



video wisetube photo eventi biografie interviste consigli pensieri speciali newsletter e-book wise world

**AMBIENTE & SCIENZA** SALUTE & BENESSERE ARCHITETTURA & DESIGN ECONOMIA & IMPRESA ALIMENTAZIONE PIACERI & SOCIETÀ

Agricoltura | Biodiversità | Buon Governo | Cambiamenti Climatici | Comuni Virtuosi | COP21 | Effetto Serra | Efficienza Energetica | Emissioni Zero | Energia | Energia Pulita | Energie Rinnovabili | Inquinamento | Inquinamento Industria Tessile | Moda Tossica | Paesaggio | Raccolta Differenziata | Riqualficazione Urbana | Smart City | Tecnologia | Trasporto E Sostenibilità | Tutela Del Territorio |

PRIMO PIANO DI WISE SOCIETY



10 modi per proteggere le api



Tutto sull'energia solare: come funziona e quali (immensi) vantaggi ha



Maskne: i brufoli da mascherina si combattono così



Mal di gola, come alleviarlo con i rimedi naturali



Ecco perché liberalizzare i brevetti dei vaccini converrebbe a tutti

ARTICOLI

Vedi tutti >>

## Biomasse per l'energia e non solo: definizione e vantaggi per l'ambiente

Andrea Balocchi

3 Giugno 2021



Il ruolo delle **biomasse** per l'**energia** è forte ed è destinato a esserlo sempre di più. Come rivela Statista, la produzione globale di elettricità da biomassa ha raggiunto 637 TWh nel 2018 e dall'inizio del Duemila è aumentata ogni anno. La **biomassa solida** si conferma essere la **principale fonte energetica rinnovabile** utilizzata nell'Unione Europea (quand'era a 28 Paesi) nel settore termico, secondo gli ultimi dati GSE (relativi al 2019).

La **bioenergia** gioca un ruolo significativo nella **transizione energetica**, ovvero il **passaggio dalle fonti energetiche fossili alle rinnovabili**, e quindi nel raggiungimento degli obiettivi climatici attraverso la **decarbonizzazione** dei modelli globali di produzione e consumo. Nell'ultimo decennio, l'**uso della biomassa per l'energia** è aumentato massicciamente in tutto il mondo, anche in molte regioni europee. L'Agenzia Internazionale dell'Energia (IEA) prevede che la bioenergia fornirà il 17% della domanda finale di energia globale entro il 2060, quadruplicando rispetto al 2015, risparmiando fino al 20% delle emissioni di gas serra.



Foto di Alexander Schimmeck / Unsplash

Gli argomenti trattati:

1. Biomasse: cosa sono?

**Iscriviti**  
alla nostra Newsletter  
e rimani aggiornato!



CORRELATI IN WISE

📖 Bioenergie: cosa sono, l'importanza dell'agricoltura e dello sviluppo sostenibile

👁️ Annalisa Corrado: "La transizione energetica deve guidare ogni mossa del Governo"

🌬️ Il vento del Nord alimenta il parco eolico Wikinger

📻 La radio della BBC va in onda a emissioni zero

🌾 L'agricoltura italiana mira all'autosufficienza energetica

📄 Green bond: l'Europa regina mondiale delle obbligazioni verdi

🌱 Green Deal, la ripresa dell'Italia sarà verde e sostenibile

🚗 Produrre carburante dalla CO2: così i trasporti diventano green

🏠 Il caminetto elettrico è green e di design

- 2. Energia da biomasse, come sei produce: dalle bioenergie ai biocombustibili
  - 2.1. Uso della biomassa in Italia
- 3. Transizione energetica e biomasse
  - 3.1. Una strategia per centrare gli obiettivi di un mondo più green

☰ Paghi con carta di credito e inquinati di meno

## Biomasse: cosa sono?

Prima di evidenziare il ruolo delle biomasse per l'energia, è bene chiarire cosa siano e quali potenzialità offrano a livello energetico e non solo. La biomassa si riferisce alla massa degli organismi viventi, tra cui piante, animali e microrganismi, o, da un punto di vista biochimico, cellulosa, lignina, zuccheri, grassi e proteine. Le foreste rappresentano il 70-90% della biomassa terrestre, la maggior parte di questa biomassa negli alberi.

L'Unione Europea, nella Direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili definisce biomassa la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani.

Quando poi definisce l'energia da fonti rinnovabili, la biomassa viene citata tra esse, insieme all'energia eolica, all'energia solare, aerotermica, geotermica, idrotermica e, ancora, all'energia oceanica, idraulica, gas di discarica, gas residuati dai processi di depurazione e biogas.



Foto di Yves Bernardi da Pixabay

## Energia da biomasse, come sei produce: dalle bioenergie ai biocombustibili

I materiali costituenti la biomassa più comuni usati per l'energia sono piante, legno e rifiuti. Queste sono chiamate materie prime da biomassa. L'energia da biomassa è quella generata o prodotta da organismi viventi o un tempo tali. Si produce principalmente da residui e scarti delle attività agricole e forestali, sotto forma di legna da ardere. Ma l'energia da biomassa si genera anche dalla frazione organica dei rifiuti solidi urbani o da scarti delle industrie alimentari. Un'altra fonte sono le alghe marine, come pure le piante coltivate proprio per produrre energia.

**Cosa sono le bioenergie?** Con quest'ultimo termine s'intende l'insieme di tecnologie utilizzabili per produrre energia o vettori energetici (combustibili e carburanti) a partire dalle biomasse. esse rappresentano oggi la fonte energetica rinnovabile che fornisce il maggior contributo ai consumi energetici finali del nostro Paese.

Si definiscono invece **biocombustibili**, tutti combustibili solidi, liquidi o gassosi che derivano da questi materiali, sia in forma diretta oppure come risultato di processi di trasformazione.

Abbiamo visto come le biomasse per l'energia hanno un ruolo fondamentale. La bioenergia – rivela AIEL – ha rappresentato il 59,2% di tutte le fonti rinnovabili, mentre più

DALLA COMMUNITY

Wise Society

del 60% della biomassa domestica dell'UE erogata per scopi energetici era a base di legno.

## Uso della biomassa in Italia

In Italia, le più importanti **matrici bioenergetiche** sono rappresentate dalla produzione di calore da biomasse solide, oppure da elettricità da biomasse solide, biogas e bioliquidi, dai biocarburanti liquidi da colture dedicate, oppure da biometano da biomasse fermentescibili. Lo spiega **ENEA**, Agenzia nazionale per le Nuove Tecnologie l'energia e lo sviluppo economico sostenibile, evidenziando che la **bioenergia** è una **fonte rinnovabile** continua e programmabile, ma **non inesauribile**. Questo vuol dire che è necessario utilizzare le risorse di biomassa con un ritmo tale da permettere ai cicli naturali di ricostituirla.



Foto AB

## Transizione energetica e biomasse

Quanto sono importanti le **biomasse** per l'energia "verde" e per la **transizione energetica** si comprende da questi dati: la **biomassa solida** è la **prima fonte rinnovabile in Italia** nel settore termico. Ricorda il **GSE**, nel proprio report annuale sulle rinnovabili in Italia e in Europa che nel settore elettrico la terza fonte che nel 2019 ha fornito il contributo principale alla produzione di energia da FER, dopo quella idroelettrica (40,8% della produzione complessiva) e fotovoltaica (20,5%) è rappresentata dalle bioenergie (16,9%). Nel settore termico, invece, le fonti principali sono la biomassa solida (circa 7 Mtep, rifiuti esclusi), utilizzata soprattutto nel settore domestico in forma di legna da ardere o pellet, e le pompe di calore (2,5 Mtep). La biomassa solida si conferma la principale fonte energetica rinnovabile utilizzata nell'UE28 nel settore termico.

A proposito dell'uso della **biomassa legnosa per la produzione di energia** nell'UE, su cui il **Joint Research Center** della Commissione Europea ha pubblicato quest'anno un report dedicato, si legge che la **fonte primaria**, ovvero la biomassa legnosa estratta direttamente **dalle foreste** o al di fuori delle foreste senza ulteriori trattamenti o conversioni costituisce almeno il 37% del mix di input di legno per l'energia dell'UE. La **fonte secondaria**, costituita da **sottoprodotti dell'industria di lavorazione del legno**, corteccia e legno di recupero post-consumo, rappresenta circa il 49% del mix di legno per l'energia nell'UE. Ed è ancora AIEL – Associazione italiana energie agroforestali – a ricordare che se le energie rinnovabili nel 2016 hanno costituito il 17% del consumo finale lordo di energia dell'UE, la bioenergia ha rappresentato il 59,2% di tutte le fonti rinnovabili, mentre più del 60% della biomassa domestica dell'UE erogata per scopi energetici era a base di legno.

Non solo: si parla sempre più spesso di **idrogeno** e ancora più di **idrogeno verde**. Bene, la **biomassa è ricca di idrogeno**, che può essere estratto chimicamente e usato per generare energia e per alimentare i veicoli. Lo illustra il **National Geographic**, spiegando che le celle a combustibile stazionarie sono usate per generare elettricità in luoghi remoti, come i veicoli spaziali e le aree selvagge. Lo Yosemite National Park nello stato americano della California, per esempio, usa celle a combustibile a idrogeno per fornire elettricità e acqua calda al suo

edificio amministrativo. Le celle a combustibile a idrogeno possono avere ancora più potenziale come fonte di energia alternativa per i veicoli.

## Una strategia per centrare gli obiettivi di un mondo più green

Le **biomasse**, quindi, possono giocare un **ruolo decisamente importante** per la **produzione di energia rinnovabile**. Ne sono consapevoli le associazioni di settore che hanno scritto ad aprile 2021 una lettera al ministro per la Transizione ecologica per focalizzare l'attenzione su di esse. In questo documento, firmato da Elettricità Futura, Assitol, EBS, ANPEB, DiTNE in occasione della ripresa dei lavori di aggiornamento e revisione del PNIEC – Piano nazionale integrato Energia e Clima – hanno voluto sottolineare il fondamentale ruolo che riveste il **patrimonio italiano** di produzione di **energia da biomasse liquide, solide e gassose** ai fini del raggiungimento dei nuovi e ambiziosi obiettivi imposti dal **Green New Deal**.

Ricordano che gli impianti di produzione di energia da biomasse “garantiscono a oggi la generazione di circa 20 TWh di energia elettrica, attraverso quasi 3.000 impianti, per una potenza totale installata pari a circa 4.200 MW”.

Per questo hanno richiesto di modificare il testo del Piano in modo da permettere agli impianti di produzione di energia elettrica alimentati da bioliquidi certificati sostenibili, biomasse solide e gassose, prodotti e sottoprodotti, di contribuire in modo rilevante a questa fase di **transizione energetica**, scongiurando il rischio di una progressiva dismissione di centrali ancora in condizioni efficienti di esercizio.

**Andrea Balocchi**

### Per saperne di più

Biometano e sostenibilità: le agroenergie che "ripuliscono" l'Italia

Lo zuccherificio che si trasforma in centrale a biomasse

Sostenibilità: biomasse, buoni risultati dalla sperimentazione sui

cardi

© Riproduzione riservata

TOPICS: biocombustibili, bioenergie, biomasse, decarbonizzazione, energia rinnovabile, green new deal



- Ambiente & Scienza
- Salute & Benessere
- Architettura & Design
- Economia & Impresa
- Alimentazione
- Piaceri & Società
- Wise World

- Speciali
- Wise People
- Incontri
- Articoli
- Video
- Wise Tube
- Foto
- Eventi
- Consigli
- Pensieri
- Non Profit
- Blog
- Opinione

- RSS
- Facebook
- Twitter
- Pinterest
- Linked in

- Per le Aziende
- Chi Siamo
- Contatti
- Newsletter

