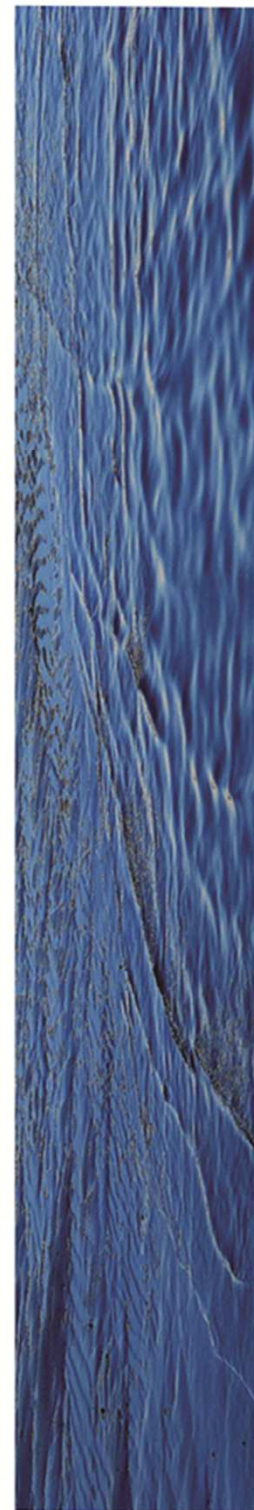


## Scheda 8

### «Agricoltura e Agroenergie»



## ELEMENTI DI CONTESTO

GREEN JOBS – Formazione e Orientamento



Unione europea  
Fondo sociale europeo



Ministero del Lavoro  
e delle Politiche Sociali  
Direzione Generale per il  
Piacere di Lavorare e Politiche del Lavoro  
Direzione Generale per la  
Politica del Lavoro e il Lavoro



# ELEMENTI DI CONTESTO

Alla base delle politiche che favoriscono la crescita delle energie rinnovabili, sta la volontà dell'Unione Europea di ridurre le emissioni di gas climalteranti, provocati dalla produzione di energia di origine fossile. Le attuali difficoltà economiche che hanno investito ormai tutta l'economia occidentale, insieme alla scoperta di nuove fonti di gas naturale, attraverso il processo di "fracking", ossia di estrazione di "shale gas", ossia di gas naturale imprigionato in rocce bituminose, hanno provocato un'abbondanza di energia fossile, e quindi un contenimento dei prezzi dei prodotti petroliferi. Se questo aspetto ha dei vantaggi immediati per l'economia, in realtà rende più difficile alle energie rinnovabili il cammino verso la competitività (grid parity, ossia parità di condizioni in rete tra energia rinnovabile ed altre fonti energetiche) e le rende meno "simpatiche" ai consumatori. Non va tuttavia mai dimenticato che alla base della spinta verso le rinnovabili vi sono obiettivi non solo di sostenibilità economica, ma anche e soprattutto di sostenibilità ambientale

## 1. POLITICHE EUROPEE

Le politiche europee a favore dell'adozione di carburanti provenienti da fonti rinnovabili fanno riferimento al Protocollo di Kyoto, per la lotta alle emissioni clima-alteranti, approvato dalla Comunità Europea nel 2002.

Nell'ambito dello sviluppo sostenibile in Europa e del Libro verde intitolato «Verso una strategia europea di sicurezza dell'approvvigionamento energetico», la Commissione propone un vero piano d'azione affinché la quota di biocarburanti raggiunga entro il 2020 il 10% del consumo europeo di benzina e diesel. Questo piano riflette preoccupazioni sia di natura strategica, che ambientale.

La direttiva **2003/30/CE** stabilisce quindi una percentuale minima di biocarburanti in sostituzione di carburante diesel o di benzina nei trasporti in ciascuno Stato membro. L'obiettivo è di ridurre le emissioni classiche di CO<sub>2</sub> (biossido di carbonio), CO (monossido di carbonio), NO<sub>x</sub> (ossidi di azoto), COV (composti organici volatili) e di altre particelle tossiche per la salute e l'ambiente.

I vari tipi di biocarburanti sono i seguenti:

- bioetanolo: ricavato dalla fermentazione di piante ricche di zucchero/amido;
- biodiesel: carburante di tipo diesel ricavato dalla biomassa o da olio per frittura e usato come biocarburante;
- ETBE: bioetanolo esterificato;

## ELEMENTI DI CONTESTO

- biogas: gas combustibile ricavato dalla fermentazione di materiale organico generato in assenza di ossigeno da popolazioni batteriche;
- biometanolo: metanolo ricavato dalla biomassa;
- bio-olio: olio ottenuto tramite pirolisi (decomposizione molecolare della biomassa sotto l'azione del calore e in assenza di aria).

Gli Stati membri devono provvedere affinché la percentuale minima di biocarburanti immessa sui loro mercati raggiunga una determinata percentuale di miscelazione sul totale dei carburanti. Questi obiettivi di contenuto di carburante di origine rinnovabile sono un obiettivo nazionale, che può essere ripartito liberamente sull'insieme dei carburanti venduti in Italia. Di fatto, la maggior parte di questo obiettivo è stata conseguita a fine 2012 con il biodiesel. La possibilità di aggiungere al paniere dei biocarburanti anche il biometano derivato dalla produzione di biogas aiuterebbe a conseguire tali risultati. Con il 2013 l'obiettivo di miscelazione è del 4,5%, che arriverà al 5% nel 2014.

A partire dal 2007, in seguito a una discussione scaturita da un articolo del Guardian sull'olio di palma (*Ian MacKinnon, «Palm oil: the biofuel of the future driving an ecological disaster now», in Kalimantan, 4/4/2007 <http://www.guardian.co.uk/environment/2007/apr/04/energy.indonesi>*) furono definiti dei criteri per la valutazione della sostenibilità nella produzione di biocarburanti.

Il primo passo importante che ne è derivato è stata la Direttiva europea sulle fonti rinnovabili di energia **2009/28/CE** (RED) che, per la prima volta, ha definito alcuni criteri ufficiali per una valutazione della sostenibilità di una filiera produttiva, quale quella della produzione di biocarburanti e bioliquidi:

1. definizione dei limiti delle **emissioni di gas serra** (GHG) per la produzione di biocarburanti e bioliquidi, che devono risultare inferiori del 35% (e del 50% dal 2017) rispetto a quelle emesse per la produzione dei corrispondenti combustibili fossili a parità di energia prodotta;
2. definizione delle aree nelle quali la produzione di biocarburanti sostenibili non è ammessa. Si tratta, in generale, di terreni che nel 2008 presentavano elevati valori di biodiversità o elevati stock di carbonio (foreste, aree protette, zone umide, prati stabili, torbiere);
3. valutazione della perdita di carbonio dai suoli coltivati per produrre i biocarburanti in seguito alla conversione dei terreni, includendo però anche la possibilità di valutare tecniche agricole conservative volte a incrementare la sostanza organica del suolo e di premiare la coltivazione su terreni pesantemente degradati o fortemente contaminati.

## ELEMENTI DI CONTESTO

La Direttiva europea sulle fonti rinnovabili di energia (RED) può quindi essere sicuramente considerata un passaggio fondamentale e innovativo nella definizione della sostenibilità di un prodotto di origine agricola in quanto, per la prima volta, viene codificata una metodologia ufficiale per la comparazione della sostenibilità ambientale tra filiere agroindustriali e filiere basate su materie prime di origine fossile.

Essa presenta tuttavia il limite di penalizzare tutte quelle buone pratiche agricole che possono produrre benefici ambientali non riconducibili esclusivamente alla riduzione di GHG (emissioni di gas serra), quali ad esempio:

- l'interramento dei residui rispetto alla loro trasformazione in energia;
- il minor consumo di acqua, soprattutto se non reflua;
- l'utilizzo di prodotti naturali nella gestione e nella difesa delle colture;
- la valorizzazione non energetica dei co-prodotti di filiera.

Inoltre, questa direttiva non prevede un calcolo modulabile della sostenibilità, in funzione del sito o della regione di riferimento. La RED ha contemplato che le emissioni standard di coltivazione dovessero essere valide solo per determinati paesi extracomunitari e definite a livello regionale per ciascuno stato membro. L'Italia ha deciso di adottare i valori standard indifferentemente in ogni Regione, per cui risulta paradossalmente sostenibile anche un girasole coltivato in Friuli o un colza coltivato in Sardegna, al di là degli input utilizzati e delle rese ottenibili.

Fino ad oggi la RED prevede gli stessi valori per gasolio e benzina (83,7 gCO<sub>2</sub>eq/MJ) che dovrebbero essere controllati, differenziati e aggiornati, considerando che, nel tempo, l'estrazione di combustibili fossili risulterà sempre di maggiore impatto ambientale, in seguito alla crescente difficoltà di estrarre il petrolio ancora disponibile (basti pensare all'impatto sugli ecosistemi dell'estrazione da sabbie bituminose, anche in seguito agli elevati consumi idrici ed energetici).

La RED si appresta ad essere aggiornata da una nuova direttiva in preparazione, la ILUC (Indirect Land Use Change), con la proposta di modifica avanzata il 17 ottobre 2012 dalla Commissione Europea (COM(2012) 595 final) che aggiornerà anche la precedente Direttiva 98/70/CE del 1998 sulla qualità della benzina e del diesel.

La proposta deriva dall'esigenza di considerare in maniera differente l'impatto ambientale delle varie tipologie di biocarburanti immessi sul mercato, soprattutto dal punto di vista delle emissioni aggiuntive derivanti da un cambio di destinazione d'uso dei suoli (ILUC).

## ELEMENTI DI CONTESTO

In altre parole, l'intenzione è quella di evitare che la crescente domanda di biocarburanti nell'Unione Europea (+3% nel 2011, dati EurObserv'ER) provochi un eccessivo spostamento delle produzioni alimentari verso terre non agricole, come foreste e zone umide, provocando "indirettamente" un aumento delle emissioni ad effetto serra e riducendo, di fatto, i benefici ambientali derivanti dal consumo di biocarburanti.

In quest'ottica la Commissione Europea ha avanzato le seguenti proposte di emendamento delle due direttive:

1. limitare, nel raggiungimento degli obiettivi al 2020 della Direttiva europea sulle energie rinnovabili, il contributo dei biocarburanti convenzionali;
2. aumentare il rendimento dei processi di produzione dei biocarburanti riducendone le emissioni di almeno il 60% e scoraggiando nuovi investimenti in impianti poco efficienti;
3. incrementare la quota di mercato dei biocarburanti di nuova generazione, in modo da aumentare il loro contributo al raggiungimento degli obiettivi al 2020;
4. obbligare gli Stati Membri e i fornitori di carburanti a dare stime relativamente all'effetto ILUC dei propri biocarburanti.

## 2. MECCANISMI D'INCENTIVAZIONE

L'incentivazione delle agroenergie è iniziata realmente in Italia con l'introduzione dei Certificati Verdi (CV), nel 2002. Il sistema dei CV è gestito dal Gestore della Rete di Trasmissione Nazionale (GRTN); essi attestano la produzione di elettricità da fonti rinnovabili. Nel 2002, l'obbligo gravante sul produttore e sugli importatori consisteva nell'immettere durante l'anno una quota di elettricità generata da fonti rinnovabili pari al 2% dell'elettricità prodotta o importata nel 2001 eccedente i 100 GWh. Ad ogni operatore viene riconosciuto un CV ogni 100 MWh di elettricità immessi nel sistema. Lo schema di funzionamento è il seguente: i produttori ricevono il prezzo di vendita dell'energia elettrica prodotta e, in aggiunta, il provento derivante dalla vendita dei CV. Questi ultimi possono essere contrattati direttamente tra i proprietari degli impianti e gli operatori interessati, oppure servendosi dell'apposito mercato creato dal Gestore del Mercato Elettrico (GME).

## ELEMENTI DI CONTESTO

Questo meccanismo di autoregolazione dell'incentivo, basato sulla sua progressiva riduzione dello stesso, proporzionalmente al crescere dell'offerta di energia rinnovabile, non ha incontrato molto successo tra gli investitori, fondamentalmente per l'impossibilità a determinare l'incentivo nel tempo. Inoltre, il meccanismo dei CV è stato distorto dall'equiparazione dei certificati di origine di energia importata ai CV stessi. Questo ha provocato un dimezzamento del valore dei CV e grosse difficoltà per gli investitori che su di essi avevano basato i propri conti economici.

Con il DM del 18 dicembre 2008 veniva introdotto il sistema della TO (Tariffa Onnicomprensiva), applicabile in alternativa ai CV e annunciata una tariffa di 0,30 €/kWh. La TO effettivamente applicata, in seguito alla **Legge 23 luglio 2009, n° 99** è stata ridotta da 0,30 a 0,28 €/kWh ed estesa fino al 31.12.2012 (con Dlgs del 3 marzo 2011). Il periodo complessivo di applicazione è stato dunque di 5 anni, anche se l'effetto incentivante si è verificato soprattutto nei 3 anni successivi alla sua introduzione.

L'articolo 42 della Legge 99 introduce una serie di modifiche al sistema di incentivazione descritto dalle Leggi Finanziarie 2007 e 2008.

In particolare, per quanto riguarda l'incentivazione della produzione elettrica da biomassa, viene stabilito quanto segue:

- viene abrogato il concetto di biomassa da filiera, nella determinazione della tariffa onnicomprensiva, per impianti di potenza inferiore ad 1 MW. Il concetto di filiera rimane valido al fine della determinazione del coefficiente moltiplicativo dei CV (1,8 per biomasse da filiera).
- Il biogas e le biomasse, compresi gli oli vegetali puri tracciabili, beneficiano di un valore di tariffa onnicomprensiva pari a 0,28 €/kWh (valido per impianti di potenza inferiore ad 1 MW).
- I gas di discarica, i gas residuati dai processi di depurazione e i biocombustibili liquidi (ad esclusione degli oli vegetali puri tracciabili di cui al punto precedente) beneficiano di un valore di tariffa onnicomprensiva pari a 18 cent/kWh.
- Viene innalzato da 1,1 a 1,3 il coefficiente moltiplicativo dei certificati verdi per i rifiuti biodegradabili e per le biomasse diverse da quelle prodotte da attività agricola, allevamento e forestale da filiera.
- Impianti di proprietà di aziende agricole, agroalimentari, di allevamento e forestali, alimentati da biogas, e biomasse, oli vegetali puri, possono cumulare la tariffa fissa onnicomprensiva con altri incentivi pubblici non eccedenti il 40% del costo di investimento.



## ELEMENTI DI CONTESTO

La legge introduce anche 3 tipologie di sostegno per il biometano, che dovranno essere fissate da un apposito decreto attuativo, non ancora emesso alla data odierna:

- attraverso una TO, quando il biometano venga messo in rete per essere utilizzato in cogenerazione remota;
- attraverso certificati di immissione, quando venga destinato all'autotrazione;
- attraverso un prezzo a metro cubo per l'immissione in rete, per qualunque altra applicazione.

Con il **V Conto Energia**, che riunifica le disposizioni per le fonti rinnovabili non fotovoltaiche, pubblicato nel DM del 6 luglio 2012, il sistema incentivante per le agroenergie viene radicalmente modificato e, per la prima volta, modulato. Ne deriva la crescente preoccupazione per l'eccessivo successo degli impianti, soprattutto di biogas, e per la lievitazione dei prezzi di foraggi (l'alimentazione degli impianti di biogas è sostanzialmente interscambiabile con quella degli allevamenti zootecnici) e affitti dei terreni (impegnati in coltivazioni energetiche e/o "asserviti" per lo smaltimento del digestato, perciò sottratti allo spandimento di reflui zootecnici).

- La nuova normativa riduce a poco più della metà l'incentivo per impianti attorno a 1 MW ed alimentati con coltivazioni dedicate.
- La TO viene riconosciuta per 20 anni, anziché per 15.
- Gli incentivi più interessanti, in qualche caso, addirittura aumentati rispetto alla precedente normativa, sono quelli per impianti alimentati per un massimo del 30% del peso con coltivazioni dedicate e, per il resto, con sottoprodotti e biomasse di scarto.
- Per tutte le categorie di impianti (biomasse, biogas) e per tutti i tipi di alimentazione (biomasse dedicate-prodotti biologici, sottoprodotti e rifiuti), gli incentivi premiano in modo marcato gli impianti di piccola taglia.
- A seconda delle taglie, l'accesso agli incentivi sarà libero <100 kWh per il biogas; <200 kWh per le biomasse, o attraverso il Registro, introdotto con questo stesso decreto, che fissa un tetto al numero di impianti ammessi all'incentivazione o, infine, attraverso aste al ribasso per impianti al di sopra di 5 MWh.
- La TO viene mantenuta fissa per 20 anni a tutti gli impianti ammessi in ciascun anno di registro, ma la tariffa viene decurtata del 2% ogni anno per i nuovi impianti.

## ELEMENTI DI CONTESTO

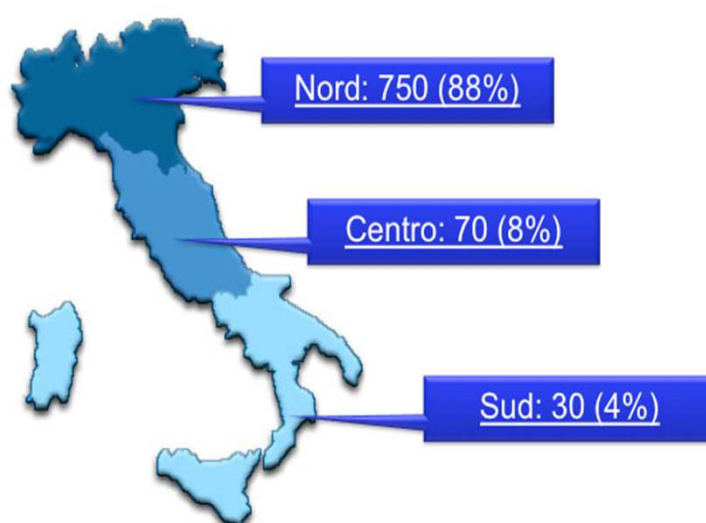
- La preferenza per gli impianti piccoli viene anche ribadita nelle priorità di assegnazione al registro, che fissa come criteri preferenziali le aziende agricole, gli impianti a sottoprodotti e quelli di minori dimensioni.
- Sono previste delle premialità nelle tariffe per la cogenerazione ad alto rendimento (CAR) e per il recupero dell'azoto dal digestato.

Alla data odierna, come già accennato più sopra, non è ancora stato emesso alcun decreto che preveda la produzione di biometano, ne definisca le regole e i regimi di sostegno o dia alcuna indicazione sulla direzione a cui verrà indirizzato questo mercato. Questi indirizzi sono determinanti ai fini delle scelte tecnologiche e dei modelli di business per il settore.

### 3. PROSPETTIVE TERRITORIALI: NORD E CENTRO-SUD

La mappa riportata si riferisce agli impianti a bioenergie presenti a fine 2012 in Italia. Come si può chiaramente vedere, la maggiore densità di impianti si ha nelle regioni del Nord, con un calo progressivo molto forte mano a mano che si scende nella penisola.

Impianti biogas in Italia fine 2012





## ELEMENTI DI CONTESTO

Il settore biogas, che rimane il più importante tra quelli agroenergetici di filiera corta, si è sviluppato prevalentemente in Lombardia e nella Pianura Padana, dove si trovano le aree più idonee per la produzione di mais e per gli allevamenti bovini e suini. Questa ricetta di alimentazione non ha potuto attecchire nel Sud dove, alla mancanza di substrati in grado di competere con il mais, si è aggiunta una minore disponibilità di risorse finanziarie da parte dell'agricoltura e un minore interesse di soggetti non agricoli a scommettere sul Mezzogiorno.

L'entrata in vigore del V Conto Energia, a partire dal 2013, sta modificando questo quadro e potrebbe permettere anche al Sud di beneficiare dell'impulso positivo delle agroenergie sull'economia agricola e del suo contributo all'innovazione.

Le ragioni sono molteplici:

- I nuovi incentivi premiano gli impianti di piccole dimensioni e l'utilizzo di biomasse proprie. Nel Centro-Sud esistono filiere con importanti quantitativi di sottoprodotti:
  - Oleario (sanse e acque di vegetazione)
  - Agrumicolo e conserviero
  - Cerealicolo e molitorio
  - Viticoltura (vinacce e potature)
  - Lattiero caseario e zootecnico.
- La tecnologia, sia negli impianti di biogas, sia nelle biomasse legnose, sta sviluppando proposte competitive in particolare su piccola scala.
- Minore concorrenza nell'uso di sottoprodotti da parte di impianti già esistenti.

Le sfide principali per lo sviluppo delle agroenergie nel Sud sono costituite dalla necessità di realizzare filiere produttive che consentano di mettere in collegamento la disponibilità delle biomasse con le risorse finanziarie e con gli utilizzatori del calore e dell'energia elettrica. Il primo e più importante passo è quello di avviare delle sperimentazioni di successo che dimostrino la fattibilità dei modelli di business.

Sul piano della sostenibilità, il V Conto Energia fa tesoro di molte lezioni imparate con il precedente regime tariffario e, pur mettendo a disposizione risorse più limitate, dispone di meccanismi interni atti a scoraggiare impianti di tipo speculativo.

# ELEMENTI DI CONTESTO

## 4. IL PIANO DI SVILUPPO RURALE

Il Piano di Sviluppo Rurale (PSR) è il principale strumento di programmazione, redatto dalle Regioni nel quadro di riferimento Europeo dell'Agenda 2000, e di finanziamento per gli interventi nel settore agricolo, forestale e dello sviluppo rurale. Le priorità strategiche individuate nel Piano Strategico Nazionale (Psn) e negli Orientamenti Strategici Comunitari (Osc) sono adattati alle realtà regionali con il PSR allo scopo di perseguire gli obiettivi di sviluppo e di competitività delle aree rurali attraverso misure articolate secondo i seguenti 4 assi d'intervento, per ognuno dei quali sono indicati obiettivi a cui fanno riferimento pacchetti di misure specifiche:

- **Asse I:** punta al miglioramento della competitività del settore agricolo e forestale attraverso i pacchetti "Potenziale umano" (sviluppo del potenziale attraverso formazione professionale e servizi di consulenza e assistenza nella gestione delle imprese agricole), "Capitale fisico" (ristrutturazione e ammodernamento delle aziende agricole, innovazione e cooperazione) e "Qualità" (miglioramento della qualità della produzione e dei prodotti agricoli attraverso il rispetto delle norme e la partecipazione a sistemi di qualità).
- **Asse II:** è dedicato al miglioramento dell'ambiente e dello spazio rurale attraverso l'uso sostenibile dei terreni agricoli (favorito da indennità compensative per zone montane e svantaggiate, pagamenti agroambientali e investimenti non produttivi) e l'uso sostenibile delle superfici forestali (imboschimento di terreni agricoli e non, pagamenti silvo-ambientali, interventi preventivi e ricostituzione del potenziale forestale.)
- **Asse III:** ha come obiettivo il miglioramento della qualità della vita e la diversificazione dell'economia rurale. Gli interventi sono dedicati alla diversificazione verso attività non agricole, all'incentivazione al turismo, alla creazione di imprese e allo sviluppo, al rinnovamento e alla riqualificazione del patrimonio rurale. Previsti, inoltre, programmi di formazione professionale, promozione e attuazione di partenariati pubblico-privati.
- **Asse IV:** riguarda l'approccio "Leader", dal francese Liaison entre actions de développement de l'économie rurale (Collegamento fra azioni di sviluppo dell'economia rurale). Prevede l'attuazione di strategie locali, la cooperazione e la gestione dei Gal (Gruppi di Azione Locale).

## ELEMENTI DI CONTESTO

Il Piano di Sviluppo Rurale ha una durata settennale. L'ultimo è iniziato nel 2007 e si concluderà nel 2013. A partire da gennaio 2014 entrerà in vigore il nuovo strumento di programmazione PSR 2014-2020.

I finanziamenti sono erogati attraverso la pubblicazione di appositi bandi (da parte delle amministrazioni provinciali) e la formazione di graduatorie che tengono conto della bontà dei progetti presentati.

Per quanto riguarda le agro-energie, appaiono interessanti sia la Misura 121 ("Ammodernamento delle aziende agricole") contenuta nell'Asse 1, sia alcune Misure dell'Asse 2, sia la Misura 311 B ("Diversificazione verso attività non agricole: Produzione di energia rinnovabile") dell'Asse 3.

Nel primo caso sono cofinanziati, ad esempio, gli impianti per la produzione di energia da fonti rinnovabili, con fondi destinati alle imprese agricole o industriali, cooperative e private, le quali realizzano investimenti la cui dimensione è calibrata sull'attività aziendale e la produzione energetica ottenuta è utilizzata esclusivamente o prevalentemente per l'autoconsumo.

Nell'Asse 2 sono co-finanziati gli imboschimenti su terreni agricoli e forestali, dai quali si può ricavare biomassa per utilizzo energetico.

Nell'Asse 3 sono co-finanziati impianti dai quali si ricava energia da destinare alla vendita a terzi, con aiuti che vanno a beneficio delle singole imprese agricole, delle microimprese generiche e, infine, degli enti locali e di loro forme di aggregazione.

Per lo sviluppo di nuove attività imprenditoriali appare, infine, di notevole interesse la Misura 112 "Insediamento di giovani agricoltori", *che concede un aiuto all'insediamento dei giovani agricoltori attraverso l'attivazione di un piano di sviluppo aziendale e l'utilizzo di uno specifico pacchetto di misure, con l'obiettivo di valorizzare i giovani imprenditori agricoli e forestali incentivandone l'insediamento.*

Può beneficiare del contributo chi

- ha età compresa tra i 18 anni compiuti e i 40 anni non ancora compiuti;
- ha la competenza e la conoscenza professionale:
- presenta un Piano aziendale per lo sviluppo dell'attività agricola;
- conduce, per la prima volta, in qualità di titolare/legale rappresentante una impresa individuale, società agricola, società cooperativa.

Il sostegno è erogato in conto capitale come premio unico e può arrivare a cifre di 40.000 euro in zone svantaggiate di montagna.

## ELEMENTI DI CONTESTO

### 5. RICADUTE OCCUPAZIONALI

Non esistono statistiche precise sul settore delle rinnovabili, anche per la difficoltà di individuarne un perimetro univoco.

Secondo le stime più recenti di EurObserv'ER, nel 2010 in Europa le persone occupate in maniera diretta e indiretta nei settori delle rinnovabili sono state 1,1 milioni (+25% rispetto al 2009) e il fatturato pari a circa 127 miliardi di € (+15% rispetto al 2009). Nello stesso anno **l'Italia risulta il terzo paese dell'UE in termini di posti di lavoro con 108.150 occupati**, dopo Germania (361.360 occupati) e Francia (174.735 occupati), e il secondo in termini di fatturato con oltre 16 miliardi di € dopo la Germania (36,8 miliardi di euro).

Secondo una stima di ENEA del 2012, In Italia circa la metà dei posti di lavoro (45.000 occupati) e del fatturato (8 miliardi di €) delle fonti rinnovabili derivano dal settore fotovoltaico, seguito da quello eolico con 28.600 posti di lavoro e 3,4 miliardi di € di fatturato e dal settore dei biocarburanti con quasi 10.000 addetti e 1,3 miliardi di € di fatturato. Per quanto attiene agli altri settori, si stimano **7.000 occupati nelle biomasse solide (942 mln € di fatturato)**, 6.000 nella geotermia (600 mln €), 4.900 nel solare termico (490 mln €), 3.000 nel piccolo idroelettrico (464 mln €) e **2.600 nei biogas (900 mln €)**. Le stime per l'Italia, in caso di raggiungimento degli obiettivi europei, indicano il raggiungimento di un livello occupazionale nei settori delle rinnovabili compreso tra 210.000 e 250.000 unità nel 2020.

Per quanto riguarda il comparto delle agroenergie, che quindi considera principalmente i settori delle biomasse solide, dei biocarburanti e del biogas, le stime di Althesys sono, sempre nel 2012, rispettivamente:

	Min	Max
<b>Biomasse solide</b>	3400	4200
<b>Bioliquidi e biocarburanti</b>	1200	1600
<b>Biogas</b>	3200	4000
<b>Totale</b>	7800	9800

## ELEMENTI DI CONTESTO

Il settore delle agroenergie rappresenta una delle punte più avanzate dello sviluppo dell'agricoltura, sia perché tutte le tecnologie ad esso collegate sono di fatto state introdotte o profondamente rinnovate negli ultimi venti anni – dalla gassificazione di biomasse legnose al micro o mini-eolico – sia anche perché sulle agroenergie convergono le più recenti riflessioni in merito all'utilizzo del suolo, sull'efficienza energetica, sul risparmio d'acqua, etc.

Così l'agricoltore produttore di energia è spesso un innovatore e non soltanto nel suo ambito ristretto. Infatti gli importanti investimenti effettuati in impianti energetici finiscono per influenzare un drastico e profondo riesame dell'intera attività aziendale.

# CREDITI

- *Materiale a cura del progetto La.Fem.Me – Lavoro Femminile Mezzogiorno – Italia Lavoro S.p.A.*
- *Rielaborazione a cura del progetto Increase*

## **Fonti:**

- *AdMil – Agroenergia*

## **Immagini:**

- Foto copertina: 1. James Monkeyyatlarge; 2. Fil.al; 3. Simada 2009
- *Aggiornamento Novembre 2013*
- *Per informazioni – [infolafemme@italialavoro.it](mailto:infolafemme@italialavoro.it)  
[servizi.prodottiformativi@italialavoro.it](mailto:servizi.prodottiformativi@italialavoro.it)*



**SERVIZI & PRODOTTI FORMATIVI**  
per gli operatori del mercato del lavoro

