

## BIOECONOMIA, ENERGIA E BIOMASSE

- I miglioramenti di efficienza nell'uso delle risorse potrebbero ridurre il fabbisogno di materie prime del 17%-24% entro il 2030, con potenziale aumento del Pil europeo fino al 3,9% annuo.
- In Italia il valore della bioeconomia, nella sua accezione più larga, è stimabile nel 2014 in oltre 226 miliardi di euro di cui il 20% è rappresentato da prodotti non destinati all'alimentazione umana e animale.
- Nel 2014 la capacità di produzione di bioplastiche, a livello mondiale, è stata stimata pari a 1,6 milioni di tonnellate (lfbb), mentre si prevede una produzione di 6,7 milioni di tonnellate nel 2018. In Italia stimiamo una produzione di bioplastiche pari a circa 20 mila tonnellate.
- I polimeri da amido sono a oggi le bioplastiche più diffuse sul mercato e l'imballaggio ne è l'applicazione dominante (circa il 70%). Circa l'8,6% del mercato globale, in termini di utilizzo, interessa l'agricoltura.
- La situazione energetica nazionale (2014) mostra una riduzione del fabbisogno energetico lordo del 3,8% rispetto all'anno precedente, soddisfatto per il 21% da fonti energetiche rinnovabili (FER)
- Le fonti rinnovabili (FER) sono composte principalmente da idroelettrico (34%), legno e assimilati (25%) e fotovoltaico (14%).
- Gli impianti a biogas in esercizio nel 2014 vedono come fonte principale di utilizzo quella delle biomasse agricole, con 1.275 impianti con una potenza installata di 976 MW.



### La bioeconomia: stima del valore economico

La bioeconomia può essere definita come un sistema produttivo in cui gli elementi base per la produzione di materiali, prodotti chimici ed energia sono forniti da risorse biologiche rinnovabili. I benefici potenziali derivanti dal passaggio a un'economia basata su risorse biologiche rinnovabili includono la riduzione dei gas a effetto serra, la minore dipendenza dai combustibili fossili, una più accorta gestione delle risorse naturali, la creazione di maggiore occupazione. I miglioramenti di efficienza nell'uso delle risorse potrebbero ridurre il fabbisogno di materie prime del 17%-24% entro il 2030, con potenziale aumento del Pil europeo fino al 3,9% annuo.

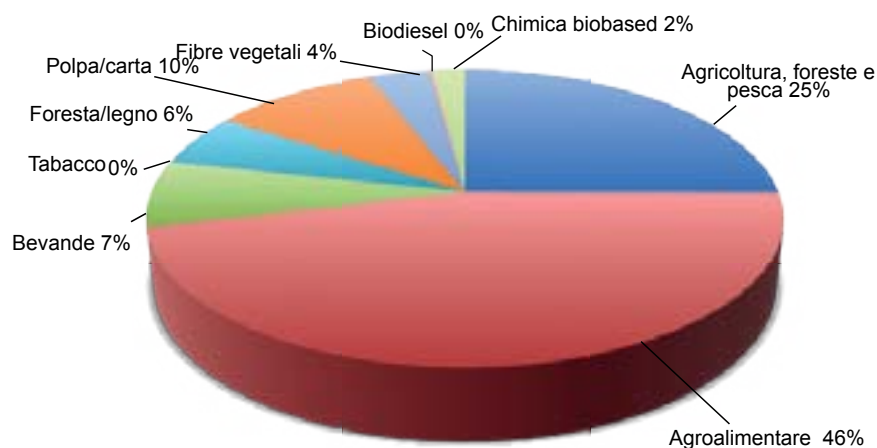
La bioeconomia, nella sua accezione più larga, comprende i settori a base biologica (agricoltura, silvicoltura e pesca, la produzione industriale di prodotti agroalimentari, bevande, prodotti del tabacco, l'industria della carta e derivati, l'industria forestale e biocarburanti) più l'industria tessile e quella della plastica e chimica biobased.

In Italia il valore della bioeconomia è stimabile nel 2014 in oltre 226 miliardi di euro, valore a cui il settore agricolo contribuisce direttamente per il 25% e indirettamente fornendo le materie prime di base utilizzate nell'ambito delle altre componenti del sistema. Quindi, per il settore agricolo, la creazione di mercati no-food, strettamente connessi ai mercati agro-alimentari, consente la realizzazione di redditi addizionali e il sostegno allo sviluppo delle aree rurali.

## BIOECONOMIA, ENERGIA E BIOMASSE



### Il fatturato della bioeconomia in Italia (%), 2014



Fonte: elaborazioni su dati ISTAT e Eurostat - CREA



## Le bioplastiche

Le bioplastiche comprendono un insieme di materiali che differiscono dalle plastiche convenzionali, in quanto provenienti da fonti rinnovabili, biodegradabili, o entrambe, parzialmente derivati da biomassa agricola e forestale quale mais, canna da zucchero o cellulosa.

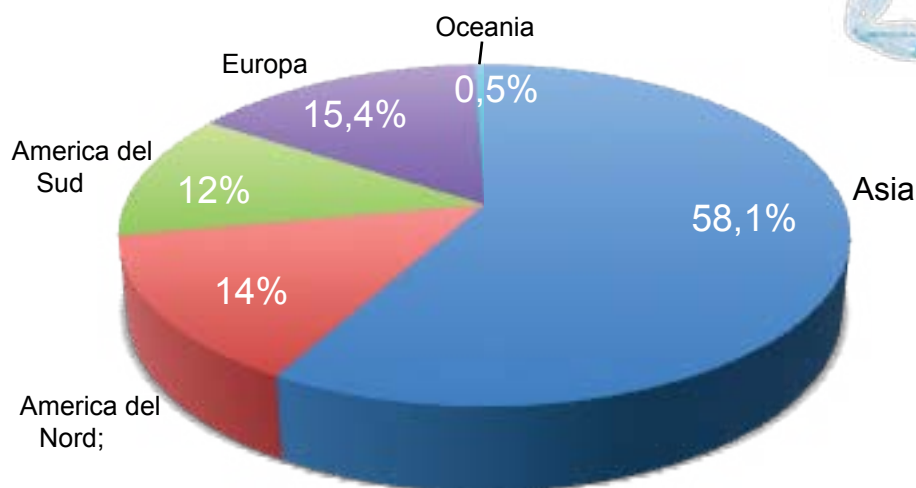
Nel 2014 la capacità di produzione di bioplastiche, a livello mondiale, è stata stimata pari a 1,7 milioni di tonnellate (stime IFBB) di cui 616.000 biodegradabili, mentre si prevede una produzione di 6,7 milioni di tonnellate nel 2018. La quota di produzione maggiore (58%) è detenuta dall'Asia (Tailandia, India e Cina), seguita da Europa (15%) e USA (14%). L'Asia è anche la regione dove si prevede la maggiore crescita della produzione. In termini economici il mercato globale viene stimato in 5,8 miliardi di euro.

La quota di bioplastiche sulla produzione globale di plastiche è in continua crescita, e si prevede che passerà dall'1,5% del 2011 al 4% nel 2020. I maggiori tassi di crescita dovrebbero realizzarsi per i cosiddetti polimeri drop-in tipo Pet, la cui capacità produttiva dovrebbe passare dalle 600.000 tonnellate del 2014 a circa 7 milioni di tonnellate entro il 2020, utilizzando bioetanolo prodotto dalla canna da zucchero.

Ipotizzando una quota del 2% sulla produzione totale di polimeri, la produzione di bioplastiche in Italia dovrebbe attestarsi su un valore di circa 30 milioni di euro e una quantità di 20 mila tonnellate.

## BIOECONOMIA, ENERGIA E BIOMASSE

### Capacità di produzione di bioplastiche nel Mondo, 2014 (%)

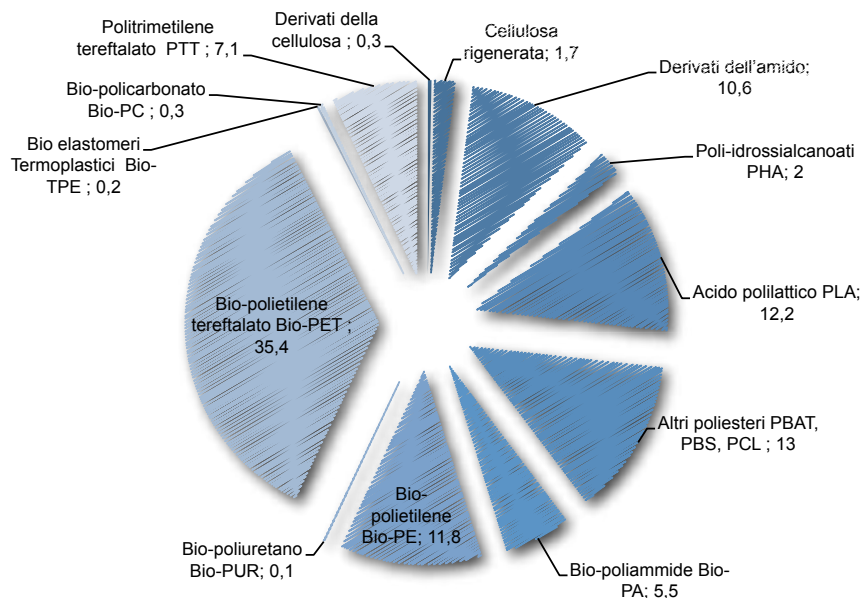


Fonte: IFBB (Institute for Bioplastics and Biocomposites)

I polimeri da amido sono a oggi le bioplastiche più diffuse sul mercato e l'imballaggio ne è l'applicazione dominante (circa il 70%). I principali tipi sono il cellophane, l'acetato di cellulosa e la cellulosa rigenerata (viscosa/rayon e Lyocell). Oltre che da un'elevata crescita, il mercato attuale è caratterizzato da una forte diversificazione degli usi, che vanno dalle bottiglie per bevande al settore dell'imballaggio, alle tastiere dell'elettronica.

Circa l'8,6% del mercato globale, in termini di utilizzo, interessa l'agricoltura. Tra le applicazioni più interessanti vi sono le pellicole per la pacciamatura, i teli per la protezione delle colture da polvere e agenti atmosferici, i vasi per la propagazione, trappole a ferormoni, che non devono essere rimosse dopo l'uso.

### Biopolimeri biodegradabili e non, anno 2014: produzione e quote di mercato a livello mondiale



Fonte: IFBB (Institute for Bioplastics and Biocomposites)

## BIOECONOMIA, ENERGIA E BIOMASSE

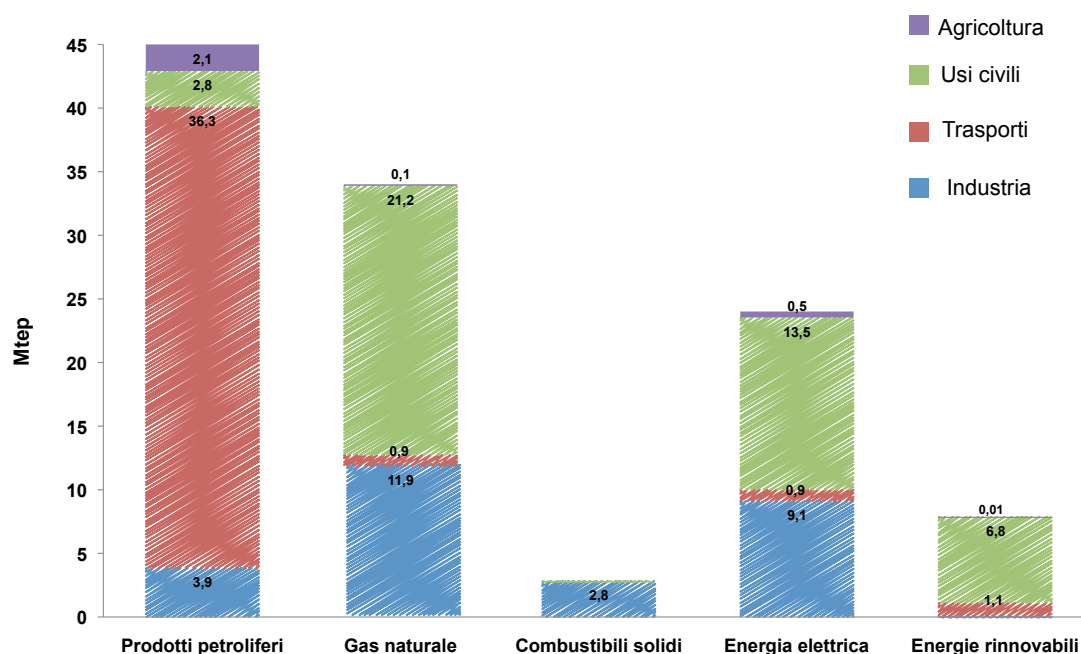


# Le fonti energetiche rinnovabili

La relazione sulla situazione energetica nazionale nel 2014, pubblicata dal MiSE, evidenzia come il fabbisogno energetico lordo del paese nel 2014 è stato di 166,4 Mtep, con un decremento del 3,8% rispetto al 2013, soddisfatto per il 21% da fonti energetiche rinnovabili (FER) e per il 64% da prodotti petroliferi e gas.

Le fonti energetiche rinnovabili sono utilizzate soprattutto nel settore degli usi civili (6,8 Mtep) grazie all'aumento dei sistemi di teleriscaldamento alimentati a biomasse, con impieghi inferiori nel settore dei trasporti (1,1 Mtep) e nell'agricoltura (0,01 Mtep). I prodotti petroliferi, invece, vengono impiegati principalmente nel settore dei trasporti (36,3 Mtep) mentre si segnala un aumento dell'utilizzo del gas nell'industria e negli usi civili con impieghi minori, ma non irrilevanti, legate al settore dell'agricoltura e dei trasporti. Simile situazione si verifica per l'energia elettrica che vede l'impiego di circa 22 Mtep per usi civili e nell'industria, con utilizzi inferiori nel settore dei trasporti (0,9 Mtep) e dell'agricoltura (0,5 Mtep).

### Impiego finale delle diverse fonti energetiche a livello Nazionale - 2014

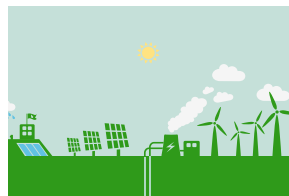


Fonte: elaborazioni CREA su dati Ministero dello sviluppo economico, BEN 2015.

# ANNUARIO DELL'AGRICOLTURA ITALIANA 2014

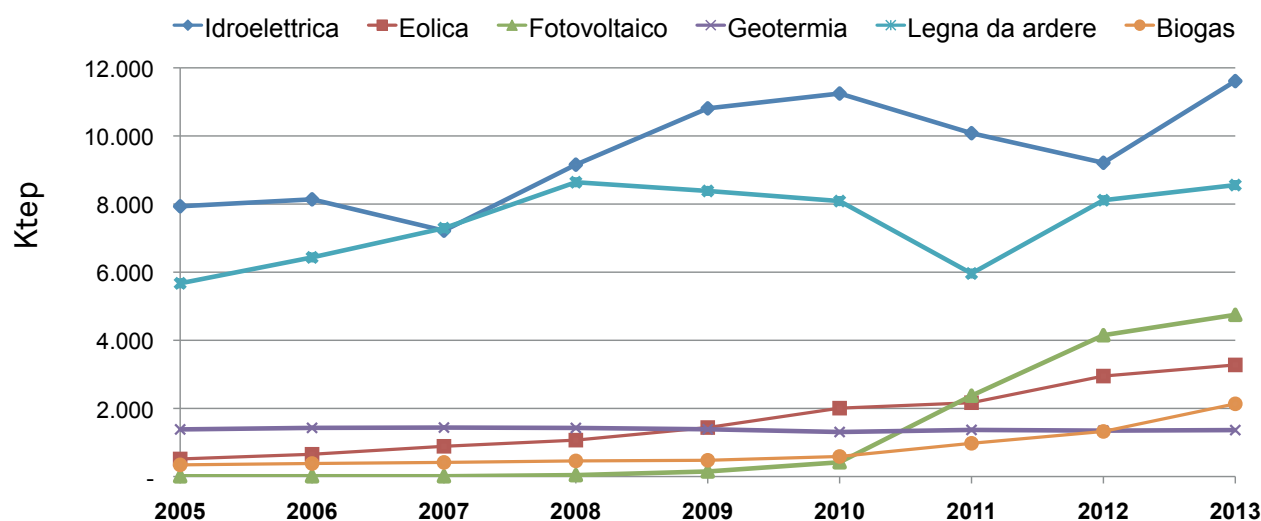


## BIOECONOMIA, ENERGIA E BIOMASSE



Secondo i dati ENEA, le FER sono composte principalmente dall'idroelettrico (34%), seguito dal fotovoltaico (14%) e dalle biomasse (25%). Più marginali ma, non meno importanti, i contributi che derivano dall'eolico (10%), dalla geotermia (4%) e recentemente anche dal biogas (6%).

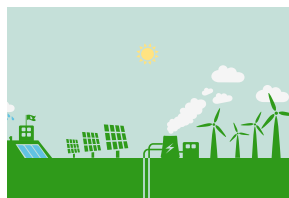
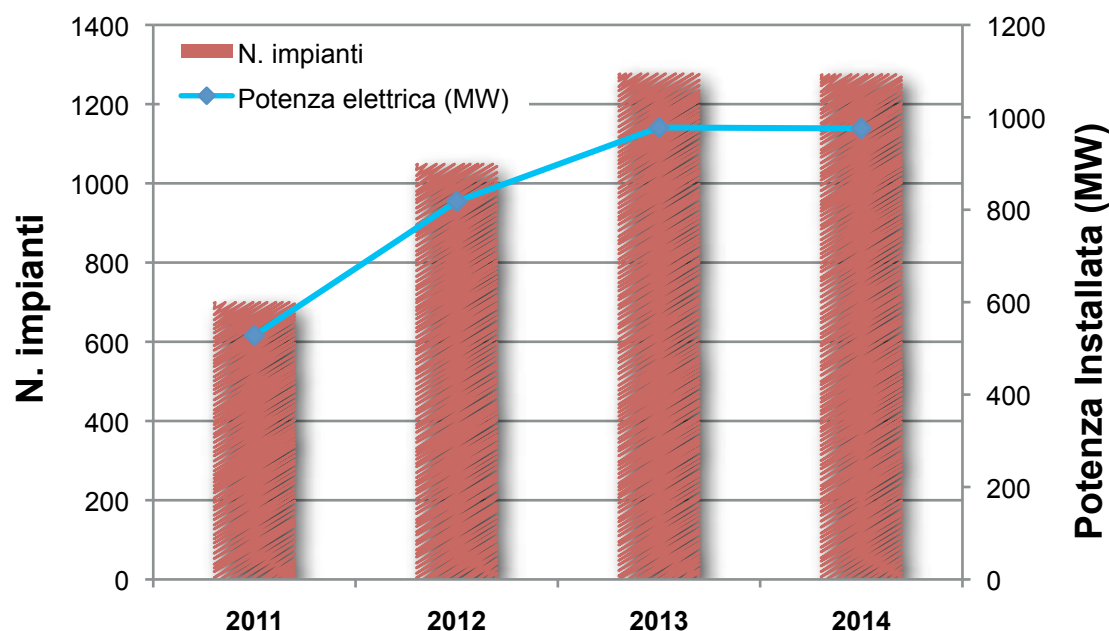
### Energia da fonti energetiche rinnovabili in equivalente fossile sostituito (valori in ktep)



Fonte: elaborazioni CREA su dati ENEA, 2014.

Il settore agricolo contribuisce alla produzione di energia da fonti rinnovabili soprattutto attraverso il biogas. Infatti, gli impianti attualmente in esercizio vedono come fonte principale di utilizzo quella derivante da biomasse agricole con 1.239 impianti a biogas in esercizio al 2014, concentrati soprattutto nelle regioni nel Nord Italia, e con una potenza complessiva installata di circa 970 MW. L'entrata in produzione di nuovi impianti a biogas ha mostrato un'attenuazione nel 2014, probabilmente legata alle modifiche introdotte nel sistema incentivante.

## BIOECONOMIA, ENERGIA E BIOMASSE


**Gli impianti<sup>1</sup> e la potenza installata (MW) per la produzione di biogas in Italia**


1) impianti a biogas in esercizio e a progetto

Fonte: Gestore dei servizi energetici (GSE), 2015

Una nuova spinta agli incentivi per la produzione di energia da fonti rinnovabili potrebbe arrivare dai nuovi PSR 2014-2020, che includono diverse misure a sostegno di queste attività, soprattutto attraverso gli interventi per l'ammmodernamento e l'innovazione aziendale, la diversificazione del reddito e lo sviluppo locale di nuova imprenditorialità.

REPORT a cura di Maria Valentina Lasorella, Mafalda Monda, Francesco Vanni, Annalisa Zezza

Per ulteriori informazioni si veda il capitolo XX "Agricoltura e bioeconomia" in Annuario dell'agricoltura italiana 2014, Volume LXVIII.

<http://www.crea.gov.it/pubblicazioni-scientifiche/>

Contatti: : [mvalentina.lasorella@crea.gov.it](mailto:mvalentina.lasorella@crea.gov.it); [francesco.vanni@crea.gov.it](mailto:francesco.vanni@crea.gov.it); [annalisa.zezza@crea.gov.it](mailto:annalisa.zezza@crea.gov.it)