

IL CONTRIBUTO DEL COMPARTO AGROALIMENTARE ALLA LOTTA AL CAMBIAMENTO CLIMATICO: potenzialità e prospettive



Fare clic per modificare lo
stile del sottotitolo dello
Convegno “Agricoltura integrata
e sostenibilità ambientale”
Piacenza, 25 novembre 2011
Andrea Zaghi

La lotta al cambiamento climatico

- È ormai conclamato l'effetto negativo che l'attività dell'uomo ha avuto sul clima globale, provocando un **riscaldamento della temperatura media di proporzioni inedite** per velocità ed effetti collaterali connessi. Basti pensare che **quasi tutti gli anni compresi nell'ultimo quindicennio si caratterizzano per essere ai primi posti tra i più caldi degli ultimi 160 anni** (ovvero da quando si dispone di misure globali della temperatura).
- Già da tempo, a partire dagli anni '90, e più recentemente con il Pacchetto Clima-Energia 20-20-20 (contenente sia prescrizioni per il contenimento delle emissioni che per l'incremento della produzione di energia rinnovabile), **l'Unione Europea ha assunto un ruolo di avanguardia nel contrasto di tale**

Il Pacchetto Clima-Energia (20-20-20)

Nell'aprile 2009 viene varato il Pacchetto "Clima-Energia" (20-20-20), che prevede:

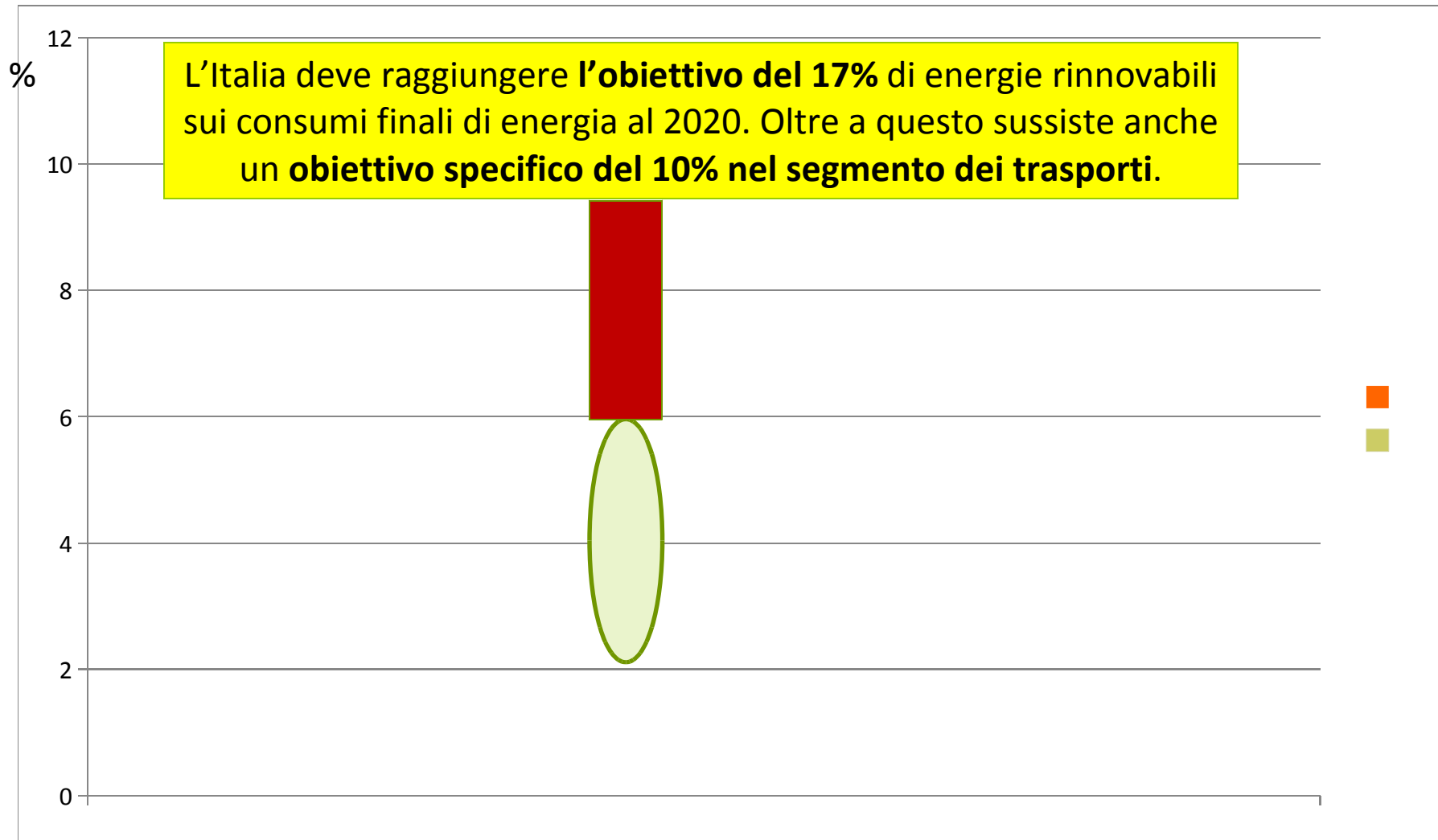
1. la riduzione delle **emissioni di CO2 delle auto** (Reg. (CE) 443/2009);
2. **l'aumento della quota di energia da fonti rinnovabili fino al 20%** sul consumo finale lordo di energia al 2020 e **fino al 10% sui carburanti per trasporti** (Dir. 2009/28/CE);
3. la revisione del **sistema di scambio delle emissioni di gas a effetto serra** (Dir. 2009/29/CE);
4. la riduzione dei **gas a effetto serra derivanti dai combustibili** (Dir. 2009/30/CE);
5. la **cattura e lo stoccaggio geologico della CO2** (Dir. 2009/31/CE);
6. la ripartizione tra gli Stati membri degli sforzi comunitari per **ridurre le emissioni di gas serra (-20% rispetto al 1990)** e la conferma dell'obiettivo di **migliorare l'efficienza energetica del 20%** (Dec. 2009/406/CE).

IN SINTESI TRE OBIETTIVI PER IL 2020:

1. **20% quota energie rinnovabili su consumi finali di energia**
2. **-20% emissioni CO2**
3. **+20% efficienza energetica**

OBIETTIVO 1: 20% FER

L'obiettivo assegnato all'Italia



OBIETTIVO 1: 20% FER

I regimi di sostegno: la situazione attuale

Attualmente gli incentivi poggiano su un **sistema piuttosto eterogeneo**:

- Residui delle tariffe incentivate **CIP6**;
- **Certificati verdi (CV)**;
- **Conto energia** per il solare fotovoltaico e termodinamico;
- **Tariffe onnicomprensive** per impianti di taglia inferiore a 1 MW (200 KW per eolici);
- **Contributi per l'investimento a fondo perduto** comunitari e regionali/locali (PSR ecc.);
- Obblighi di **miscelazione** nei carburanti fossili per i biocarburanti;
- **Defiscalizzazione** dell'accisa per plafond annuali di biocarburanti (quasi azzerata dalla Fin. 2010)
- Introduzione nel **reddito agrario** dell'attività di produzione di energia da biomasse e da fotovoltaico (entro certi limiti)



Con il D. Lgs Rinnovabili si pone un riordino complessivo degli incentivi

OBIETTIVO 1: 20% FER

Il D. Lgs. Rinnovabili



ENERGIA ELETTRICA

- Incentivi **onnicomprensivi** con tariffe diversificate per fonte e per scaglioni di potenza per **IMPIANTI CON POTENZA < 5 Mwe**;
- Incentivi **assegnati con aste al ribasso** per **IMPIANTI CON POTENZA > 5 Mwe**;
- Le modalità attuative e i valori degli incentivi saranno definiti da D. MSE entro la fine di settembre e saranno validi dal 1° gennaio 2013;
- Le **attuali tariffe onnicomprensive** restano valide fino al 31 dicembre 2012;
- Il sistema di **certificati bianchi** dell'obbligo fino ad annullarsi per il 2015.



ENERGIA TERMICA, BIOMETANO

- Incentivi costanti di durata fino a 10 anni per gli **impianti di piccole dimensioni** (modalità attuative con D. MSE entro settembre);
- Nuovi meccanismi d'incentivazione nei diversi filoni del **biometano** (trasporti, energia elettrica in cogenerazione ad alto rendimento, termico);
- Confermata, con alcune correzioni, l'incentivazione tramite **Certificati Bianchi**.



ENERGIA NEI TRASPORTI

- Confermata l'**incentivazione tramite certificati d'immissione e quote d'obbligo di miscelazione**;
- Incentivazione superiore per **biocarburanti di II generazione** (da rifiuti, sottoprodotti, materie cellulosiche, ecc.), **da filiera comunitaria** e immessi **al di fuori della rete dei carburanti**

OBIETTIVO 1: 20% FER

Il potenziale energetico delle biomasse agricole

	Colture dedicate	Residui colturali	Residui zootecnici
Quantità	750.000 ha, di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 355.000 da set-aside • 255.000 da bietole • 140.000 da terreni demaniali 	ca. 11,7 mln. t di s. secca, di cui: <ul style="list-style-type: none"> • 7,7 mln. t erbacee • 4 mln. t arboree 	<ul style="list-style-type: none"> • ca. 45 mln. t di reflui bovini • ca. 48 mln. t di reflui suini • ca. 13 mln. t di pollina avicola
Tecnologie/matrici considerate	<ul style="list-style-type: none"> • Biogas da insilato di mais • Bioetanolo da mais • Biodiesel da colza/girasole • Combustione o gassificaz. di biomasse legnose SRF 	<ul style="list-style-type: none"> • Biogas da residui colturali • Combustione diretta di residui colturali 	<ul style="list-style-type: none"> • Biogas da reflui bovini • Biogas da reflui suini • Combustione o gassificazione di pollina avicola
Potenziale energetico teorico massimo (Mtep)			
Energia elettrica	0,5	0,7	0,9
Energia meccanica	0,5	-	-
Energia termica	1,3	1,9	2,4
Totale	2,3	2,7	3,3
	8,3 Mtep		

OBIETTIVO 1: 20% FER

Stima dell'apporto potenziale dell'agricoltura

È chiaro che uno scenario realistico non può basarsi sul potenziale teorico. A tal fine si possono ipotizzare due scenari, relativi **all'energia da biomasse agricole ottenibile**:

- Un primo **scenario ottimistico**, con cui si possa riuscire a produrre **almeno il 50% del potenziale**;
- Un secondo **scenario pessimistico**, in cui si suppone che gli agricoltori si fermino **solamente al 20% del potenziale teorico**

	Mtep	% su totale consumo agricolo	% su consumi energetici nazionali
Consumo di energia del comparto agricolo	3,2	100,0%	2,3%
Stima potenziale produttivo teorico massimo	8,3	257,6%	6,0%
Scenario ottimistico (50%)	4,2	128,8%	3,0%
Scenario pessimistico (20%)	1,7	51,5%	1,2%

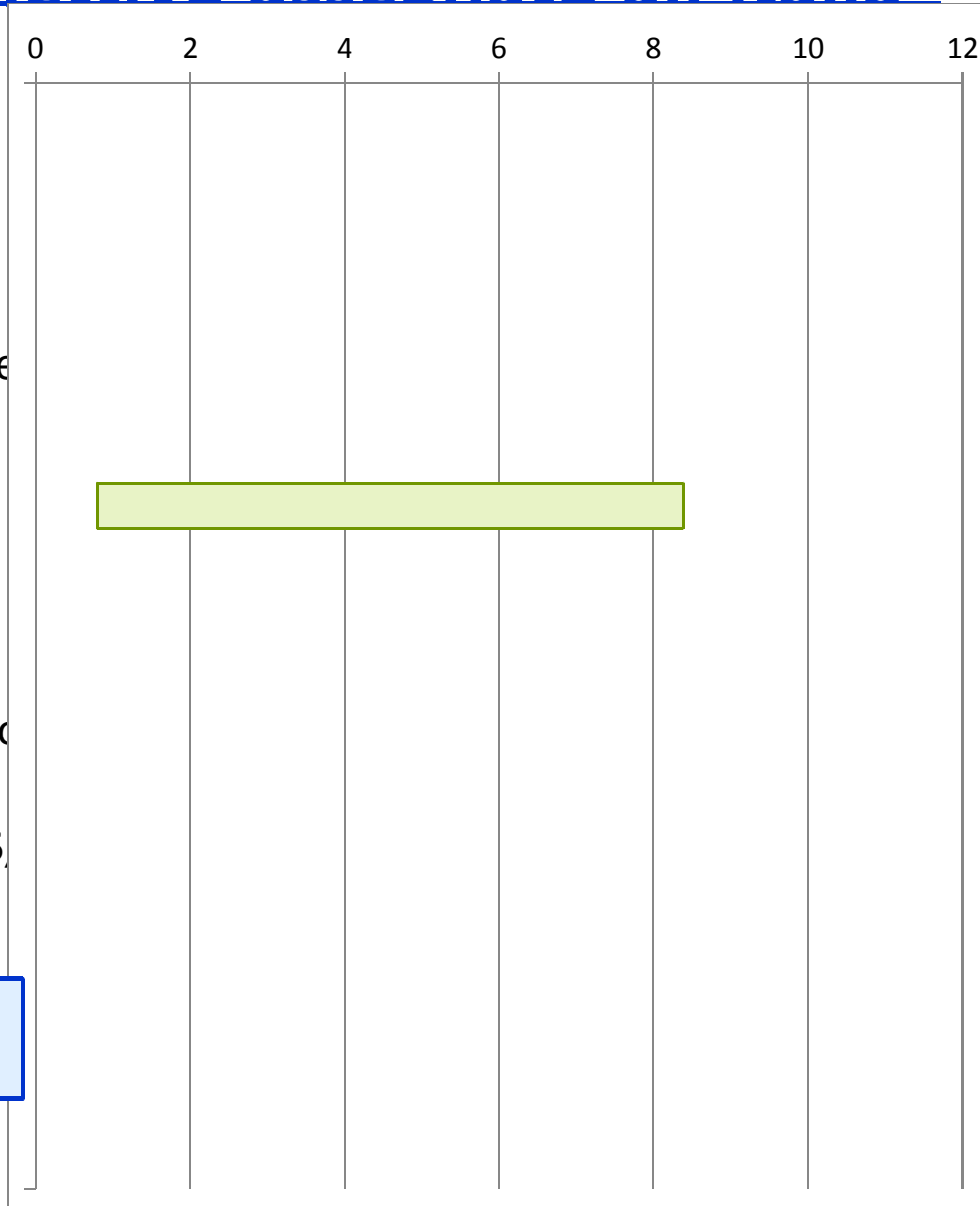
OBIETTIVO 2: -20% CO2

L'obiettivo assegnato all'Italia

Con il **Protocollo di Kyoto** firmato nel 1997, l'Ue si è impegnata a ridurre al 2012 le proprie emissioni di gas serra dell'8% rispetto all'anno base 1990.

Per l'Italia, l'obiettivo nazionale assegnato è una riduzione del -6,5%, che sarà difficilmente raggiunto, anche se, come effetto della crisi economica, nel 2009 le emissioni si sono attestate ad un livello inferiore al 1990 del 5,4%.

Con la Dec. 2009/406/CE, che ha posto l'obiettivo del -20% rispetto al 1990, sono stati assegnati **nuovi obiettivi ai paesi membri per i settori non inclusi nell'ETS**, da raggiungere nel 2020, prendendo come anno base il 2005.



OBIETTIVO 2: -20% CO2

Il ruolo dell'agroalimentare

EMISSIONI DI GAS SERRA (Gg CO2 equivalente)	1990 (anno base)	2000	2005	2009	Var. % su anno base
Energia	418.545	450.764	473.538	406.743	-2,8%
<i>di cui: industria alimentare</i>	3.871	6.265	6.478	4.689	21,1%
<i>agricoltura</i>	9.180	8.914	9.285	8.578	-6,6%
Processi industriali	37.673	35.315	41.108	29.940	-20,5%
Solventi e uso di altri prodotti	2.455	2.302	2.139	1.862	-24,2%
Agricoltura	40.623	40.044	37.289	34.481	-15,1%
Rifiuti	19.861	23.215	20.819	18.094	-8,9%
TOTALE	519.157	551.640	574.893	491.120	-5,4%
Uso terreni, cambio d'uso e foreste	-61.795	-78.891	-90.542	-94.671	53,2%
<i>di cui: terra coltivata</i>	-18.949	-14.116	-12.611	-12.299	-35,1%
<i>pascoli</i>	-3.954	-12.944	-14.703	-19.518	393,6%
TOTALE NETTO	457.362	472.749	484.351	396.449	-13,3%

Il comparto agroalimentare conta complessivamente per il 9,7% del totale delle emissioni, di cui il 7% le attività agricole, l'1,7% le attività energetiche dell'agricoltura e l'1% le attività energetiche dell'industria alimentare.

Tuttavia, allo stesso tempo **l'agricoltura è un comparto che riesce ad assorbire gas serra per quasi 32.000 Gg CO2 equivalente.**

OBIETTIVO 2: -20% CO2

Il dettaglio delle emissioni agricole

EMISSIONI DI GAS SERRA (Gg CO2 equivalente)	1990 (anno base)	2000	2005	2009	Var. % su anno base
Fermentazione enterica	12.179	12.165	10.841	10.779	-11,5%
Gestione deiezioni	7.383	7.140	6.857	6.648	-10,0%
Risaie	1.562	1.382	1.472	1.579	1,1%
Suoli agricoli	19.482	19.341	18.101	15.459	-20,6%
Combustione delle stoppie	17	16	17	17	-3,4%
TOTALE AGRICOLTURA	40.623	40.044	37.289	34.481	-15,1%

L'agricoltura è la **maggior fonte d'emissione per 2 importanti gas serra**: il metano (CH₄) per il 41% del totale e il protossido d'azoto (N₂O) per il 68%.

Nel corso dell'ultimo ventennio, tutte le principali fonti d'emissione agricola hanno visto **importanti decrementi**, dovuti sia ad una **riduzione** di superfici e capi d'allevamento impiegati (grazie a contemporanei incrementi di produttività), sia alla **Pac che ha introdotto diverse misure per favorire una corretta gestione ambientale** (es. set aside, pagamenti agro-ambientali nei PSR, condizionalità, Dir. Nitrati ecc.).

OBIETTIVO 2: -20% CO2

Azioni di mitigazione per l'agricoltura

Nei prossimi anni, l'agricoltura potrà continuare nel percorso di riduzione delle emissioni, attraverso una serie di azioni, favorite anche dalla Pac, quali ad esempio (SEC (2009) 1093):

▫ **Attività d'allevamento:**

- ✓ tecniche e mangimi che riducono i quantitativi di metano nei processi digestivi dei capi allevati;
- ✓ miglioramento nella gestione, stoccaggio e spandimento dei liquami zootecnici;
- ✓ modelli d'allevamento estensivo.

▫ **Attività di coltivazione:**

- ✓ miglior gestione dei fertilizzanti (con prodotti a rilascio controllato d'azoto e attrezzature specifiche);
- ✓ agricoltura conservativa (che limita la movimentazione del terreno);
- ✓ agricoltura biologica;
- ✓ conversione terre arabili in pascoli;
- ✓ aree a set-aside permanente;
- ✓ forestazione;
- ✓ rotazione colturale.

Alcune di queste tecniche possono condurre ad una riduzione della produzione. È necessario trovare un equilibrio tra produttività e azioni di mitigazione, altrimenti si corre il rischio che il beneficio ottenuto venga vanificato dalla maggiore produzione effettuata fuori dall'Ue (*carbon leakage*).

OBIETTIVO 3: +20% EFFICIENZA ENERGETICA

Il contributo del comparto

Il terzo obiettivo attiene in misura maggiore a settori come **trasporti, edilizia, generazione e distribuzione di energia**, nonché **apparecchi elettrici d'uso quotidiano** come lampadine ed elettrodomestici.

Anche in questo caso esistono già **sistemi incentivanti** come i Certificati Bianchi o la stessa detrazione fiscale al 55% per interventi migliorativi dell'efficienza energetica degli edifici.

Il comparto agroalimentare può contribuire attraverso, ad esempio:

- **L'ammodernamento di macchine e attrezzature obsolete** con macchine a maggior efficienza nei consumi;
- La valorizzazione degli scarti e sottoprodotti aziendali in **impianti di produzione di energia a biomasse** (sia in agricoltura che nell'industria alimentare);
- La **valorizzazione del calore** di risulta degli impianti di produzione di energia elettrica da biomasse attraverso sistemi cogenerativi **in altre attività aziendali** (essiccazione, riscaldamento serre, riscaldamento degli edifici rurali ecc.);
- Il **miglioramento della coibentazione** delle serre e degli edifici rurali.

Conclusioni



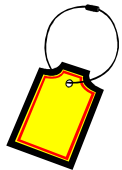
La filiera agroalimentare ha la specificità di detenere un **rapporto biunivoco con il *global warming***, in quanto è nello stesso tempo un rilevante emittente di gas serra e il settore che più è danneggiato da un incremento di tali gas.



Essa potrà e dovrà avere nei prossimi anni un **ruolo importante nel raggiungimento degli obiettivi posti dal Pacchetto 20-20-20**. Con il Decreto sulle Rinnovabili si è definita una *road map* chiara per lo sviluppo delle FER nel nostro Paese nei prossimi anni, dopo i numerosi *stop and go* degli anni passati. **I prossimi mesi saranno però cruciali** per la definizione dei numerosi Decreti Attuativi ancora aperti legati al Decreto stesso.



Tuttavia è fondamentale **una strategia che mantenga un equilibrio tra riduzione delle emissioni e produzione alimentare complessiva**.



I consumatori possono avere un ruolo cruciale nell'indirizzare comportamenti virtuosi della filiera. Per far ciò devono essere maggiormente informati e imparare a **riconoscere sistemi di certificazione/etichettatura** che sintetizzano i comportamenti attivi nella