



COMMISSIONE EUROPEA

Bruxelles, 10.8.2010
COM(2010) 427 definitivo

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

**sulla fattibilità di elenchi di aree nei paesi terzi con basse emissioni di gas a effetto serra
derivanti dalla coltivazione**

RELAZIONE DELLA COMMISSIONE AL PARLAMENTO EUROPEO E AL CONSIGLIO

sulla fattibilità di elenchi di aree nei paesi terzi con basse emissioni di gas a effetto serra derivanti dalla coltivazione

(Testo rilevante ai fini del SEE)

1. INTRODUZIONE

La direttiva sulle energie rinnovabili (di seguito "la direttiva")¹ definisce criteri di sostenibilità per i biocarburanti e i bioliquidi. Per i biocarburanti, i corrispondenti criteri sono definiti nella direttiva sulla qualità dei combustibili². Tali criteri si applicano ai biocarburanti e ai bioliquidi sia prodotti nell'UE che importati.

Tra i criteri di sostenibilità si annovera un dispositivo atto a garantire che i biocarburanti e i bioliquidi utilizzati in adempimento agli obiettivi dell'UE consentano una riduzione delle emissioni di gas a effetto serra pari almeno al 35% rispetto ai combustibili fossili che essi sostituiscono³. Per agevolare il rispetto di tale criterio la direttiva indica, nell'allegato V, parte A, i valori standard di riduzione delle emissioni di gas serra per le varie filiere di produzione dei biocarburanti.

In linea generale, i produttori possono sempre indicare un valore standard per il biocarburante o il bioliquido fornito, in alternativa al calcolo del valore reale. Tuttavia, per le materie prime coltivate nell'Unione, i valori standard possono essere usati soltanto se le materie prime sono coltivate in aree incluse negli elenchi presentati dagli Stati membri, nelle quali si può prevedere che le emissioni derivanti dalla coltivazione siano inferiori o uguali alle emissioni indicate nell'allegato V, parte D, della direttiva⁴.

La direttiva prescrive alla Commissione di presentare, entro il 31 marzo 2010, una relazione sulla possibilità di applicare un approccio analogo alle materie prime coltivate nei paesi terzi. La presente relazione ottempera a tale obbligo⁵.

Quando nella presente relazione si rimanda a disposizioni specifiche, i numeri degli articoli citati si riferiscono alla direttiva sulle energie rinnovabili. La seguente tabella 1 indica le disposizioni corrispondenti per i biocarburanti contenute nella direttiva sulla qualità dei combustibili. Quando nella presente relazione si cita "la direttiva" si fa riferimento alla direttiva sulle energie rinnovabili. Nei casi in cui la direttiva sulla qualità dei combustibili contiene una disposizione corrispondente, l'espressione si applica anche a detta direttiva.

¹ Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE, GU L 140 del 5.6.2009, pag. 16.

² Direttiva 98/70/CE modificata dalla direttiva 2009/30/CE.

³ La percentuale di riduzione sale al 50% nel 2017 e al 60% nel 2018 per i biocarburanti e i bioliquidi prodotti in nuovi impianti.

⁴ Articolo 19, paragrafo 2, della direttiva sulle energie rinnovabili.

⁵ Articolo 19, paragrafo 4, della direttiva sulle energie rinnovabili.

Tabella 1: articoli e allegati citati nella presente relazione

Direttiva sulle energie rinnovabili	Direttiva sulla qualità dei combustibili
Articolo 19: Calcolo dell'impatto dei gas a effetto serra dei biocarburanti e dei bioliquidi	Articolo 7 <i>quinquies</i> : Calcolo delle emissioni di gas a effetto serra prodotte durante il ciclo di vita dei biocarburanti
Allegato V: Regole per il calcolo dell'impatto dei gas a effetto serra dei biocarburanti, dei bioliquidi e dei carburanti fossili di riferimento	Allegato IV: Norme per il calcolo delle emissioni di gas a effetto serra prodotte durante il ciclo di vita dei biocarburanti

2. VALORI STANDARD DELLE EMISSIONI DI GAS A EFFETTO SERRA

I valori standard riportati nella direttiva suddividono le emissioni di gas serra prodotte dalle filiere di produzione dei biocarburanti e dei bioliquidi in tre parti: "coltivazione", "lavorazione" e "trasporto e distribuzione". I valori standard indicati nella direttiva si basano sul metodo analitico "Well-to-Wheel" (*dal pozzo alla ruota*) del JEC⁶. La componente "coltivazione" contribuisce per il 30-70% al totale delle emissioni, a seconda della filiera; alla "lavorazione" è imputabile il 25-60% delle emissioni, mentre il resto delle emissioni (una percentuale spesso abbastanza limitata, situata di norma nella fascia 2-20%) proviene dal settore "trasporto e distribuzione".

Secondo l'analisi "Well-to-Wheel" del JEC, i principali elementi della coltivazione sono la produzione di fertilizzanti, le emissioni generate dai macchinari e le emissioni di N₂O rilasciate dal suolo⁷. L'ultimo di questi elementi rappresenta il 40-70% delle emissioni derivanti dalla coltivazione (talvolta anche più), a seconda della filiera. Nella tabella 2 sono riportati alcuni esempi, dai quali si possono confrontare le emissioni complessivamente derivanti dalla coltivazione, le emissioni di N₂O dal suolo e l'insieme delle emissioni a carico di tutte le filiere⁸.

Tabella 2: raffronto tra le emissioni di gas serra derivanti dalla coltivazione e il totale delle emissioni a carico delle filiere

	Emissioni da coltivazione [gCO _{2eq} /MJ]	Totale emissioni delle filiere [gCO _{2eq} /MJ]	Coltivazione in % del totale emissioni filiere	Emissioni di N ₂ O [gCO _{2eq} /MJ]	Emissioni di N ₂ O in % delle emissioni da coltivazione

⁶ I dati sono forniti dall'Istituto per l'ambiente e la sostenibilità del Centro comune di ricerca (CCR) della Commissione, che fa parte del consorzio JEC formato da CCR, EUCAR e Concawe, al quale si deve l'analisi "Well-to-Wheel": <http://ies.jrc.ec.europa.eu/our-activities/support-to-eu-policies/well-to-wheels-analysis/WTW.html>.

⁷ La metodologia per difetto dell'IPCC suppone che la coltivazione continuativa su terreni minerali senza variazione delle pratiche colturali non modifica il contenuto di carbonio nel suolo. Secondo la stessa metodologia, la coltivazione continuativa su terreni organici porta a sostanziali perdite di carbonio. Nell'UE, tuttavia, le colture praticate su terreni organici sono estremamente limitate. Per questo l'analisi Well-to-Wheel del JEC, che descrive situazioni tipiche, non menziona le modifiche del tenore di carbonio nel suolo derivanti dalla coltivazione.

⁸ I valori esatti di tutte e tre le parti delle filiere ("coltivazione", "lavorazione" e "trasporto e distribuzione") sono riportati nell'allegato V, parte D, della direttiva.

Etanolo da barbabietola da zucchero	12	33	35%	6,2	54%
Etanolo da canna da zucchero	14	24	60%	6,9	47%
Biodiesel da semi di colza	29	46	63%	18,0	62%
Biodiesel da semi di girasole	18	35	50%	9,4	53%

Nell'ambito della coltivazione, le emissioni a carico dei fertilizzanti e dei macchinari non dovrebbero essere difficili da quantificare nelle varie regioni. Per contro, le emissioni di N₂O presentano notevoli variazioni geografiche e sono difficilmente stimabili. Esistono diversi metodi di stima e rimane una grande incertezza. Per questo motivo, la presente relazione si concentra sulla fattibilità di stime regionali attendibili delle emissioni di N₂O nei paesi terzi.

3. STATO DELLA RICERCA IN MATERIA DI EMISSIONI DI N₂O DERIVANTI DALLA COLTIVAZIONE DI MATERIE PRIME AGRICOLE

Esistono due diversi metodi di modellizzazione delle emissioni di N₂O:

— i **modelli di ecosistema basati sui processi**, che replicano i processi e i fattori causali delle emissioni nel suolo;

— le **tecniche statistiche** che identificano le correlazioni tra i fattori determinanti e le emissioni rilevate tramite misurazioni sul campo⁹.

Entrambi gli approcci possono essere seguiti per calcolare i fattori delle emissioni, come quelli presentati dall'IPCC (Gruppo intergovernativo di esperti sul cambiamento climatico) per contabilizzare le emissioni di gas serra nell'ambito dell'UNFCCC (Convenzione quadro delle Nazioni Unite sui cambiamenti climatici). L'IPCC propone tre metodi distinti, di complessità crescente secondo i dati e i modelli disponibili. Il più semplice è denominato livello 1, nel quale i fattori delle emissioni vengono moltiplicati per determinati valori, ad esempio quello della somministrazione di fertilizzanti. Il livello 1 rappresenta tuttavia una semplificazione generale. L'intervallo di incertezza -70%, +300% definito per i fattori standard delle emissioni dirette individuati dall'IPCC¹⁰ nel livello 1 dà un'indicazione dell'incertezza di questo metodo. Persino questo intervallo non registra alcune delle misurazioni effettuate sul campo¹¹.

Un esempio di **modello basato sui processi** è costituito dal modello DNDC, che è stato utilizzato per calcolare le emissioni di N₂O delle colture europee presentate nella relazione

⁹ Stehfest & Bouwman 2006, *N₂O and NO emissions from agricultural fields and soils under natural vegetation: summarizing available measurement data and modelling of global annual emissions* pagg. 207–228.

¹⁰ Orientamenti IPCC del 2006 per gli inventari nazionali di gas a effetto serra, capitolo 11, tabella 11.1.

¹¹ Relazione WTW del JEC, relazione "Well-to-Tank" (*dal pozzo al serbatoio*) versione 2 quater, marzo 2007, pag. 31.

"Well-to-Wheel" del JEC¹². Un modello basato sui processi come il modello DNDC può fornire risultati precisi in quanto può prendere in considerazione tutta una serie di fattori ambientali, comprese le loro interazioni. Nondimeno, il risultato dipende dalla qualità dei dati acquisiti, nonché dalla loro convalida nel settore di applicazione. A livello globale con definizione regionale, i dati attualmente disponibili non sarebbero di qualità sufficiente.

Un'alternativa al modello basato sui processi è costituita dal **modello statistico**, come quello elaborato da Stehfest e Bouwman (il modello S&B) che segna il limite dell'attuale conoscenza statistica delle emissioni di N₂O. Si tratta tuttavia di un modello incerto, come sottolineato da Smeets *et al.*¹³, che presenta un certo numero di lacune, tra cui:

- a) il modello si basa su un migliaio di misurazioni sul campo, ma nessuna di esse è stata effettuata nelle regioni boreali;
- b) sono esclusi i terreni organici, dato che queste misurazioni hanno fortemente influenzato le emissioni previste per i terreni minerali;
- c) il tipo di coltura è riconosciuto come un importante parametro per le emissioni di N₂O, ma il campione di misurazioni sul campo su cui si basa il modello non è sufficientemente ampio da comprendere tutte le colture. Occorre dunque migliorare il modello statistico riducendone le incertezze, il che può essere ottenuto aumentando le misurazioni sul campo effettuate in condizioni differenti¹⁴.

Il Centro comune di ricerca (CCR) della Commissione sta lavorando ad un'analisi delle emissioni di N₂O disaggregate al livello regionale. L'attuale livello di approfondimento corrisponde ad un'applicazione globale del modello di Stehfest & Bouwman¹⁵ per una serie di colture utilizzate per la produzione di biocarburanti e bioliquidi. Tuttavia, la precisione dei dati registrati e il fatto che la maggior parte dei biocarburanti e dei bioliquidi rientra nella voce "altre colture", mentre il tipo di coltura è molto importante per la determinazione delle emissioni, inducono a ritenere che questo lavoro non costituisca ancora una base per elaborare proposte legislative vincolanti.

4. OPPORTUNE INIZIATIVE PER OVVIARE ALL'INCERTEZZA DELLE EMISSIONI DI N₂O DERIVANTI DALLA COLTIVAZIONE NEI PAESI TERZI

La conoscenza dei fattori che influenzano le emissioni di N₂O dai terreni agricoli, pur evolvendosi rapidamente, è ancora alquanto limitata. Occorre quindi approfondire la conoscenza della materia prima di tentare di affrontarla in relazione ai paesi terzi.

La Commissione ha pubblicato sul proprio sito web i risultati finora ottenuti dai lavori del CCR, unitamente a una descrizione della metodologia e dei dati utilizzati. Così facendo, la

¹² I calcoli si basano su una versione recente del modello DNDC – un modello di chimica del suolo (relazione WTT versione 2 *quater*, 2007, pag. 31, disponibile sul sito web: <http://ies.jrc.ec.europa.eu/our-activities/support-to-eu-policies/well-to-wheels-analysis/WTW.html>).

¹³ Smeets, Bouwman, Stehfest, van Vuuren, Posthuma, *The contribution of N₂O to the greenhouse gas balance of first-generation biofuels* pagg. 1–23.

¹⁴ Smeets, Bouwman, Stehfest, van Vuuren, Posthuma, *The contribution of N₂O to the greenhouse gas balance of first-generation biofuels* pagg. 1–23.

¹⁵ Il modello è descritto in Stehfest & Bouwman 2006, *N₂O and NO emissions from agricultural fields and soils under natural vegetation: summarizing available measurement data and modelling of global annual emissions* pagg. 207–228.

Commissione intende stimolare reazioni riguardo alla metodologia e ai dati utilizzati, che le consentano di migliorare la modellizzazione in vista della successiva elaborazione di una proposta legislativa. Particolarmente importante è approfondire la conoscenza delle emissioni di N₂O derivanti dalle colture tipiche dei paesi terzi e includerle nei modelli relativi all'N₂O. In alcune regioni scarseggiano anche i dati statistici sui parametri chiave, quali l'uso di fertilizzanti e le rese, che meritano particolare attenzione.

5. CONCLUSIONE

L'articolo 19, paragrafo 4, della direttiva prescrive alla Commissione di valutare la possibilità di estendere ai paesi terzi le prescrizioni della direttiva stessa. Alla luce di quanto premesso, la Commissione è del parere che, per quanto auspicabile, non sia ancora possibile compilare elenchi giuridicamente vincolanti di aree in paesi terzi nei quali una componente essenziale dei relativi calcoli risulta incerta e facilmente opinabile e dove il paese terzo stesso non ha avuto la possibilità di contribuire alla metodologia e ai dati utilizzati.

Non sembra pertanto opportuno, almeno allo stadio attuale, redigere elenchi normativi per i paesi terzi in base all'attuale modellizzazione delle emissioni di N₂O derivanti dall'agricoltura. È tuttavia importante approfondire la conoscenza della materia e riesaminare i dati utilizzati in vista di una nuova valutazione da effettuarsi nel 2012. A questo scopo la Commissione ha pubblicato sul sito web del CCR i risultati preliminari dei lavori intrapresi dal CCR, unitamente alla descrizione della metodologia e a tutti i dati necessari a supporto di tale processo¹⁶. Sulla base di tutti questi elementi verranno intavolate discussioni con i paesi terzi nell'ambito del dialogo e dello scambio di informazioni con questi paesi, previsti dall'articolo 23, paragrafo 2, della direttiva sulle energie rinnovabili.

¹⁶ Le versioni aggiornate, la descrizione dettagliata dei metodi di calcolo e i dati registrati saranno reperibili all'indirizzo web: <http://afoludata.jrc.ec.europa.eu/index.php/dataset/files/221>.