

3^a Edizione
2010/11

Ricercatore:

Nicoll Simone

Nato il: 10/06/1986

Residente a:

Stenico (Tn)

Titolo di studio:

**Laureando in
Ingegneria civile**

Area tematica
**Ingegneria
Ambientale**

Analisi di fattibilità per l'utilizzo del residuo del taglio del legnatico per la produzione di energia rinnovabile.

Il progetto e gli obiettivi

Attraverso il progetto si è voluta proporre una valida e concreta idea per garantire alle future generazioni una modalità sicura di approvvigionamento energetico, slegata dagli scenari geopolitici che dominano l'impiego dei combustibili fossili. L'approvvigionamento energetico che si è voluto proporre è caratterizzato, inoltre, dalla mancata generazione o delocalizzazione di problematiche ambientali, in quanto sfrutta le effettive potenzialità del patrimonio boschivo, ma non intacca né influisce sull'equilibrio naturalistico.

Obiettivo della ricerca è stato quindi quello di verificare, sia dal punto di vista progettuale che della sostenibilità, la possibile realizzazione di una centrale a biomassa e della relativa rete di teleriscaldamento, dal punto di vista logistico, impiantistico ed amministrativo.

Attraverso il progetto si è voluto dimostrare come, attraverso un investimento economico di 4,5 milioni di Euro, sia possibile realizzare un impianto di teleriscaldamento a biomassa con cui soddisfare la richiesta termica della conca di Ponte Arche: lo sfruttamento energetico della biomassa legnosa, presente sul territorio, è in grado di generare un'energia di 120 GWh, a fronte di un fabbisogno di energia termica valutato in 12,5 GWh.

Questo progetto ha inoltre dimostrato come l'innovazione tecnologica, il miglioramento della qualità ambientale e la redditività dell'investimento possano coesistere. Attraverso la valorizzazione di fonti energetiche rinnovabili presenti sul territorio è possibile riqualificare lo spazio urbano attivamente vissuto dalla popolazione: tale concreta opportunità è dimostrata dallo studio approfondito dell'inquadramento normativo del settore delle energie rinnovabili, da un'attenta analisi dello stato attuale della tecnologia per la valorizzazione energetica della biomassa legnosa, dalla valutazione della disponibilità di cascami della lavorazione del legname e dall'esame delle richieste energetiche del bacino di utenze da servire.

Fasi operative e metodologia

In una prima fase ci si è posti l'obiettivo di studiare le potenzialità energetiche offerte della biomassa legnosa del territorio, distinguendo due campi di raccolta: uno individuato nel bosco governato secondo il principio dell'assestamento, l'altro nell'attività di segazione del legname tondo. In questa fase si sono esaminati oltre 2.000 verbali di assegno e i dati forniti dagli operatori economici impegnati nelle prime lavorazioni dei tronchi da sega, arrivando a verificare che il materiale effettivamente recuperabile dal bosco e utilizzabile concretamente nell'impianto di valorizzazione energetica ha un potenziale energetico di 120 GWh.

In un secondo momento, vista la caratterizzazione del fronte delle utenze, si è deciso di suddividere queste in grandi utilizzatori ed in utenze domestiche: per i primi è stata condotta un'analisi statistica, mentre per le utenze domestiche è stato fatto affidamento a valori medi riportati in bibliografia, adattati alle caratteristiche climatiche della zona.

Successivamente si è quindi potuto riscontrare un fabbisogno termico globale annuo di 12,5 GWh che, raffrontato alla disponibilità di combustibile, risulta dieci volte inferiore al potenziale energetico esplicabile dalle biomasse disponibili sul territorio.

Risultati, valutazione e prospettive

Il progetto di ricerca ha permesso di dimostrare come una politica energetica sostenibile a livello urbano possa ridurre l'impatto ambientale del carico antropico creando un'alternativa all'uso di impianti di riscaldamento individuali, tecnologicamente superati e poco efficienti sotto molteplici aspetti.

Più precisamente, la ricerca condotta ha consentito di arrivare ad analizzare dal punto di vista impiantistico l'intera infrastruttura, che potrebbe essere costituita da un gruppo caldaie da 4 MW che utilizzano esclusivamente gli scarti della biomassa legnosa delle lavorazioni meccaniche. L'impianto così realizzato eviterebbe il consumo di oltre 1.100 TEP (tonnellate equivalenti di petrolio) con una conseguente mancata emissione di 2.500 ton di anidride carbonica, risolvendo l'annoso problema d'inquinamento atmosferico dell'abitato di Ponte Arche. Oltre ai benefici ambientali, lo sviluppo della filiera legno-energia produrrebbe un riscontro positivo sia a livello occupazionale che economico.

In aggiunta si è dimostrato come una soluzione come quella proposta potrebbe portare all'invigorismento delle pratiche di gestione del patrimonio boschivo e sviluppare una forte competitività delle attività produttive, turistiche e termali, grazie al risparmio di risorse che potranno essere dirottate in tecnologia, formazione e promozione legata alla valorizzazione delle ridotte emissioni e della fonte rinnovabile.

Partner Territoriale

CONSORZIO BIM DEL SARCA MINCIO GARDA



Il Consorzio Bim del Sarca nasce per favorire il progresso economico e sociale della popolazione residente nei Comuni di montagna associati che sono 42, 31 della Vallata Alto Sarca e 11 della Vallata Basso Sarca e Ledro

In tutta Italia i Consorzi di Bacino Imbrifero Montano tutelano i diritti legati all'utilizzo del Sovracanone derivante dallo sfruttamento delle acque utilizzate per produrre energia idroelettrica sul proprio territorio.

I BIM possono inoltre mettere in atto - direttamente o tramite specifica delega dai Comuni consorziati o da altri Enti - qualsiasi iniziativa o attività volta a conseguire gli obiettivi per i quali esistono.