

L'utilizzo degli oli vegetali nella cogenerazione

La combustione dell'olio vegetale in un motore cogenerativo, per la produzione combinata di elettricità e calore, rappresenta in molti casi la soluzione impiantistica ideale.

Per avere alcune nozioni di base sul principio di funzionamento e sui vantaggi energetici della cogenerazione, consulta la voce "Cos'è la cogenerazione" nel menu di destra.

La configurazione più diffusa prevede l'abbinamento tra un motore a combustione interna, in cui l'energia meccanica viene trasformata da un generatore in energia elettrica, e un sistema di recupero del calore di scarto per la produzione di energia termica.

Sul mercato sono reperibili generatori e cogeneratori di qualsiasi taglia, a partire da poche decine di kW fino a impianti da molti MW.

L'elettricità prodotta dal cogeneratore trova una giusta valorizzazione sia nell'autoconsumo aziendale sia nella cessione alla rete elettrica, grazie anche agli incentivi previsti (vedi paragrafo seguente).

Il calore prodotto invece può essere opportunamente utilizzato per soddisfare i fabbisogni termici aziendali, ad esempio per riscaldare gli edifici, le stalle, per l'essiccazione dei foraggi oppure distribuito attraverso piccole reti di teleriscaldamento.

Il dimensionamento dell'impianto dipende sia dalla quantità di materia prima disponibile, sia da considerazioni sugli iter autorizzativi previsti e sui tempi di ritorno dell'investimento. Particolarmente interessanti i casi di cogeneratori di potenza elettrica inferiore a 1 Megawatt: si tratta infatti di impianti che favoriscono la creazione di filiere corte, caratterizzate da una piena sostenibilità sociale e ambientale del processo produttivo.

Incentivi alla produzione elettrica da olio vegetale

L'elettricità prodotta da impianti alimentati da olio vegetale, entrati in esercizio in data successiva al 31 dicembre 2007, a seguito di nuova costruzione, rifacimento o potenziamento, ha diritto a beneficiare del meccanismo incentivante della Tariffa onnicomprensiva (impianti fino a 1 MW) o dei Certificati Verdi (impianti al di sopra di 1 MW).

Ma c'è anche un'altra possibilità: gli impianti di potenza non superiore ai 200 kW, entrati in esercizio in data successiva al 31 dicembre 2007, in alternativa alla Tariffa onnicomprensiva possono fare richiesta del servizio di Scambio sul posto.

La Tariffa onnicomprensiva

Hanno diritto alla Tariffa onnicomprensiva gli impianti a olio vegetale di taglia non superiore a 1 MW. La Tariffa onnicomprensiva consiste nel riconoscimento di una tariffa incentivante per ogni kWh di elettricità netta prodotto dall'impianto e immesso nella rete elettrica.

La Tariffa onnicomprensiva è pari a:

- **0,28 €/kWh per “oli vegetali puri tracciabili attraverso il sistema integrato di gestione e di controllo previsto dal regolamento (CE) n. 73/2009 del Consiglio, del 19 gennaio 2009”. Per una trattazione approfondita sulla tracciabilità dell'olio vegetale, si veda la voce nel menu di sinistra;**
- **0,18 €/kWh per i “biocombustibili liquidi” (e quindi eventualmente anche oli vegetali) che non rientrano nel sistema di gestione e controllo previsto dal regolamento europeo.**

L'incentivo viene corrisposto per un periodo di 15 anni.

Per approfondire tutti gli aspetti economici e impiantistici, e per conoscere le procedure di accesso alla Tariffa, consulta la voce "La Tariffa onnicomprensiva" nel menu di destra.

I Certificati Verdi

Hanno diritto ai Certificati Verdi gli impianti a olio vegetale di taglia non inferiore a 1 MW. I Certificati Verdi consistono nel riconoscimento di un incentivo per tutta l'elettricità prodotta, calcolato mediante l'applicazione di un coefficiente differenziato per fonte.

Il coefficiente moltiplicativo è pari a:

- 1,80 nel caso di “biomasse e biogas prodotti da attività agricola, allevamento e forestale da filiera corta”;
- 1,30 nel caso di “rifiuti biodegradabili e biomasse diverse...”.

L'incentivo viene corrisposto per un periodo di 15 anni.

Per approfondire tutte le regole previste per Certificati Verdi e filiera corta, e per conoscere le procedure di accesso all'incentivo, consulta la voce "I Certificati Verdi Agricoltura" nel menu di destra.

Lo Scambio sul posto

Gli impianti a olio vegetale fino a 200 kW di potenza elettrica possono, in alternativa alla Tariffa onnicomprensiva, richiedere il servizio di Scambio sul posto.

“Il servizio di Scambio sul posto”, secondo la definizione dell’AEEG, “consiste nel realizzare una particolare forma di autoconsumo in sito, consentendo che l'energia elettrica prodotta e immessa in rete possa essere prelevata e consumata in un momento differente da quello nel quale avviene la produzione [...]”.

Per approfondire tutti gli aspetti economici e impiantistici, e per conoscere le procedure di accesso al servizio, consulta la voce "Lo Scambio sul posto" nel menu di destra.



Principio di funzionamento

Principio di funzionamento – il modo ecologico di produrre energia sostenibile

Un co-generatore è composto da un motore a combustione tradizionale (motore diesel), ideato per prestazioni elevate come nelle imbarcazioni e nell'industria e viene impiegato da secoli con successo. Attraverso il processo di combustione si genera calore nel circuito di raffreddamento dell'impianto che viene poi immesso a mezzo di scambiatori di calore ad esempio nel circuito di riscaldamento del sistema di riscaldamento centralizzato. In questo modo i co-generatori possono conseguire gradi di efficienza fino al 95%, in base allo sfruttamento raggiunto. Poiché in passato non si rivelò un metodo remunerativo, non furono messi in commercio aggregati che fossero

adeguati e autorizzati per un tipo di combustibile come l'olio vegetale. Per garantire un impiego efficiente del cogeneratore è necessario un fabbisogno energetico possibilmente continuo e un utilizzo costante. Perciò è consigliabile ad esempio all'industria, agricoltura, commercio, aziende di produzione, piscine, ospedali, centri sportivi, centri terapeutici, alberghi, municipi, forze armate e strutture residenziali, grattacieli, case di cura e scuole. Qui i cogeneratori a olio vegetale impiegano solitamente anche un componente di elettricità di emergenza.

Utilizzo della biomassa nei cogeneratori

In Germania, leader europeo nell'impiego delle rinnovabili, le aziende possono contare su una legislazione intelligente (la Legge EEG – in tedesco: Erneuerbare Energien Gesetz) che permette di usufruire di incentivi per venti anni quando l'energia viene venduta alle società di pubblica utilità.

Con la Legge sulle Energie Rinnovabili le aziende possono contare su un'ulteriore opportunità di guadagno e una stabilità di costi a lunga durata. Ciò è possibile attraverso il cogeneratore a olio vegetale. Con un consumo di base sufficientemente alto questi aggregati possono ricavare oltre all'approvvigionamento di energia termica e elettrica di emergenza addirittura un rendita dalla vendita di elettricità.

Motore a olio vegetale

I cogeneratori sono equipaggiati con motori e generatori che impiegano una tecnologia usata da anni per tale scopo. Ciascun modulo di cogenerazione viene sottoposto ad una prova sul banco e viene dato in consegna solo a seguito del collaudo finale. Poiché il rivestimento termico e un funzionamento regolare rappresentano indici di garanzia per la durata del motore, tutti i componenti devono venire adattati in loco.

Molteplici vantaggi di un cogeneratore a olio vegetale

Il tuo rifornimento termico viene garantito dal calore di scarto del cogeneratore evitando in tal modo i costi diretti di riscaldamento. L'elettricità viene invece immessa nella rete nazionale che provvede ad erogare un compenso stabilito per legge. La produzione di energia avviene localmente in forma decentrata per svincolarti dal libero mercato energetico, evitando così l'esposizione all'oscillazione dei prezzi per i combustibili fossili.

Utilizzando un cogeneratore o olio vegetale non è più necessario munirsi di un aggregato elettrico di emergenza ausiliario, poiché in caso di black out viene utilizzata la corrente del cogeneratore destinata all'autoconsumo interno.

Energia elettrica, riscaldamento, autotrazione e fiscalità agricola

Il Dlgs 26/2007, emanato in attuazione della direttiva 2003/96/CE sulla tassazione dei prodotti energetici, e il Dlgs 504/95 (Testo unico sulle accise) prevedono specifiche disposizioni per la tassazione degli oli vegetali non modificati chimicamente (codici NC dal 1507 al 1515 e 1517).

Produzione di energia elettrica

Secondo quanto stabilito nel punto 11 della Tabella A del Dlgs 504/95, gli oli vegetali non modificati chimicamente utilizzati nella “produzione diretta o indiretta di energia elettrica”, con impianti obbligati alla denuncia di officina elettrica, sono esenti da accisa.

L'accisa è un'imposta erariale che colpisce alcuni prodotti energetici, sotto forma di importo fisso, espresso in euro, rapportato all'unità di misura del prodotto: chilowattora sull'energia elettrica, litri sulle benzine e gasolio, ecc. Il Sistema delle accise è regolato dal Testo unico sulle accise (dlgs 504/95).

Sono esenti anche gli oli utilizzati in impianti non obbligati alla denuncia di officina elettrica, in quanto effettuano la cessione in blocco dell'energia prodotta (vedi circolare 37/D Agenzia Entrate).

Per approfondire tutti gli aspetti relativi alla denuncia di officina elettrica, si veda la voce corrispondente nel menu di destra.

Riscaldamento e autotrazione

Gli oli vegetali non modificati chimicamente, se utilizzati come combustibile per riscaldamento o carburante per motori, rientrano nella categoria dei prodotti energetici (art.1, comma 1, Dlgs 504/95). Risultano sottoposti ad accisa, secondo l'aliquota prevista per il carburante “equivalente” per motori o per il combustibile “equivalente” per riscaldamento.

Attenzione: per carburante o combustibile “equivalente” non si intende quello che presenta analoghe caratteristiche chimico-fisiche, ma quello che può essere sostituito nel particolare impiego.

Con circolare 32/D del 31 agosto 2008, l'Agenzia delle Dogane ha stabilito che l'accisa per l'olio vegetale non modificato chimicamente è – per equivalenza – la stessa applicata all'olio combustibile denso BTZ.

Attenzione: in linea teorica, gli oli vegetali non modificati chimicamente impiegati in lavori agricoli, orticoli, in allevamento, nella selvicoltura, piscicoltura e florovivaistica dovrebbero essere esenti da accisa, in modo analogo a quanto già avviene con il gasolio agricolo agevolato. A oggi, però, manca ancora da parte della Commissione europea l'approvazione della legge che permetta un utilizzo defiscalizzato in ambito agricolo.

Detenzione di oli vegetali

La detenzione degli oli e grassi vegetali, destinati ad usi energetici ad accisa assoluta, è effettuata secondo quanto previsto dall'art. 25 del Dlgs 504/95.

I responsabili di impianti con capacità di stoccaggio superiore a 25 m³ che detengono prodotti ad accisa assolta, devono presentare all'Ufficio delle Dogane denuncia di attività (insieme a relazione tecnica e planimetria dell'impianto) contenente una serie di indicazioni su capacità e caratteristiche dei serbatoi.

Dopo aver ottenuto la licenza fiscale di esercizio (art.25, comma 4, Dlgs 504/95), i prodotti dovranno essere contabilizzati nell'apposito registro di carico e scarico.

Fiscalità imprenditori agricoli

La finanziaria 2007 (comma 369) ha previsto che “Ferme restando le disposizioni tributarie in materia di accisa, la produzione e la cessione di energia elettrica e calorica da fonti rinnovabili agroforestali e fotovoltaiche nonché di carburanti ottenuti da produzioni vegetali provenienti prevalentemente dal fondo e di prodotti chimici derivanti da prodotti agricoli provenienti prevalentemente dal fondo, effettuate dagli imprenditori agricoli, costituiscono attività connesse ai sensi dell'art. 2135, terzo comma, del codice civile e si considerano produttive di reddito agrario”.

Ciò significa che il reddito derivante, ad esempio, dalla Tariffa onnicomprensiva ottenuta con l'utilizzo di olio vegetale del fondo agricolo è considerato, ai fini della tassazione, Reddito Agrario (RA), con tutte le regole e le facilitazioni che esso comporta.

Ulteriori disposizioni in merito alla fiscalità degli imprenditori agricoli sono state fornite con circolare 32/E dell'Agenzia delle Entrate del 6 luglio 2009. Per maggiori approfondimenti, si veda la voce corrispondente nel menu di destra.