от земеделските министри на страните от Г-20.

¹ Регламент (ЕО) № 78/2008 на Съвета от 21 януари 2008 г. относно действията, които следва да се предприемат от Комисията в периода 2008—2013 г. чрез използване на дистанционното наблюдение, въведено в рамките на Общата селскостопанска политика, ОВ L 25, 30.1.2008 г., стр. 1.

2. СИСТЕМА ЗА ПРОГНОЗИРАНЕ НА РЕКОЛТАТА MARS

Системата за прогнозиране на реколтата MARS (MCYFS) започва да се прилага през 1988 г. в рамките на 10-годишен пилотен проект за изготвяне на прогнози за реколтата. Дейността, която тогава се нарича „Дистанционно наблюдение на селското стопанство“ (MARS), е съсредоточена върху оценката на реколтата и обемите на продукцията от различни култури в рамките на ЕС въз основа на метеорологични анализи, компютърна симулация на агрометеорологични показатели за растежа на културите, сателитни данни с ниска разделителна способност и статистически анализ.

След 1999 г. тази дейност се осъществява на правното основание на Решение 1445/2000/ЕО² за периода 1999—2003 г. и нейното удължаване за периода 2004—2007 г. с Решение 2066/2003/ЕО³. От 2008 г. до 2013 г. тази дейност се осъществява по силата на Регламент (ЕО) № 78/2008 на Съвета. Системата MCYFS функционира в рамките на дейност AGRI4CAST в Института по околна среда и устойчивост (IES) към Съвместния изследователски център (JRC).

Системата MCYFS е сложен, интегриран инструмент за анализи, предназначен за целите, формулирани в регламента, и по-специално за наблюдение на състоянието на културите, реколтата и земеделската продукция.

Системата се състои от няколко самостоятелни модула, които са интегрирани с оглед наблюдението на поведението на културите и прогнозирането на реколтата. От техническа гледна точка MCYFS включва: 1) поддържането на метеорологична база данни (вж. член 1, параграф 2, буква а) от регламента); 2) използване на агрометеорологични модели (вж. член 1, параграф 2, буква г)); 3) обработката на сателитни данни с ниска разделителна способност (вж. член 1, параграф 2, буква а)); 4) статистически анализи и прогнози за реколтата от основни култури на национално равнище на цялата територия на ЕС (вж. член 1, параграф 2, буква б)), както и средства за визуализация. Системата MCYFS функционира върху площ, която обхваща целия континент Европа, страните от Магреб и Турция. Включените в симулационните модели култури са мека пшеница, твърда пшеница, зимен и пролетен ечемик, царевица за зърно, рапица, слънчоглед, картофи, захарно цвекло, паша, ориз и други зърнени култури.

(1) Метеорологична база данни

Метеорологичните данни се събират от метеорологични станции из цяла Европа, след което се подлагат на проверка на качеството, допълнителна обработка и краен анализ. Като такава метеорологичната база данни може да се използва за задействане на предупреждения за рискове (например при отчитане на необичайни климатични условия в даден месец). Освен това се анализират данните за прогнозата на времето

² Решение № 1445/2000/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 22 май 2000 година относно прилагането на проучвания от въздуха и на техники за дистанционно наблюдение в земеделската статистика за периода 1999—2003 г., ОВ L 163 от 4 юли 2000 г., стр. 1.

³ Решение № 2066/2003/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 10 ноември 2003 година относно продължаване прилагането на проучвания от въздуха и техники за дистанционно наблюдение в земеделската статистика за периода 2004—2007 г. и за изменение на Решение № 1445/2000/ЕО, ОВ L 309 от 26 ноември 2003 г., стр. 9.

от Европейския център за средносрочни прогнози за времето, за да се изготвят прогнозни становища за климатичните условия, които влияят върху земеделската земя.

(2) Агromетeорoлогични модели, използвани за компютърна симулация на растежа на посевите

Изготвят се агromетeорoлогични модели за преобразуване на метеорологичните данни в прогнозни оценки за продукцията от посевна биомаса. Използваните за целта инструменти са Системата за наблюдение на растежа на културите (моделът за изследване на храните в света WOFOST, адаптиран за европейските мащаби), моделът LINGRA, използван за пасища, и моделът за ориз с отчитане на използваната вода (WARM).

За симулациите се използва и допълнителна информация, като например параметри на почвите, посевен календар, посевни практики и параметри на културите. На този етап се генерират редица специфични за културите индикатори/прогнозни показатели (например потенциална биомаса), които се пренасят в статистическия анализ за изготвянето на количествени прогнози за реколтата. Тези елементи допринасят и за оценката на състоянието на културите (член 1, параграф 1, буква б) от регламента). Примери за такива данни са картите, указващи екстремалните температури на даден етап от развитието на културите, симулациите за продукцията от биомаса и зърно, прогнозните оценки за действителния резерв от влага в почвата, за етапа на развитие, на който се намират културите в даден месец, както и отклонението на даден агromетeорoлогичен показател от дългосрочната средна стойност за дадено десетилетие или даден период в рамките на растежния сезон.

(3) Сателитни данни с ниска разделителна способност

Техниките за дистанционно наблюдение осигуряват входни данни за системата на всички нива и допринасят за усъвършенстване на моделите за селскостопански прогнози, както и за създаването на модели на регионално ниво. Информацията от метеорологичните сателити се използва като допълнение към данните, предоставяни от метеорологичните станции (например радиацията, измервана от сателити с ниво на разделителна способност 5 km). Информацията от дистанционното наблюдение се обработва, за да се получат „измерени“ показатели за растителната маса, които могат да се сравняват с агromетeорoлогичните показатели и да се използват в статистическия анализ. Използват се сателитни сензори с ниска и средна разделителна способност: SPOT Vegetation/NOAA-AVHRR (с приблизителна разделителна способност 1 km) и MODIS (с приблизителна разделителна способност 300—500 m)⁴.

⁴

Съкращението „SPOT“ означава „Satellite Pour l'Observation de la Terre“ (Сателит за земни наблюдения), „NOAA“ означава National Oceanic and Atmospheric Administration (Национална океанска и атмосферна администрация), а „AVHRR“ — Advanced very high Resolution Radiometer (радиометър с много висока разделителна способност), „MODIS“ означава (спектрорадиометър за изображения със средна разделителна способност).

(4) Статистически анализ

Показателите, получени от метеорологичната база данни, от агрометеорологичната база данни и базата данни от дистанционното наблюдение, се сравняват с времевата поредица от данни за реколтата и се анализират със статистически методи (например регресионен анализ или анализ на сценарии). Крайните резултати са количествени прогнози за реколтата, които, наред с анализа на споменатите по-горе данни, се публикуват в бюлетините на системата MARS. Наличните данни в системата обхващат дълъг период от време, като започват от 1975 г.

(5) Средства за визуализация и разпространение на резултатите

Базите данни (с метеорологична информация, агрометеорологична информация и информация от дистанционното наблюдение) могат да се изследват от потребителите чрез информационни средства. Системата AGRI4CAST поддържа интернет портал, където могат да се разглеждат и изтеглят данни от дистанционното наблюдение, както и портал с възможност за разглеждане и изтегляне на метеорологична и агрометеорологична информация под формата на електронни карти. Възможно е да бъдат изтеглени и анализът за състоянието на културите и прогнозните оценки за реколтата. Всички изброени по-горе елементи се използват за изготвяне на бюлетини и за специфични изследвания за климатичните условия (вж. член 1, параграф 2, буква в)). Те осигуряват анализите за състоянието на културите в различни райони на ЕС, карти с показатели за времето и културите и прогнози за реколтата. Бюлетинът MARS се публикува редовно на хартиен носител и в интернет по време на основния растежен сезон.

3. ИЗПЪЛНЕНИЕ

3.1. Цялостно прилагане

За продължаване на оперативното обслужване през периода 2008—2013 г. съгласно Регламент (ЕО) № 78/2008 на Съвета бе започнат нов проект, наречен MARSOP3. Той е насочен към осигуряване на функционални продукти в близко до реалното време, предназначени за Съвместния изследователски център за наблюдение на земеделската продукция и реколтата в Европа. През август 2007 г. в приложението към *Официален вестник на Европейския съюз* бе публикувана покана за представяне на оферти (Оперативни дейности за действията в рамките на системата MARS-MARSOP3 за периода 2008—2013 г., обявление за обществена поръчка № 2007/S 154-191094). След оценяване на предложенията за Лот I (метеорологични данни) и Лот II (придобиване и обработка на сателитни данни), както и положителното становище на Консултативната група по обществени поръчки, беше подписан договор с консорциум с водещото участие на Alterra BV. Въз основа на предоставяните в рамките на договора операционни продукти Съвместният изследователски център анализира състоянието на реколтата и изготвя приблизителни оценки за реколтата и земеделската продукция. Информацията се предоставя за ползване от държавите членки и широката общественост.

3.2. Прилагане по отношение на член 1 от Регламент (ЕО) № 78/2008 на Съвета

В член 1 от Регламент (ЕО) № 78/2008 на Съвета са формулирани целите по отношение на предприемането на действия за дистанционно наблюдение (член 1, параграф 1) и е предвидена подробна информация за действията, които следва да бъдат предприети (член 1, параграф 2). За улеснение при препратките описанието на предприетите действия се придържа към структурата на член 1.

3.2.1. Цели на предприетите действия (член 1, параграф 1)

Член 1, параграф 1, буква а): управление на селскостопанските пазари

Дейността осигурява независими, навременни, научни и проследими прогнози за реколтата от определени полски култури за всички държави членки и съседните страни на ЕС. Тази информация се използва от службите на Комисията за следните основни цели: 1) актуализиране на балансите за доставките на различни култури; 2) оценка на климатичните условия и потенциалните въздействия на определени климатични процеси в държави членки или райони (например въздействие на късните слани); 3) наблюдение на състоянието на културите в трети страни. Прогнозите за реколтата от AGRI4CAST се предоставят също и на системата за ранни прогнозни оценки на Евростат. Независимият характер и надеждността на резултатите, получени от AGRI4CAST, се определят от службите на Комисията като важно предимство. Направеният с показателите за растежа на културите статистически анализ е прозрачен, проследим и се съхранява за всички култури, за които са направени симулационни модели, и за всички години. За всеки от моделите се дава набор от статистически показатели (например средноквадратична грешка за различни доверителни интервали, стандартно отклонение). В края на прогнозната кампания се извършва анализ на грешките, при който прогнозите за реколтата от културите се сравняват с реално отчетените добиви, за да се определи количествено грешката в прогнозата и да се направи оценка на точността на прогнозирането.

За информация — общата грешка, измерена като средна абсолютна процентна грешка в края на прогнозната кампания за държавите от ЕС-27 през всичките месеци и общо за всички зърнени култури, е съответно 1,6 % за 2007 г., -3,3 % за 2008 г., -1,2 % за 2009 г., и 1,2 % за 2010 г., като отрицателните стойности показват занижена оценка, а положителните стойности — завишена оценка на докладваните реколти (данните за докладваните реколти за 2009 г. и 2010 г. все още са предварителни).

Член 1, параграф 1, буква б): наблюдение на състоянието на културите и прогнозни оценки

Освен прогнозите за реколтата се провежда строго наблюдение и на състоянието на културите през целия растежен период. Метеорологичната информация и информацията от дистанционното наблюдение се анализира и въз основа на резултатите от биофизичното моделиране се свързва със съответната информация за културата (например въздействието на необичайно горещо време, период на засушаване или силно застудяване на определен етап от развитието на културата). Освен това изходните данни от моделирането на растежа на културите се използват пряко за оценка на състоянието на културите (например за симулации на

коефициента на листната маса или за симулации на биомасата). Това наблюдение обхваща територията на ЕС и се прилага за всички включени култури.

Член 1, параграф 1, буква в): поощряване достъпа до прогнозите

Уебстраниците, поддържани от Съвместния изследователски център и от консорциума в проекта MARSOP3, гарантират свободен достъп до различните изходни данни. Уебсайтът на MARSOP предлага широк диапазон от информация (резултати от приложените мерки по дистанционно наблюдение, изходни данни от моделирането на растежа на културите, връзки към бюлетините). Сателитните данни и изображения са организирани в сървър за изображенията, където те могат да се разгледат и изтеглят. Възможно е също да се заявят и изтеглят метеорологични данни от уебсайта на MARSOP.

Член 1, параграф 1, буква г): гарантиране на технологичното наблюдение на агрометеорологичната система

Съвместният изследователски център постоянно извършва техническо наблюдение за гарантиране непрекъснатия цикъл на работа на системата и научната обоснованост на прилаганите методики. Тези методики включват интерполацията на метеорологичните данни върху растер, определянето на производни от действията по дистанционно наблюдение с цел описание на растежното поведение на културите или извършвания статистически анализ за получаване на прогнози за реколтата.

3.2.2. Мерки, които следва да бъдат предприети (член 1, параграф 2)

Член 1, параграф 2, буква а): събиране и закупуване метеорологични данни и на данни, получени от сателит

Събирането и закупуването на метеорологични данни обхваща 3500 станции. Те предоставят информация за показателите за времето, която ежедневно се въвежда в системата MCYFS. Тази дейност се извършва постоянно. Свободно достъпните данни от дистанционното наблюдение чрез сателити с ниска и средна разделителна способност (1 km до 300 m пиксела), специално предназначени за наблюдение на растителността, също се събират, съхраняват, обработват и анализират.

Член 1, параграф 2, буква б): инфраструктура за пространствени данни и уебсайт

Инфраструктурата за пространствени данни обхваща технологията, стандартите, човешките ресурси и съответните дейности, необходими за събирането, обработването, разпределението, използването, поддържането и съхранението на пространствени данни. Тази инфраструктура е създадена със системата MCYFS и с участието на екипи от Съвместния изследователски център и по проекта MARSOP3. Инфраструктурата включва масиви от пространствени данни за цяла Европа в различни мащаби. Данните се обработват според нуждите на наблюдението за състоянието на културите и прогнозите за продукцията от тях. Изходните данни и информацията, получени от различните източници (например чрез дистанционно наблюдение), се предоставят посредством различни уебсайтове и интернет портали.

Инфраструктурата е в съответствие с рамката, определена от директивата за създаване на инфраструктура за пространствена информация в Европейската

общност (INSPIRE)⁵. Съгласно представянето по INSPIRE пространствените данни са обозначени географски, а описанието на метаданните следва принципите на INSPIRE и ще бъде допълнително хармонизирано. Посредством съответстващ на INSPIRE геопортал системата MCYFS ще споделя наличните пространствени ресурси в базата данни за подбрани данни на MCYFS за времето, информацията за реколтата и дистанционното наблюдение.

Член 1, параграф 2, буква в): специфични проучвания, свързани с климатичните условия

Благодарение на големия масив от данни, обхващащ всички съответни аспекти, системата позволява провеждането на специфични проучвания, свързани с климатичните условия. В съответствие с Регламент (ЕО) № 78/2008 на Съвета бяха изготвени и предадени на Комисията доклади за въздействието на екстремните климатични явления както върху реколтата на равнището на ЕС, така и за определени райони.

Член 1, параграф 2, буква г): актуализиране на агрометеорологичните и икономическите модели

Освен оперативната работа на системата моделите и съответните бази данни непрекъснато се актуализират. Понастоящем базата данни съдържа информация с размер от три терабайта. Бяха направени значителни подобрения след влизането в сила на регламента на Съвета: мрежата от метеорологични станции беше увеличена с оглед осигуряването на по-добра система за наблюдение; разделителната способност за пространствения анализ бе увеличена от размер на квадрантите на координатната система 50 km x 50 km на 25 km x 25 km; извършени бяха нови дейности по калибриране на култури; и бяха пуснати в действие нова база данни и нова софтуерна версия.

4. ИЗХОДНИ ПРОДУКТИ И ПРЕКИ РЕЗУЛТАТИ

Комисията, държавите членки и другите заинтересовани страни получават различни изходни продукти — доклади и бюлетини, от една страна, и информационни услуги и данни, от друга. Всички продукти са на разположение в електронен формат (член 2 от регламента) и частично на хартиен носител.

Доклади и бюлетини

Бюлетинът за наблюдение на културите за Европа предлага информация и анализи в близко до реалното време и в оперативен контекст относно наблюдението на растежа на културите и прогнозирането на реколтата. Включени са страните от ЕС и съседните райони (страните от Магреб и от Черноморския басейн). Включените култури са мека пшеница, твърда пшеница, зимен и пролетен ечемик, царевица за зърно, рапица, слънчоглед, захарно цвекло и картофи. Пълен анализ се публикува в

⁵ Директива 2007/2/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 14 март 2007 г. за създаване на инфраструктура за пространствена информация в Европейската общност (INSPIRE), Официален вестник на Европейския съюз L 108 от 25 април 2007 г., стр. 1.

интернет шест пъти годишно и се допълва с актуални прогнозни данни за реколтата два или три пъти в годината. За пасищата и ориза в ЕС се издават отделни бюлетини. Между поредните бюлетини с пълен анализ се публикуват актуализации и обзори на агрометеорологичните условия (10—12 пъти в годината). Всичките посочени публикации са на разположение в интернет или на хартиен носител при поискване.

Информационни услуги и данни

На уебстраницата на MARSOP се предлага голямо разнообразие от информация относно текущия земеделски производствен сезон в Европа и други важни земеделски райони в света. Наличните продукти включват графики и карти с показатели за климатичните условия, основани на наблюдения и цифрови климатични модели, графики и карти с показатели за културите, основани на агрометеорологични модели, както и графики и карти с индекси за растителността и кумулативно сухо вещество, основани на изображенията от дистанционното наблюдение.

5. ИЗПОЛЗВАНЕ НА БЮДЖЕТНИТЕ РЕСУРСИ

Разходи 05.080300 за изпълнение на регламент 78/2008

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

6. ЗАКЛЮЧИТЕЛНИ ПОЯСНЕНИЯ И БЪДЕЩЕ НА ДЕЙНОСТТА

Системата MARS осигурява ефективна и навременна информация, както и обективни данни в подкрепа на процеса на вземане на решения за прилагане на ОСП. Освен първостепенната задача да прави прогнози за реколтата и продукцията, системата предоставя и полезна информация и в други области, касаещи селското стопанство в ЕС, като например въпросите относно изменението на климата. Освен това агрометеорологичната система MARS и техниките за дистанционно наблюдение предоставят полезна информация не само на Европейската комисия, но и на заинтересовани държави членки, изследователски институти и други потребители, посредством разпространението на продуктите.

Следователно Комисията предложи продължаването на MCYFS посредством член 22 от проекта за регламент на Европейския парламент и на Съвета относно

финансирането, управлението и мониторинга на Общата селскостопанска политика COM(2011) 628, за което институциите постигнаха политическо споразумение на 26 юни.

Продължаването на системата за прогнозиране на реколтата MARS може да включи нови дейности, за да отговаря на нуждите на ОСП, която се развива и приспособява към променящата се световна икономическа обстановка. В тази връзка независимата и надеждна информация на световно ниво представлява основно изискване с оглед осигуряването на правилни и ефективни процеси на вземане на решения в рамките на ЕС. Новите дейности биха могли да включат:

- (1) разширяване на системата MCYFS към други основни производствени области в света и към съответните допълнителни култури;
- (2) инструмент за моделиране на ЕС за други култури освен обхванатите понастоящем (например за ръж, овес, тритикале, захарна тръстика, соя);
- (3) системи с по-пълно моделиране на пасища, които да предоставят количествени прогнози за производството на биомаса.

Във връзка с точка 1 през 2014 г. ще приключи проект, наречен GLOBCAST (Световно наблюдение на културите и прогнозиране). Неговата цел е да проучи разширяването на системата MCYFS в посока към други области по света (държавите от Общността на независимите държави, Аржентина, Бразилия, Китай, Индия, Австралия, Канада и САЩ) и към други култури, различни от вече обхванатите от MCYFS (пшеница, ечемик, рапица, захарно цвекло и картофи), например други култури от глобален интерес, които влияят на вътрешния пазар на ЕС, като соя, ориз и захарна тръстика. Проектът GLOBCAST включва анализ на разходите за разширяването на системата до други области по света и култури, въз основа на който ще бъде взето решение за евентуалното разширяване на MCYFS. Правното основание за разширяването е същото като това, което ще се използва за MCYFS, т.е. член 22 от регламента на Европейския парламент и на Съвета относно финансирането, управлението и мониторинга на Общата селскостопанска политика COM(2011) 628.

Разширяването на системата за прогнозиране на реколтата MARS до производствени райони извън Европа и до допълнителни култури, важни както за продоволствената сигурност в ЕС, така и за международните ответни мерки при недостиг на храна, ще подобри качеството на необходимата информация за управлението на вътрешния пазар. Разширяването също така ще осигури значителен принос към инициативата на Г-20 за продоволствената сигурност и нестабилността на цените на храните, по-специално към Информационната система за земеделските пазари (AMIS), включена в „Плана за действие във връзка с нестабилността на цените на хранителните стоки и селското стопанство“⁶, приет от министрите на земеделието на Г-20. Това ще допринесе по-специално за увеличаването на капацитета за изготвянето и навременното разпространяване на точни прогнози за производството на култури на национално, регионално и глобално ниво.

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

Работи се по оптимизиране на полезното действие с програма „Коперник“ (подразделение „Суша“) относно доставянето и предварителната обработка на сателитни данни, които биха могли да подпомогнат Системата за прогнозиране на реколтата MARS.