

Analisi della disponibilità di biomasse legnose sul territorio trentino e loro impiego in relazione alle prospettive future del mercato dell'energia

Il progetto e gli obiettivi

Lo sfruttamento delle fonti rinnovabili per soddisfare il fabbisogno di energia è in continuo aumento. Il presente progetto si è posto l'obiettivo di effettuare una rilevazione della biomassa legnosa disponibile sul territorio trentino per scopi energetici (scarti agricoli, scarti da segherie, scarti forestali ecc), al fine di individuare se sia possibile incrementare la quota di energia prodotta da biomassa.

La biomassa sfruttabile per scopi energetici deriva principalmente dagli scarti delle operazioni di esbosco della legna da opera (fustaia), dalla ripresa programmata del ceduo e dagli interventi selvicolturali, oppure dagli scarti di prima lavorazione delle segherie.

Attraverso la presente ricerca si è voluta studiare l'efficacia di alcune possibili future azioni volte a valorizzare le biomasse agricole (destinandole alle centrali di termocombustione), a sostituire i vecchi impianti di combustione domestica con impianti di nuova generazione, nonché a favorire lo sviluppo della filiera del "cippato di qualità".

Infine, ci si è posti l'obiettivo di capire quanto possano essere percorribili le strade che conducono all'aumento della raccolta degli scarti delle operazioni di esbosco, che rappresentano il potenziale maggiore ancora non sfruttato, anche se questo richiede un'attenta analisi dei costi e delle effettive possibilità legate alla conformazione del territorio.

Fasi operative e metodologia

Una prima fase del lavoro è stata dedicata alla definizione del contesto e all'individuazione delle diverse tipologie di biomassa disponibili sul territorio provinciale. In seconda battuta ci si è concentrati sulla cosiddetta "fustaia" e sul "ceduo di produzione", analizzando anche le potenzialità energetiche del comparto forestale, degli scarti dell'industria del legno, dei residui di potature agricole e delle biomasse legnose. Successivamente si è studiata la domanda di biomassa in Provincia di Trento (2012) e si sono prospettati alcuni scenari futuri (2020). La ricerca si è successivamente focalizzata su un caso di studio e, più precisamente, sul potenziale energetico da biomassa nel distretto forestale di Tione, per il quale si sono analizzate la domanda e l'offerta, prospettando anche per questo ambito territoriale uno scenario tendenziale (2020). Infine si è condotta un'analisi delle effettive potenzialità del distretto di Tione attraverso l'applicazione del modello GIS.

Risultati, valutazione e prospettive

I risultati del progetto mostrano come oggi in Trentino vi sia un'attenta gestione del patrimonio boschivo, consentita anche da una rete viaria forestale molto ampia. Tuttavia la valutazione della disponibilità di biomassa deve necessariamente includere la caratterizzazione degli aspetti logistici, tecnici ed economici delle aree forestali e del processo produttivo per non effettuare una sovrastima delle reali potenzialità produttive. Pertanto, tenendo conto dell'aspetto economico legato alla domanda/offerta di biomassa, non si prospettano per il momento grosse possibilità di incrementarne l'offerta.

Nel caso del distretto di Tione, oltre a tener conto di tutto ciò, si è applicato il modello tecnico-economico sviluppato all'interno del progetto "Biomassfor - Analisi della sostenibilità economica della filiera foresta-legno-energia in Trentino", che ha sottolineato come vi sia una forte discrepanza tra la biomassa potenzialmente utilizzabile per scopi energetici, calcolata con l'applicazione di semplici coefficienti, e quella che risulta realmente ed economicamente prelevabile tenendo conto della conformazione del territorio, del tipo di mezzi a disposizione e delle ore di lavoro, del costo della manodopera e del prezzo di vendita del cippato.

Più in generale, alla luce del lavoro svolto si può concludere che, visto l'inevitabile aumento della domanda di biomassa sul territorio che avverrà nei prossimi anni (sia da parte del settore civile/terziario che dalle centrali a biomassa in progettazione/realizzazione), non sarà sufficiente incrementare la ripresa prescritta del 4% da qui al 2020 per arrivare a +16% che si immagina necessario raggiungere per il 2050.

Per incrementare la raccolta di biomassa sarà quindi necessario agire su più fronti, come appunto evidenziato, anche attraverso le proposte concrete formulate.

Partner Territoriale

CONSORZIO AZIENDE RICERCA E SVILUPPO



Il consorzio C.A.R.e S. (Consorzio Artigiani Ricerca e Sviluppo) è attivo da alcuni anni nel settore della ricerca industriale. Da due anni ha attiva una collaborazione con l'Università degli Studi di Trento allo scopo di sviluppare progetti attinenti la sfruttabilità delle biomasse legnose a fini energetici. In tal senso ha costituito con l'ente di ricerca un laboratorio congiunto Università-Imprese che ha sede presso l'Ente Provinciale Trentino Sviluppo a Rovereto.

Attualmente la collaborazione prevede lo studio di processi innovativi di trattamento termico delle biomasse quali il processo di torrefazione mediante il quale, a partire da varie tipologie di biomassa, si ottiene un combustibile più omogeneo e dall'elevato potere calorifico.

Il ruolo principale del Consorzio, in questo progetto, consiste nel supportare il lavoro di ricerca nella costruzione di impianti di piccola taglia ed impianti pilota al fine di studiare i principi fondamentali che governano i processi di trattamento termico delle biomassa stessa. I progetti futuri prevedono la costruzione di un impianto continuo di torrefazione avente una taglia produttiva di livello industriale. In tal senso la strategia del consorzio, oltre a sostenere via via progetti innovativi di ricerca, si colloca in un'ottica di sviluppo e diversificazione industriale.