

Teleriscaldamento a biomassa: Uno strumento per la gestione attiva delle Foreste Venete

Pian del Cansiglio 16 Novembre 2018 ore 9,30



biomassa



biogas



biometano

www.fiper.it

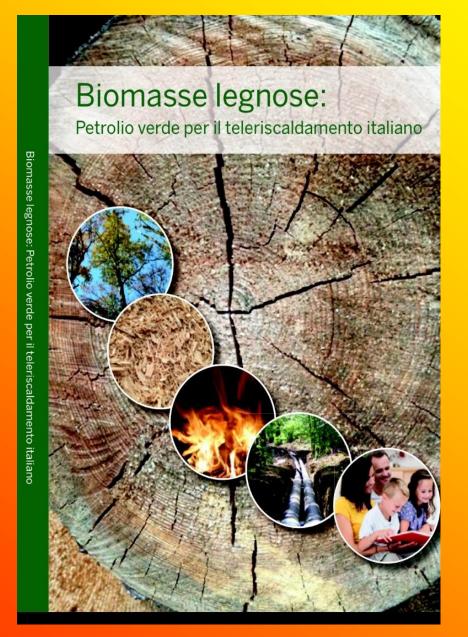
PREMESSE



FIPER in numeri (Biomassa)

- 90 impianti di teleriscaldamento a biomassa
- 372 MW potenza termica presso le centrali
- 1.150 MW installati presso i clienti finali
- 25 MW elettrici in co-generazione
- 1.590 km rete di trasmissione calore
- 800.000 t/anno biomassa legnosa impiegata
- 120 milioni di Euro fatturati di energia termica
- **520** Dipendenti aziende e indotto
- 16.380 Utenze allacciate al teleriscaldamento
- **364.000 t** di CO2 risparmiata nella produzione di energia termica ed elettrica in cogenerazione con impianti di teleriscaldamento
- 110 milioni di litri di gasolio risparmiato nella produzione di energia termica

(dati al 31/12/2017)





FIPER è da sempre in prima linea nel sostenere che la biomassa è sì una fonte rinnovabile ma ciò non ne autorizza lo spreco od un utilizzo non conforme della stessa; i boschi non servono per alimentare le centrali a biomassa ma le centrali di teleriscaldamento sono necessarie per permettere una opportuna, corretta ed economica gestione dei boschi.

L'avvio di impianti di teleriscaldamento a biomassa, peraltro di potenze comunque limitate, ha permesso nel tempo di ricostituire un tessuto imprenditoriale fatto da micro-piccole imprese boschive e consorzi forestali che hanno puntato sull'innovazione per aumentare la competitività nella silvicoltura. Un laboratorio di talenti e competenze che possono ridare slancio all'economia del bosco e allo sviluppo delle aree montane garantendone nel contempo per lunghi periodi (30-50 anni) la gestione e la manutenzione.



Il bosco: petrolio verde inestimabile

L'Italia dispone di circa 10,8 milioni di ettari di bosco, corrispondente al 36% del territorio nazionale. Tra il 1990- 2010 la superficie boschiva è aumentata del 20%.

ANDAMENTO PRELIEVI LEGNOSI

Tabella 1 - Andamento dei prelievi legnosi in Italia e nell'Unione Europea (m³/ha)

	Prelievi legnosi m³/ha					
	2000 2005 2010					
Italia	0,93	0,83	0,71			
Unione Europea (27)	2,34	2,52	2,39			

-24%

Fonte: elaborazine a cura degli autori su dati Eurostat, 2013.

EFFETTO DELL'INSUFFICIENTE PRELIEVO LEGNOSO

L'Italia a livello mondiale ricopre il ruolo di :

1° importatore di legna da ardere 3° importatore di residui e scarti legnosi 12° importatore di cippato di conifere



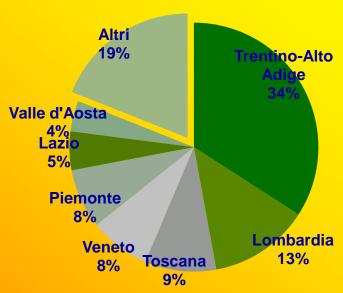


Comuni italiani non metanizzati

(Studio FIPER Giugno 2011)

Distribuzione Potenza termica installabile

	Zone climatiche E ed F
COMUNI E	314
COMUNI F	487
TOTALE	801



Zona climatica E : gradi-giorno > 2100 e < 3000 Zona climatica F: gradi-giorno > 3000

Potenziale di diffusione del TLR a biomassa in 400 comuni non metanizzati

Potenziale di diffusione di nuove impianti di teleriscaldamento a biomassa riguarda **400 Comuni non ancora metanizzati** localizzati nelle fasce climatiche E ed F, la cui potenza possibile è compresa tra **1000-1500** MW termici e **300-400** MW elettrici.

Se si realizzassero n°**400 impianti** di teleriscaldamento a biomassa (co –tri-generativi) si otterrebbero:

- 1.000 1.500 MW termici di potenza installata
- 300 400 MW elettrici di potenza installata
- 2,5 4 Miliardi di € investimenti realizzati sul territorio

Impatto sulla filiera biomassa e indotto

- 3-6 Milioni t/anno di impiego biomassa locale per un valore di 5-10 Miliardi di Euro di biomassa garantito nel corso dei prossimi 20 anni
- Posti di lavoro «sicuri» per 20-30 anni perché correlati al funzionamento dell'impianto
- Manutenzione e gestione attiva forestale di medio lungo periodo





Dati VENETO



Comuni italiani non metanizzati (Studio FIPER Giugno 2011)

In zona F

51 Comuni: 39 in provincia di Belluno

9 in provincia di Verona

3 in provincia di Vicenza

In zona E

2 Comuni : 1 provincia di Verona

1 provincia di Vicenza

Pari a circa:

160 MW termici di potenza installata

45 MW elettrici di potenza installata

430 Milioni di € investimenti realizzati sul territorio

e quindi:

600 mila t/anno di impiego biomassa locale per un valore di 600 Milioni di Euro di biomassa garantito nel corso dei prossimi 20 anni

I RISULTATI NEL CAMPIONE ANALIZZATO

Dal libro: Teleriscaldamento a biomassa Un investimento per il territorio











TIRANO

SONDALO

VALFURVA

a









SONDALO 10 MWt.





S. CATERINA VALFURVA 12 MWt.









OPERE REALIZZATE

Allacciamento Fabbricati N°

al	Tirano	Sondalo	S.Caterina V	TOTALE
2007	664	346	0	1.010
2017	768	387	67	1.222

Potenza Allacciate kW

al	Tirano	Sondalo	S.Caterina V	TOTALE
2007	53,55	23,10	0	76,65
2017	59,82	24,35	11,64	95,81

Reti Km.

al	Tirano	Sondalo	S.Caterina V	TOTALE
2007	30,60	17,59	0	48,20
2017	32,79	18,65	4,91	56,35

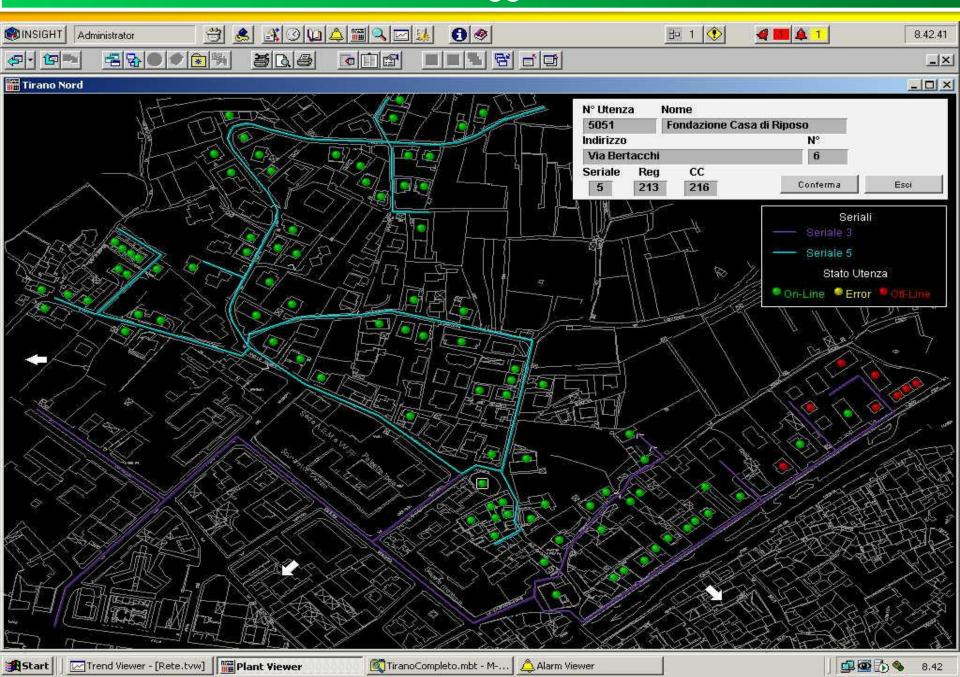


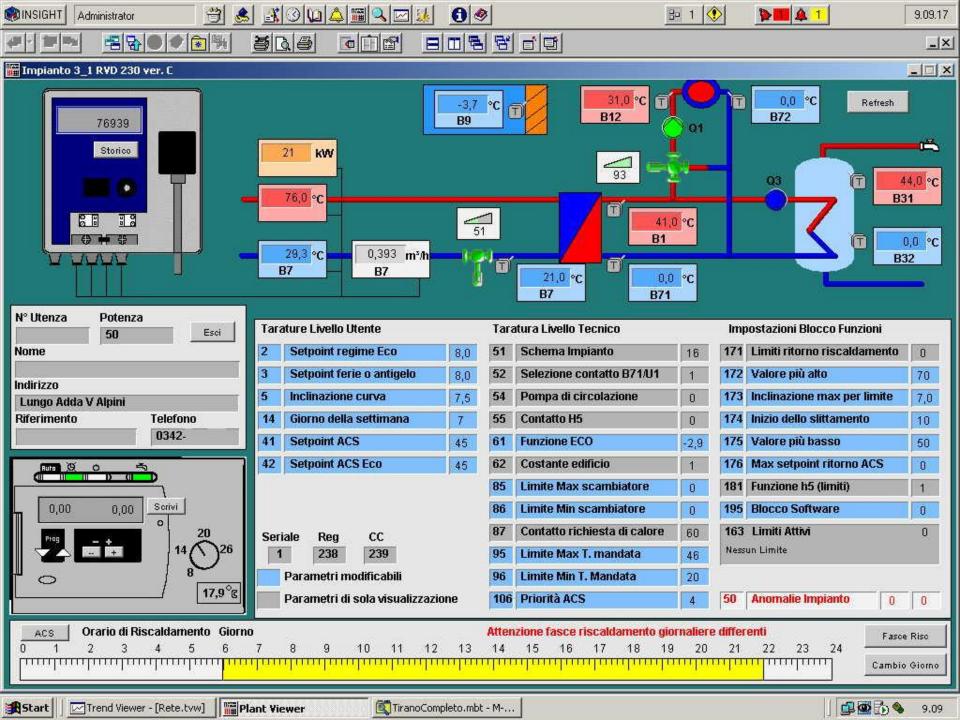
Scambiatori di calore

Rappresenta il punto di connessione della rete con l'impianto del cliente finale



Monitoraggio reti







RISULTATI

kWh termici venduti

al	Hrano	Sondaio	S.Caterina v	IOTALE
2007	192.020.534	87.960.341	0	279.980.875
2017	541.356.694	224.198.110	64.550.798	830.105.602
Gasolio ris	sparmiato in It. (8,	4 kWh per litro con ren	dimento caldaia 85%)	
al	Tirano	Sondalo	S.Caterina V	TOTALE
2007	22.859.588	10.471.471	0	33.331.059
2017	64.447.228	26.690.254	7.684.620	98.822.102

CO2 Evitata in Ton.

al	Tirano	Sondalo	S.Caterina V	TOTALE
2007	66.293	30.367	0	96.660
2017	186.897	77.402	22.285	286.584







Hotel Pedranzini

Teleriscaldato a biomassa vergine Emissioni annuali di CO2 evitate

Heated by biomass district heating annual C02 emissions saved.

ca. Kg 53.000

Geheizt mit Fernwaerme aus naturbelassenen Holzschnitzel Jaehrlich verhinderte Schadstoffe in C02

Effetti diretti sul territorio: riduzione PM10

Impianti a biomassa legnosa di media-grande taglia



Località		Santa Caterina	Tirano	Sondalo
Potenza tota	ale (MW)	12	20	10
sistemi di abbattimento			Multiciclone e scrubber	
Fattore di emissione (g/GJ)	PTS	4,6	4,7	3,2

Fattore emissione PM10 stufa a legna tradizionale: 480 g/GJ

Fattore emissione PM10 stufa a pellets: 76 g/GJ

Fattore emissione PM10 impianto a gasolio: 5 g/GJ

Fattore emissione PM10 apparecchio a metano: 0,2 g/GJ

Ove sostenibili, impianti di media /grande taglia possono offrire una valida alternativa rispetto all'uso della biomassa in stufe e caminetti





TCVVVBIOMASSA (CIPPATO) UTILIZZATA

Cippato Utilizzato in Ton.

al	Tirano		Sondalo		S.Caterina V		TOTALE	
2007	182.9	900	70.0	007	0		252.907	
2017	502.7	748	184.	213	50.7	775	737.736	
Valore del cippato utilizzato in €.								
al	Tira	no	Sono	dalo	S.Caterina V		TOTALE	
2007	6.706.337		2.916	.962	C)	9.623.299	
2017	23.461	1.592	9.210	.660	2.877	7.250	35.549.502	
Provenienza cippato ultimi 4 anni (al 31 Maggio)								
	Prov	enienza	cippato ı	ultimi 4 a	anni (al	31 Maggio)		
Provenienza			cippato (Anno 20	16-2017
Provenienza Legname							Anno 20 t.)16-2017 %
	Anno 20	13-2014	Anno 20	14-2015	Anno 20	15-2016		
Legname	Anno 20 t.)13-2014 %	Anno 20 t.	14-2015 %	Anno 20)15-2016 %	t.	%
Legname Bosco	Anno 20 t. 19.872	% 54,2%	Anno 20 t. 30.678	14-2015 % 64,1%	Anno 20 t. 28.298	015-2016 % 63,4%	t. 30.466	% 65,0%
Legname Bosco Segherie	Anno 20 t. 19.872 14.884	13-2014 % 54,2% 40,6%	Anno 20 t. 30.678 15.288	014-2015 % 64,1% 32,0%	Anno 20 t. 28.298 14.215	015-2016 % 63,4% 31,8%	t. 30.466 14.285	% 65,0% 30,5%
Legname Bosco Segherie Medium rotation	Anno 20 t. 19.872 14.884 1.515	% 54,2% 40,6% 4,2%	Anno 20 t. 30.678 15.288 1.469	% 64,1% 32,0% 3,1%	Anno 20 t. 28.298 14.215 1.552	% 63,4% 31,8% 3,5%	t. 30.466 14.285 1.316	% 65,0% 30,5% 2,8%











ASPETTI ECONOMICI

Fatturato per vendita calore.

al	Tirano	Sondalo	S.Caterina V	TOTALE
2007	14.455.290	6.671.352	0	21.216.643
2017	52.725.590	21.635.290	7.335.850	81.696.731

Risparmio per i cittadini rispetto all'utilizzo del gasolio

al	Tirano	Sondalo	S.Caterina V	TOTALE
2007	11.705.826	5.198.622	0	16.904.448
	44,75%	43,80%		44,45%
2017	28.725.590	11.756.326	2.961.534	43.296.965
	35,15%	35,21%	28,76%	34,64%



COMUNI

Canone ai Comuni			

al	Tirano	Sondalo	S.Caterina V	TOTALE
2007	120.546	75.242	0	195.788
2017	1.089.500	521.965	0	1.611.465

Sconto per gli edifici Comunali

al	Tirano	Sondalo	S.Caterina V	TOTALE
2007	120.000	98.000	0	218.000
2017	355.000	270.000	3.600	628.600

TOTALE

IOTALE						
al	Tirano	Sondalo	S.Caterina V	TOTALE		
2007	240.546	173.242	0	413.788		
2017	1.444.500	791.965	3.600	2.240.065		

I Comuni di Tirano e Sondalo hanno beneficiatio ANCHE della differenza per il mancato utilizzo del gasolio per un importo stimato nei 20 anni pari a **circa €. 3.500.000**.



SOCI (Azionisti)

DIVIDENDI al

²⁰⁰⁷ €. 555.954

2017

€. 1.637.450

Pari ad € 1,52 per azione posseduta



E non solo.....

Primo impianto Cogenerativo a biomassa in Italia

Realizzazione impianto fotovoltaico da 68 kW

Realizzazione Banda Ultra Larga a Tirano con utilizzo cavidotti rete e promozione della stessa a Sondalo e S. Caterina Valfurva

Realizzazione a Tirano primo impianto di climatizzazione estiva con acqua rete teleriscaldamento a biomassa



Coogenerazione

Massima efficienza energetica

Con 2,3 Kilogrammi di legna (biomassa) = 4 kWh Termici + 1 kWh elettrico



Reti: infrastrutture strategiche per il territorio

La rete di teleriscaldamento rappresenta un'infrastruttura strategica per i lo sviluppo del territorio. La sinergia tra reti di teleriscaldamento e rete informatica favorisce l'installazione della Banda Ultra Larga (BUL) in comuni periferici riducendo notevolmente i costi di realizzazione dell'opera







Fiper ha siglato un protocollo di intesa con il Ministero dello Sviluppo Economico per favorire l'installazione della BUL nei comuni asserviti dal teleriscaldamento a biomassa.



fiper

FEDERAZIONE ITALIANA PRODUTTORI DI ENERGIA DA FONTI RINNOVABILI

Grazie dell'attenzione