

Buone pratiche

Sono state individuate due buone pratiche che riguardano le scelte energetiche sia in termini di risparmio energetico e di fonti rinnovabili (il caso di Parma), sia in termini di recupero di biomassa provenienti da scarti della produzione vitivinicola, in un'ottica di chiusura del cerchio delle risorse e dell'energia all'interno dell'azienda.

ERAASPV - Energia Rinnovabile per le Aziende Agricole derivante da scarti di Potature dei Vigneti

Si tratta di un progetto finanziato dal Ministero delle Politiche Agricole Alimentari e Forestali e progettato e realizzato dal Centro di Ricerca sulle Biomasse - Università degli Studi di Perugia, rivolto alla realizzazione di un impianto pilota per il recupero energetico degli scarti di potatura dei vigneti. La sperimentazione si è attuata presso l'azienda vitivinicola umbra "Cantine Giorgio Lungarotti", che possiede circa 250 ettari coltivati a vigneti. Il progetto, partito nel 2006 in seguito all'approvazione da parte del MIPAAF è giunto nella fase conclusiva di realizzazione e monitoraggio dell'impianto pilota. La filiera agro-energetica realizzata si articola nelle seguenti fasi: raccolta delle potature mediante macchina rotoimballatrice; stoccaggio delle rotoballe all'aperto; cippatura delle rotoballe mediante carro miscelatore opportunamente modificato; conversione energetica del cippato mediante caldaia ad olio diatermico di potenza utile 400 kW e produzione acqua refrigerata mediante gruppo frigo ad assorbimento. L'impianto, grazie all'impiego della biomassa raccolta, produce circa 720 MWh/anno, sufficienti per soddisfare completamente i consumi termici dell'azienda (acqua calda ed acqua surriscaldata) e circa il 30% dei consumi elettrici delle macchine frigorifere a compressione. Complessivamente l'impianto a biomasse consente il risparmio di oltre 33.000 litri all'anno di gasolio e GPL e circa 80.000 kWh/anno di energia elettrica. L'impiego dei sarmenti di vite consente di evitare l'emissione di circa 100 tonnellate annue di anidride carbonica. Il mancato utilizzo di combustibili fossili garantisce alla cantina un risparmio annuo di oltre 50.000,00 Euro, che corrisponde, al netto dei costi di approvvigionamento della biomasse e di manutenzione dell'impianto, ad un flusso di cassa di circa 34.000,00 Euro/anno. Anche in assenza completa di finanziamenti l'investimento ha un tempo di ritorno di circa 8 anni, ed un valore attuale netto positivo per tassi di interesse inferiori al 6%.

Le principali criticità emerse durante la fase di progettazione e realizzazione dell'impianto sono dovute all'elevata innovatività tecnologica raggiunta dalla filiera energetica. Ad esempio la fase di cippatura consente di ottenere a partire dalle rotoballe un materiale (cippato) di dimensioni di circa 4-5 cm idoneo all'impiego in una caldaia a biomasse. L'elevato volume delle rotoballe non ha consentito l'impiego di una cippatrice tradizionale, che avrebbe dovuto avere le dimensioni di una cippatrice forestale con costi non compatibili con la dimensione economica del progetto. E' stato invece sperimentato con successo l'impiego di un carro miscelatore normalmente utilizzato per la l'alimentazione

zootecnica irrobustito per tale funzione. Altre criticità sono emerse nella movimentazione della biomassa che ha richiesto modifiche in corsa del sistema di movimentazione per adattarsi alla scarsa fluidità del cippato. Le numerose pubblicazioni scientifiche prodotte per conferenze nazionali ed internazionali, insieme agli articoli pubblicati su quotidiani locali e nazionali, hanno dato elevato risalto all'iniziativa: un gran numero di aziende vitivinicole sta effettuando visite all'impianto per raccogliere informazioni utili per poter replicare la filiera energetica in altre realtà

Per informazioni e approfondimenti:

www.crbnet.it

Contatti:

Centro di Ricerca sulle Biomasse, Prof. Ing. Franco Cotana (cotana@crbnet.it)

CASTE - CATasto Solare Territoriale "Analisi energetica e piano di solarizzazione per il parco edifici del Comune di Parma"

Il progetto partito nel 2002 con il finanziamento del Bando Agenda 21 Locale del Ministero dell'Ambiente, è stato successivamente finanziato nel 2004 con il programma europeo Intelligent Energy. CASTE intendeva creare una base di conoscenze ed uno strumento operativo per avviare la gestione energetica del parco immobiliare del Comune di Parma, al fine di realizzare interventi di risparmio energetico, di uso razionale dell'energia e di applicazione delle tecnologie solari con una sostanziale riduzione delle emissioni di gas serra (in particolare CO₂). Il progetto ha sviluppato uno strumento operativo per la raccolta dati, la gestione delle informazioni e la loro analisi, al fine di verificare lo stato dell'arte dell'edificio e relativo consumo e di quantificare il possibile risparmio energetico tramite diverse linee di intervento. Lo strumento operativo è stato realizzato in sintonia e con l'ausilio del modello di calcolo in linea con la struttura del nuovo Piano Energetico Comunale: il modello è estremamente dinamico e permette sia aggiornamenti che monitoraggi dei dati. A tal proposito il monitoraggio annuale consente di effettuare la valutazione dell'efficacia degli interventi edilizi ed energetici che l'Amministrazione metterà in atto sui propri edifici. Un altro aspetto innovativo dello strumento operativo è che tutte le informazioni inserite nella banca dati sono state elaborate per definire indicatori utili alla caratterizzazione energetica per classi omogenee degli edifici. Oltre ad una fase di diffusione dei risultati, il progetto ha previsto: l'individuazione degli edifici di proprietà comunale e l'analisi dei consumi energetici: con la creazione del data base degli edifici, in cui sono state inserite diverse informazioni (tipologia dell'impiantistica, combustibili utilizzati, interventi di manutenzione...), per ogni edificio sono stati calcolati i consumi energetici riferiti all'anno 2004 e valutati i consumi energetici residui nell'ottica di tre possibili scenari (in normale evoluzione, scenario minimo e scenario obiettivo con sviluppo delle fonti energetiche rinnovabili) nell'ipotesi di interventi. Sono stati stimati i carichi termici per principali inquinanti atmosferici, relativamente all'anno 2004, e per i tre predetti possibili scenari. Il progetto ha permesso:

l'individuazione e georeferenziazione degli edifici rappresentativi dell'intero parco distinti per tipologia di utilizzo; la creazione di un "catalogo" con schede identificative relative a ciascun edificio; la selezione di 5 edifici particolarmente significativi in termini di valore estetico, rapporto costi/benefici e possibile impatto sull'opinione pubblica: le predette fasi hanno permesso di selezione 4 edifici che presentano il maggior consumo specifico tra quelli analizzati ed 1 che presenta un consumo rappresentativo di una parte consistente del parco immobile.

Alcune criticità sono state riscontrate nel reperimento di dati riguardanti le superfici lorde utili ed i volumi di alcuni edifici comunali . La gestione energetica del parco immobiliare comunale permette all'Amministrazione di indirizzare i propri interventi edilizi nell'ottica del risparmio energetico, di uso razionale dell'energia e di fonti energetiche rinnovabili con la conseguente riduzione delle emissioni di gas climalteranti imputabili ai consumi energetici.

Contatti:

Comune di Parma - Servizio Ambiente, Dott.ssa Michela Morini
(m.morini@comune.parma.it)