

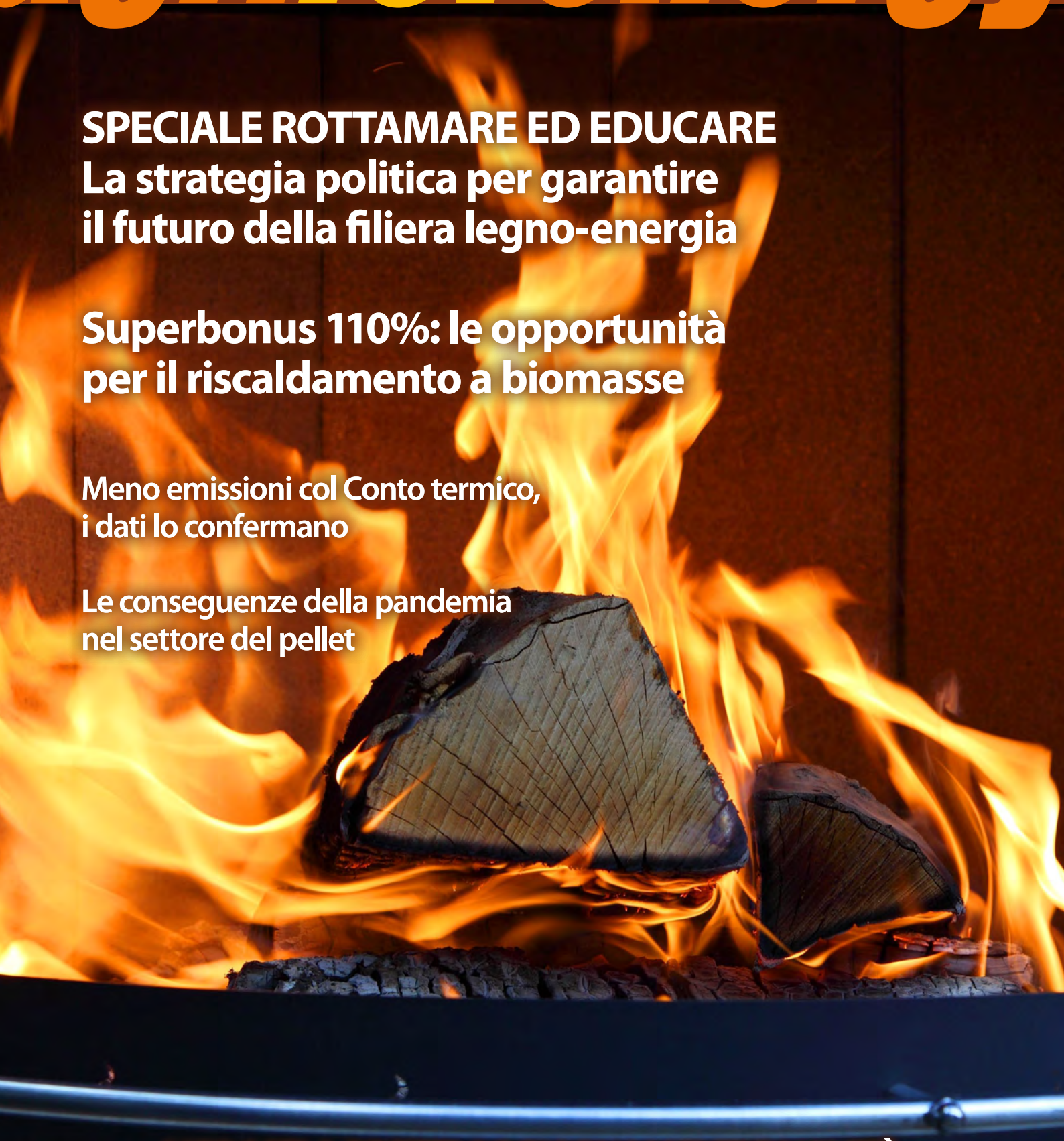
agriforenergy

SPECIALE ROTTAMARE ED EDUCARE
**La strategia politica per garantire
il futuro della filiera legno-energia**

**Superbonus 110%: le opportunità
per il riscaldamento a biomasse**

**Meno emissioni col Conto termico,
i dati lo confermano**

**Le conseguenze della pandemia
nel settore del pellet**



È ADESSO IL MOMENTO DI CAMBIARE

Scegli una delle nuove **ZVB GOLD Centrometal**
per un'efficienza energetica d'eccellenza



5 stelle



ECODESIGN2020

A+

ZVB GOLD 25 Plus - Caldaia compatta a pellet con braciore autopulente - accumulo d'acqua 100 Lt - serbatoio pellet 100 Kg.

Desideriamo offrire un prodotto personalizzato e di qualità superiore, per questo motivo investiamo in design ed innovazione. Prodotti di qualità, efficienza energetica, tutela dell'ambiente e soprattutto clienti soddisfatti: sono questi i nostri obiettivi.



Centrometal



AMG spa - Via delle Arti e dei Mestieri, 1/3 36030 San Vito di Leguzzano (VI) Italy
Tel: +39 0445 519933 - info@amg-spa.com www.amg-spa.com - www.centrometalitalia.com

“Rottamare ed educare”, una strategia per il futuro del settore

In questo nuovo numero di Agriforenergy troverete un approfondimento scritto da Annalisa Paniz che illustra i contenuti del progetto “Rottamare ed Educare”, presentato all’ultima assemblea annuale dei soci di Aiel.

Si tratta di una proposta che assume un valore strategico per l’intero settore legno-energia e che Aiel rivolge alle Istituzioni, in primis al ministero dell’Ambiente e a quello dello Sviluppo economico. Strategico perché riassume in sé gli obiettivi di miglioramento della qualità dell’aria, di sviluppo economico per le imprese del settore e di conseguente miglioramento del livello occupazionale.

La proposta che avanziamo agli interlocutori politici ha il merito di non gravare sul bilancio dello Stato e allo stesso tempo può generare concreti risultati ambientali e vantaggi economici e sociali per il nostro Paese.

Niente fantasiose teorie né operazioni di facciata: la proposta è circostanziata, misurabile nei suoi effetti, realizzabile fin da subito. Nell’articolo ne troverete una dettagliata spiegazione, ma in questo editoriale vogliamo dirvi che la proposta contiene gli elementi sui quali costruire un futuro solido per il riscaldamento domestico a biomasse, che potrà diventare un esempio anche per gli altri Paesi europei.

Dicevamo obiettivi concreti: in 10 anni il settore della termica a biomasse è in grado di ridurre del 70% le emissioni di particolato emesse dalla combustione, aspetto oggettivamente critico che rappresenta il più serio ostacolo per lo sviluppo futuro di questo comparto

delle rinnovabili. Come ottenere questo risultato? La sintesi della risposta sta nel titolo del progetto: Rottamare ed Educare.

Sono 6,3 milioni gli apparecchi domestici a biomasse con un’età superiore a 10 anni, ed è ragionevole stimare che almeno 3,5-4 milioni abbiano più di vent’anni, si caratterizzano per una bassa efficienza e alte emissioni: nulla a che fare con i moderni apparecchi a 4 e 5 stelle presenti oggi sul mercato. Quindi serve un grande Piano nazionale di rottamazione e sostituzione con generatori domestici qualitativi e certificati.

Ma questo ancora non basta, perché bisogna anche agire sui comportamenti e per questo educare i consumatori a una corretta conduzione dell’apparecchio. Nell’articolo troverete anche i risultati di una ricerca condotta sugli effetti prodotti dalla riduzione delle emissioni a fronte dell’adozione di accorgimenti quotidiani per un utilizzo ottimale del proprio apparecchio domestico a biomassa.

Nei prossimi mesi metteremo in campo una serie di iniziative, incontri, contatti con i rappresentanti delle principali Istituzioni che operano nel settore delle rinnovabili, con esponenti delle forze politiche e autorevoli interlocutori della comunicazione mediatica per presentare la proposta, raccogliere consensi e stringere alleanze per la sua concreta realizzazione.

Ma avremo bisogno anche del sostegno delle imprese e degli operatori del settore, quindi contiamo su di voi. ■



Domenico Brugnoli
Presidente AIEL



Marino Berton
Coordinatore AIEL

pelletstar CONDENSATION

- Caldaie a pellet con tecnologia a condensazione

I grandi vantaggi:

- Più del 106% di grado di efficienza
- Per riscaldamento a pavimento e radiatori
- Struttura compatta
- Pulizia automatica degli scambiatori (grazie ad un meccanismo di pulizia ed ai turbolatori integrati)
- Pulizia automatica della griglia (griglia ribaltabile)
- Risparmio energetico grazie alla sonda Lambda
- Facile regolazione con sistema T-Control
- Molteplici sistemi di carico pellet



ECO NOTIZIE DAI GRUPPI AIEL

Biomasse e qualità dell'aria, la Lombardia sperimenta un bando innovativo	10
AIEL aderisce a Switch4Air, la campagna di Bioenergy Europe	13
Nel nostro Paese sono oltre 100 i certificati Enplus®	14
LENO 2022 e Dolomiti Green Brick, due progetti per una sostenibilità a 360 gradi	16
Prestazione energetica in edilizia, le modifiche al D.Lgs n.48/2020	24

FLASH

L'integrazione caldaia a biomasse con solare termico è una scelta vantaggiosa premiata dal Conto termico <i>Valeria Verga</i>	27
Conto termico, l'efficacia dell'intervento 2.B <i>Diego Rossi</i>	31
Con una lettera AIEL sollecita il Parlamento a introdurre il meccanismo del reverse charge	35
Grazie al Superbonus 110% opportunità per apparecchi e caldaie a biomassa <i>Annalisa Paniz</i>	36
Sussidi al settore, l'analisi e la codifica del ministero dell'Ambiente <i>Andrea Argnani</i>	41
Stagione termica 2020-2021, le prospettive per il settore <i>Matteo Favero</i>	43

SPECIALE ROTTAMARE ED EDUCARE

Combustione domestica da biomassa e PM10 meno emissioni con un Piano d'azione <i>Annalisa Paniz</i>	50
Rottamare ed educare, le proposte di AIEL alla Politica e alle Istituzioni <i>Annalisa Paniz</i>	55
"Rottamare ed educare", un Piano per migliorare la qualità dell'aria nei prossimi dieci anni <i>Raffaella Saccardi</i>	59

PROGETTI REALIZZATI

Con le rinnovabili efficienza garantita presso il municipio di Mombaldone (AT) <i>Alessandro Minetti, Carlo Franceschi</i>	62
Dal gasolio al pellet, basse emissioni e maggiore risparmio economico <i>Antonio Di Roma, Carlo Franceschi</i>	64

NUOVI PRODOTTI

Evolution Line, le novità Nordica per chi vuole qualcosa in più	68
Ecofire®, da Palazzetti le stufe a pellet tecnologiche, affidabili e performanti	70

agriforenergy

Agriforenergy anno XIV n. 3/2020
Reg. Trib. Padova n. 2056 del 12.12.2006
Iscrizione al ROC n. 33516

Proprietario Editore

AIEL Associazione Italiana Energie Agroforestali

Sede Legale

Via M. Fortuny, 20 - Roma

Sede operativa

Agripolis - Viale dell'Università, 14
35020 Legnaro (PD)
Tel. 049.8830722 Fax 049.8830718
segreteria.aiel@cia.it www.aielenergia.it

Direttore responsabile

Marino Berton

Responsabile editoriale

Francesca Maito

Redazione

Andrea Argnani, Matteo Favero, Valter Francescato,
Carlo Franceschi, Annalisa Paniz, Diego Rossi,
Giulia Rudello

Pubblicità

maito.aiel@cia.it

Progetto grafico e impaginazione

Espodesign S.r.l.s. www.espodesign.it

Le foto appartengono agli autori degli articoli se non diversamente specificato. Il materiale può essere riprodotto in tutto o in parte citandone la fonte e previa comunicazione scritta all'Editore. Anche se si è fatto il possibile per assicurare l'accuratezza delle informazioni contenute nella rivista, né l'editore né gli autori rispondono di errori o di omissioni. Le opinioni espresse non sono necessariamente quelle dell'editore.



PURO CALORE
MADE IN ITALY

SENTIRSI A CASA

Una scelta naturale

MGA GROUP

Termostufa a pellet con rivestimento in maiolica, modello Isidora Idro H16



Riscalda la vita.



www.lanordica-extraflame.com

Messaggio pubblicitario. Per le informazioni precontrattuali richiedere sul punto vendita il documento "Informazioni europee di base sul credito ai consumatori" (SECCI) e copia del testo contrattuale. Salvo approvazione Agos Ducato S.p.A. I rivenditori La Nordica-Extraflame operano quali intermediari del credito NON in esclusiva.

Approfitta dei finanziamenti in collaborazione con **AGOS**



**L'Associazione delle aziende italiane
che operano nella filiera legno-energia.**

Essere soci di AIEL significa accedere a **servizi e vantaggi**.
Significa essere parte integrante di un network riconosciuto
e autorevole per far sentire la propria voce, portare le istanze
della filiera in tutte le sedi istituzionali, dialogare con i vari
portatori di interesse, diffondere una percezione positiva delle
potenzialità del settore e del suo contributo al miglioramento
della qualità dell'aria e alla lotta ai cambiamenti climatici.

**Scopri tutti i servizi e i vantaggi
dell'essere socio di AIEL sul sito ufficiale**

aielenergia.it 

Per diventare socio o per chiedere ulteriori informazioni
contattaci scrivendo a **segreteria.aiel@cia.it**

energiadallegno.it 

 **energiadallegno.it/blog**

  **@AIELagroenergia**

 **AIEL**



GRUPPO APPARECCHI DOMESTICI



GRUPPO CALDAIE A BIOMASSE





Biomasse e qualità dell'aria, la Lombardia sperimenta un bando innovativo

Valter Francescato
Referente tecnico GCB
francescato.aiel@cia.it

Con la Dgr n. XI/ 3360 del 14 luglio 2020, la Regione Lombardia ha approvato uno schema di accordo con la Provincia di Mantova per la sostituzione di impianti termici a biomassa obsoleti e inquinanti con altri nuovi e performanti e potenza termica nominale fino a 35 kW.

L'iniziativa intende accelerare la rottamazione dei generatori domestici che non dispongono del certificato ambientale previsto dal D.min. 186/2017 oppure, pur disponendone, appartengono a una classe emissiva inferiore alle "3 stelle", sostituendoli con nuovi generatori di classe non inferiore a "4 stelle" certificata in base al D.min. 186/2017.

Lo scopo è quindi sostenere le famiglie nella rottamazione di generatori con prestazioni ambientali non più compatibili con il processo di risanamento della qualità dell'aria, stimolando l'uso del Conto termico 2.0, che dispone ancora di notevoli risorse non spese (il 70% nel 2019) e che rappresenta uno strumento fondamentale per il turnover tecnologico.

Il meccanismo di incentivazione supplementare al Conto termico è molto semplice ed efficace.

A partire dal giorno successivo la data di pubblicazione del bando, previsto per la fine di settembre 2020, i cittadini della provincia di Mantova che dispongono di una scheda contratto con il Gse (Gestore dei servizi energetici) che dimostra l'assegnazione del Conto termico con data successiva a quella di pubblicazione del bando, possono richiedere l'incentivo supplementare.

L'entità dell'incentivo è commisurata al livello di emissioni di polveri dei generatori installati come indicato nella *tabella 1*.

Le risorse complessive nette messe a disposizione fino ad esaurimento, sono pari a **236.926 euro**. Il termine ultimo per la presentazione delle domande è fissato alle ore 12 del 31/12/2021 (salvo proroghe). Le domande di prenotazione del contributo devono essere recapitate a mezzo raccomandata A/R all'Agenzia energetica provinciale Agire srl

Entità dell'incentivo in base al livello di emissioni di polveri

Emissioni di particolato primario (PP, in mg/Nm ³ al 13% di O ₂)	Percentuale massima di contributo supplementare a quello del GSE
PP ≤ 20	contributo aggiuntivo = 40% del contributo Gse
PP ≤ 15	contributo aggiuntivo = 45% del contributo Gse
PP ≤ 10	contributo aggiuntivo = 50% del contributo Gse

con indirizzo P.zza Sordello, 43 - 46100 Mantova (www.agirenet.it), a cui i cittadini possono rivolgersi per avere ulteriori informazioni e/o chiarimenti.

ESEMPI APPLICATIVI

Stufa a legna - Nel caso di sostituzione di una stufa a legna di 12 kW, con una moderna della stessa potenza che soddisfa i requisiti del Conto termico e una classe di qualità ambientale 4 Stelle con PP ≤ 20 mg, il Conto termico assegna 1.698 euro in un'unica rata (Zona climatica E, Comune di Mantova).

Il contributo provinciale è 1.698 x 0,4 = 679 euro, quello totale che riceve il cittadino è quindi 1.698 + 679 = 2.377 euro. Ipotizzando un costo della sostituzione di 4.000 euro, il contributo sarà del 60%.

Caldaia a legna - Nel caso di sostituzione di una vecchia caldaia a legna di 40 kW con una moderna di 30 kW, che soddisfa i requisiti del Conto termico e a una classe di qualità ambientale 5 Stelle con PP ≤ 10 mg, il Conto termico assegna 6.885 euro in due rate annuali (Zona climatica E, Comune di Mantova).

Il contributo provinciale è 6.885 x 0,5 = 3.442 euro, quello totale che riceve il cittadino è quindi 6.885 + 3.442 = 10.327 euro. Ipotizzando un costo della sostituzione di 15.000 euro, il contributo sarà del 68%. ■

Nuovi modelli 2019:

Caldaie con elettrofiltro integrato!
Massime prestazioni ambientali e
conto termico 2.0!

froling 
riscaldare meglio

PE1c PELLET (16 - 22 kW) CALDAIA A CONDENSAZIONE A PELLET

La caldaia a condensazione a pellet PE1c Pellet di nuova concezione è dotata di serie di un innovativo sistema di condensazione. In spazi ridottissimi, questa nuova tecnologia assicura rendimenti ancora più elevati e un funzionamento economico ed estremamente silenzioso. Inoltre, la nuova PE1c Pellet è caratterizzata da un comfort elevato, emissioni contenute e consumi elettrici ridotti.

- Separatore di particelle (elettrofiltro) integrato disponibile come opzione
- Sistema di condensazione integrato
- Efficienza energetica ed efficienza energetica
- Scambiatore a condensazione in acciaio inox con lavaggio automatico



T4e (20 - 250 kW) CALDAIA A CIPPATO

Comoda, compatta, economica e sicura: la nuova T4e della ditta Froling soddisfa tutte le esigenze. La camera di combustione in carburo di silicio permette alla T4e di raggiungere rendimenti elevati (fino al 96,3%) con emissioni minime. L'uso, studiato nei minimi dettagli, di azionamenti EC a risparmio energetico garantisce consumi elettrici estremamente bassi.

- Separatore di particelle (elettrofiltro) integrato disponibile come opzione
- Pulizia automatica dello scambiatore di calore (NOVITÀ! Sin dal primo giro di fumo)
- Comando caldaia online tramite App
- Touchscreen da 7" con indicazione di stato a LED



PROGRAMMA PRODOTTI 7 - 1500 kW

Da oltre 50 anni, Froling è il marchio di qualità per il riscaldamento a legna e a biomassa. Oggi il marchio Froling ha oltrepassato i confini europei ed è sinonimo di sistemi di riscaldamento ad alta efficienza per case unifamiliari e applicazioni industriali ad alta potenza. Lo straordinario programma prodotti da noi offerto si basa sull'esperienza di oltre 150.000 impianti in esercizio nella gamma di potenza 7 - 1500 kW e su numerose innovazioni pionieristiche e continui perfezionamenti.

- CALDAIA A PELLET
- CALDAIA A LEGNA
- CALDAIA COMBINATA
- CALDAIA A CIPPATO

10 ANNI DI
GARANZIA



* Garanzia 10 anni soltanto con contratto di manutenzione estesa

POESIA DELL'INNOVAZIONE
#ilcalorecheamo



ph Rocci CRICRET

Stufa a pellet Ecofire® Jackie - ecofirejackie.palazzetti.it

PALAZZETTI
IL CALORE CHE PIACE ALLA NATURA



AIEL aderisce a Switch4Air, la campagna di Bioenergy Europe

Annalisa Paniz

Direttore Affari Generali e Relazioni Internazionali

paniz.aiel@cia.it

Per tutelare la qualità dell'aria in Europa c'è bisogno dell'impegno e del contributo di tutti, dai responsabili politici all'industria, dagli installatori ai consumatori finali. Per questo Bioenergy Europe, l'Associazione europea delle biomasse, prosegue con la campagna Switch4Air, avviata a metà settembre 2020 con termine a febbraio 2021, il cui obiettivo è quello di sensibilizzare i decisori politici e coloro che gravitano nella cosiddetta "Brussels bubble" in merito alla complessa questione della qualità dell'aria in Europa, sottolineando il ruolo cruciale della bioenergia nella decarbonizzazione del settore del riscaldamento e nel raggiungimento di un'aria più pulita in Europa.

Gli argomenti chiave della campagna includono il livello di penetrazione delle fonti energetiche rinnovabili, l'uso delle bioenergie nel settore del riscaldamento, l'ammodernamento del parco riscaldamento installato, i meccanismi incentivanti e di supporto al settore, il comportamento dei consumatori

e l'impatto positivo delle moderne tecnologie sul miglioramento della qualità dell'aria.

INFORMARE ED EDUCARE

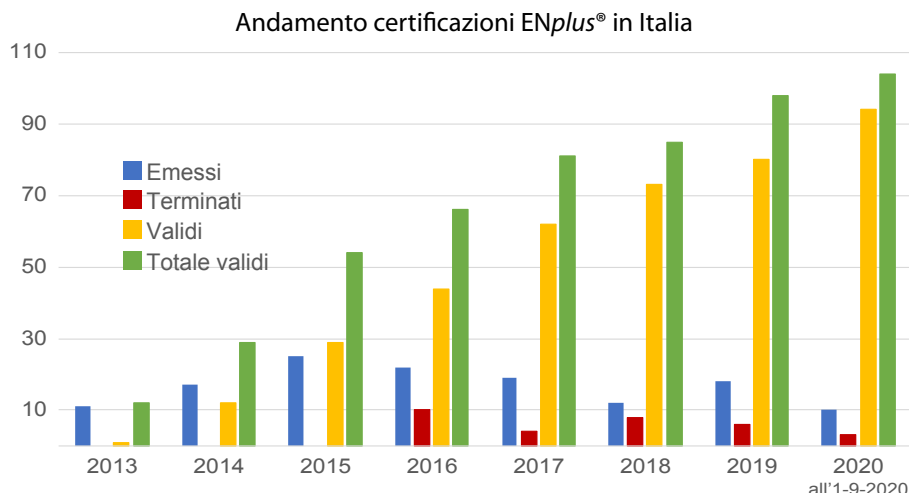
Quest'anno, la campagna Switch4Air sarà ospitata in un sito web dedicato www.switch4air.eu ✨ che servirà da piattaforma contenente informazioni sulle politiche dell'Unione europea, le buone pratiche e le attività messe in campo nei diversi Stati membri. Tra le informazioni fornite, l'obiettivo è quello di raccogliere il maggior numero di iniziative di sensibilizzazione per dimostrare gli sforzi compiuti dal settore e, in ultima analisi, informare ed educare il pubblico al quale la campagna si rivolge. Le iniziative spazieranno dalle campagne di sensibilizzazione ai video, ma anche a studi e analisi e qualsiasi altro materiale rilevante per il miglioramento della qualità dell'aria messo in atto dal settore del riscaldamento a biomassa.

L'obiettivo è disporre di un'unica piatta-

forma paneuropea in cui i decisori politici, gli esperti del settore e il pubblico in generale possano capire cosa viene fatto nel proprio Paese, valutare gli sforzi compiuti e confrontare le iniziative e le storie di successo in tutta Europa. La priorità è agire come moltiplicatore delle iniziative nazionali e dare la massima visibilità a ciò che i membri di Bioenergy Europe in generale stanno facendo a questo riguardo.

IL RUOLO DI AIEL

Nell'ambito di questa campagna si inserirà anche il progetto di AIEL **"Rotamare ed Educare"** ✨, base dell'attività di *advocacy* politica dell'Associazione dei prossimi anni, con la finalità di convincere i decisori politici dell'importanza di diffondere presso i cittadini la corretta cultura del riscaldamento a biomassa basata sulla rotamazione dei generatori obsoleti e sulle buone pratiche d'uso quotidiano dei generatori dotati di moderna tecnologia. ■



Nel nostro Paese sono oltre 100 i certificati ENplus®

Matteo Favero
Responsabile certificazioni ENplus® e ariaPulita®
favero.aiel@cia.it

Dopo aver celebrato il traguardo delle **mille certificazioni nel mondo** ✨, per ENplus® è tempo di festeggiare un altro risultato di grande valore per il mercato italiano del pellet: è stata infatti raggiunta e superata velocemente la soglia dei **100 certificati ENplus® attivi in Italia**, caratterizzati cioè dalla sigla nazionale IT.

Dopo la momentanea frenata dei mesi primaverili legata alle misure emergenziali di contenimento pandemico, la certificazione ENplus® in Italia ha recuperato la propria consueta dinamicità e sono stati rilasciati in breve tempo 10 nuovi certificati, di cui 2 ad aziende produttrici e 8 a imprese di distribuzione.

A otto anni dalla prima certificazione nazionale, la crescita dei certificati ENplus® in Italia è ancora marcata: il nostro Paese vanta il 10% di tutti i certificati nel mondo, posizionandosi in termini numerici dietro soltanto alla Germania.

Le aziende italiane certificate ammontano a 92, poche meno rispetto al numero complessivo di certificati (ora

104), dato che alcune di esse dispongono di una doppia certificazione da produttori e da distributori.

Crescono anche i numeri del Gruppo Pellet ENplus® costituito in seno ad AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali) che attualmente conta 61 aziende partecipanti, in crescita costante rispetto alle 44 del 2018 e alle 57 imprese associate nel 2019.

Sebbene il mercato europeo del pellet sia attualmente caratterizzato da un eccesso di offerta rispetto alla domanda, il settore italiano della produzione termica a pellet rivela ancora una buona vitalità con oltre 3,2 milioni di tonnellate consumate nel 2019 dal segmento residenziale. Di queste, oltre il 90% poteva fregiarsi della certificazione di qualità ENplus® A1, la migliore offerta dal mercato.

“La certificazione ENplus® si è diffusa rapidamente in Italia perché ha incontrato il favore delle aziende nazionali che hanno investito in qualità, trasparenza del mercato e tutela del consumatore, permettendo al nostro Paese di gioca-

re un ruolo di primo piano nel panorama internazionale delle certificazioni” commenta soddisfatta Annalisa Paniz, direttrice Affari generali e Relazioni internazionali di AIEL nonché membro del Consiglio direttivo dello European pellet council.

In un mercato come quello italiano molto dipendente dalle importazioni dall'estero, la crescita delle certificazioni nazionali premia l'impegno associativo a tutela del consumatore finale e delle aziende virtuose del settore, ottenuto anche grazie al costante supporto alle Forze dell'ordine e agli uffici doganali. In altre parole, chi acquista pellet certificato in Italia dispone davvero di una garanzia in più sulla qualità dei prodotti e sulle relative informazioni commerciali, come l'origine del materiale, le sue caratteristiche e le sue prestazioni.

L'elenco delle aziende italiane aderenti al Gruppo Pellet ENplus® è disponibile su www.energiadallelegno.it ✨. Il database completo delle certificazioni ENplus® è invece disponibile su www.enplus-pellets.it ✨



**I PRODUTTORI
CERTIFICATI**
**I DISTRIBUTORI
CERTIFICATI**
**LE AUTOBOTTE
CERTIFICATE**

BASILICATA

BiomassApp Srl **IT390** PZ
Meridiana Legnami Srl **IT007** PZ
TAN Pellets International Lucania Srl **IT038** PZ

CAMPANIA

Biom Srl **IT353** NA
EcoForum Srl **IT354** AV
Ergheia2 Srl **IT347** NA
Intesa Casa Costruzioni Srl **IT379** NA

EMILIA ROMAGNA

Adriacoke Commodities Srl **IT034 IT306 IT306** RA
Euroforaggi S.A. Srl **IT029** FC
Famiglia Srl **IT380** RA
Imola Legno Spa **IT013 IT336** BO
Matteo Solfrini **IT309** FC
Nuova Neon Group Due Srl **IT394** MO
Ricci Pietro Srl **IT337** RA
Salati e Montepietra Srl **IT333** RE

FRIULI VENEZIA GIULIA

Briapell Srl **IT367** UD
Di Filippo Legnami Srl **IT009** UD
Green Gold Energy Srl **IT343** TS
Pallavisini Legnami Srl **IT389** UD
Perlarredi Srl **IT002 IT358** PN
S.I.T.A. Srl **IT003 IT323** UD
Segatifiuri Srl **IT004 IT360** UD
Unionsped Srl **IT355** GO

LAZIO

Interport Srl **IT039** RM
Interwest Srl **IT301** RM

LIGURIA

P.F.M. Srl **IT023** SV
Piroto Legno Srl **IT391** SV

LOMBARDIA

Bio Eco G.P. Srl **IT370** MI
Bio Fiber Energy Srl **IT381** BG
Braga Spa **IT037** CR
Capitani Combustibili Sas **IT311** SO
Carbotermo Spa **IT328** MI
Caronni Group Srl **IT027** MB
Centrofaip Srl **IT369** CR
Coli's Italia Srls **IT377** MI
Del Curto Srl **IT026** LC
Geminati Pierino Srl **IT011 IT344** BS
Gemini Trasporti Srl **IT310** SO
Novis Energie Srl **IT371 IT371** SO
Ottoni Srl **IT351** MN
Sa.vi.chem. Spa **IT345** MI
Soc. Agr. Malpaga Srl **IT030** BG
Special Pellet Srl **IT375** BG
Tercomposti Spa **IT338** BS
United Company Srl **IT384** MI
Vens Srl **IT393** MI
Woodtech Italia Srl **IT326** LC

MARCHE

MHL Srl **IT385** PU

MOLISE

Soc. Agr. Il Quadrifoglio Snc **IT022** CB

PIEMONTE

Agriservizi Soc. Coop. Agr. **IT387** TO
Biotrade Srl **IT352** TO
Ledoga Srl **IT019** CN
Mangimi Trincherio Sas **IT317** AT
Sailing Srl **IT376** TO
SerCom Srls **IT362** CN

PUGLIA

CMC Srl **IT324** FG
Sudest Europe Srl **IT319** LE

SARDEGNA

LDG Forest Group A/S **IT386** OR
Murgia F.II Snc **IT396** OG
Sider Net Spa **IT368** SS

SICILIA

Bio Wood Heater Srl **IT392** AG
Bioenergy Europe Srl **IT348** CT
Caleg Srl **IT025** ME
Mar Cementi Spa **IT395** AG

TOSCANA

Antonelli Srl **IT005 IT305 IT305** AR
Cortona Pellet Srls **IT032** AR

TRENTINO - ALTO ADIGE

Arderlegno Srl **IT020** TN
Bachmann Commerce Srl **IT346** BZ
Beikircher Grünland Srl **IT325 IT325** BZ
Bioenergia Fiemme Spa **IT024 IT363** TN
Bordiga Francesco Srl **IT014 IT378** TN
B Timber Trade Srl **IT383** TN
Cristoforetti Petroli Spa **IT349** TN
Federer Pellets Srl **IT015 IT332** BZ
Kostner Srl **IT388** BZ
Lamprecht Srl **IT033** BZ
Ledro Energia Srl **IT031** TN
Corriere Autotrasporti Beccari Snc **IT365** TN
Nordpan Ag Spa **IT006** BZ

UMBRIA

P-Trade Srl **IT342** PG
Wood & Green Srls **IT372** PG

VALLE D'AOSTA

Melotti Srl **IT316** AO

VENETO

Basei Duebi Srl **IT331** TV
Brunnen Industrie Srl **IT304** VI
Cama Srl **IT303 IT303** PD
Firelux Srl **IT339** TV
Flo.it Srl **IT016 IT366** TV
La TiEsse Srl **IT008 IT340** TV
Maino Holz Pellets **IT330** VI
Progetto Fuoco Srl **IT361** VI
Ronchiato Gino & C. Snc **IT315** TV



info

Trovi le aziende certificate
in Italia e nel mondo su
www.enplus-pellets.it



AIEL
Associazione Italiana
Energie Agroforestali
Agropolis - Viale dell'Università, 14
35020 Legnaro (PD)
pelletenplus.aiel@cia.it
www.aielenergia.it



Legno Energia
Nord Ovest

LENO 2022 e Dolomiti Green Brick, due progetti per una sostenibilità a 360 gradi

Andrea Argnani
Referente GPPB
argnani.aiel@cia.it
Giorgio Talachini - Soc. coop. La Foresta
Luca Canzan - Eco-Sinergia

Partenza positiva per i progetti di AIEL nel primo periodo post-pandemia. Sono infatti riprese le attività legate a progetti noti e a nuove iniziative che arricchiranno l'Associazione e il Gruppo produttori professionali biomasse. Il progetto LENO, acronimo di Legno Energia Nord Ovest, di cui AIEL era già partner nella versione precedente, è diventato LENO 2022. Il Progetto ha infatti vinto il bando della regione Piemonte nella Misura 16 del Psr 2014-2020 conquistando il primo posto nella graduatoria.

Rispetto alla sua versione precedente, LENO 2022 può contare su un gruppo operativo più ampio grazie alla nuova partecipazione del Pefc (Programme for the endorsement of forest certification schemes - Schema di certificazione sulla gestione forestale sostenibile), della Compagnia delle foreste e dell'Unione nazionale comuni enti montani (Uncem), insieme a una serie di partner istituzionali e a un più

nutrito gruppo di imprese forestali. Il Progetto è attualmente nelle sue fasi iniziali e cercherà di portare avanti una filiera legno-energia all'insegna della piena sostenibilità, favorendo qualità dell'aria, avanzamento tecnologico degli impianti a biomasse, utilizzo ragionato della risorsa legno e supporto a territori economicamente svantaggiati. LENO 2022 agirà parallelamente sulle tre declinazioni della sostenibilità: ambientale, economica e sociale, per ciascuna delle quali sono stati indentificati alcuni sotto-obiettivi:

- La sostenibilità ambientale dovrà passare per un efficientamento generale di tutti i processi coinvolti nella filiera legno-energia, partendo dal bosco per arrivare alla fase di combustione attraverso il riutilizzo dei sottoprodotti;
- La sostenibilità economica dovrà tenere conto di tutti gli operatori coinvolti nella filiera aumentando

la remuneratività dove necessario, incrementando la domanda e migliorando la qualità e la resilienza dell'offerta cercando di far emergere il sommerso;

- La sostenibilità sociale verrà ricercata tramite l'informazione del cittadino in merito al ruolo che le biomasse hanno in materia di qualità dell'aria, cambiamento climatico e settore forestale. Allo stesso tempo verrà incentivata la collaborazione tra i diversi attori del settore e il cittadino espletando un servizio utile alle comunità montane del territorio.

Questi obiettivi impegneranno il nutrito Gruppo operativo per i prossimi mesi e fino alla fine del progetto prevista, appunto, per il 2022.

IL DOLOMITI GREEN BRICK

Analoghi contenuti riguardano anche il progetto Dolomiti Green Brick, avviato negli ultimi mesi del 2019 ed entrato nel vivo subito dopo la pan-

Con Ipla per la professionalità della filiera forestale sostenibile

Nei prossimi mesi lo staff di AIEL salirà in cattedra grazie a un Progetto che la vede coinvolta nella divulgazione. L'iniziativa avrà un carattere regionale e sovraregionale e permetterà ad AIEL di ampliare la propria rilevanza come attore istituzionale e come figura di riferimento all'interno del settore.

Il progetto in cui AIEL è stata coinvolta assolve alla FA 5C – Energie rinnovabili del Psr 2014-2020 del Piemonte e nello specifico alla formazione tecnica di operatori e amministratori locali nella gestione attiva del patrimonio forestale locale e nello sviluppo di filiere locali legate ai prodotti energetici. L'obiettivo, impostato da Ipla (Istituto per le piante da legno e l'ambiente), ente organizzatore delle docenze, è quello di garantire una maggiore professionalità facilitan-

do la progettazione e la gestione di nuove filiere sostenibili o l'ulteriore sviluppo di quelle già esistenti con utili ripercussioni di carattere economico ed ambientale. L'intento inoltre è quello di integrare concretamente le conoscenze necessarie per una gestione forestale sostenibile, anche a supporto dei previsti bandi della misura 16 del Psr sulla cooperazione. I destinatari dell'iniziativa sono imprenditori, addetti del settore forestale (compresi i tecnici non dipendenti della Pubblica amministrazione) e i gestori del territorio agroforestale che operano su tutto il territorio regionale, ma anche gli operai e i tecnici della Pubblica amministrazione. Questo, in accordo con Ipla, ha delineato i contenuti dei convegni in programma.

Gli interventi riguarderanno i bio-

combustibili, la logistica delle piattaforme, la contrattualistica e le tecnologie di combustione. È infatti necessario prestare particolare attenzione alla seconda e terza fase di questa serie di docenze che prevedono la descrizione e l'analisi di diversi modelli di business, sia comuni sia avanzati, che normalmente si trovano nel settore. Di questi modelli di business verranno analizzati criteri di corretta progettazione, caratteristiche infrastrutturali e macchine, analisi dei costi e valutazione dell'investimento anche in considerazione degli incentivi attivi, aspetti legislativi e burocratici e esempi applicativi. È stato inoltre possibile organizzare una serie di visite tecniche che permetteranno di approfondire i modelli di business.

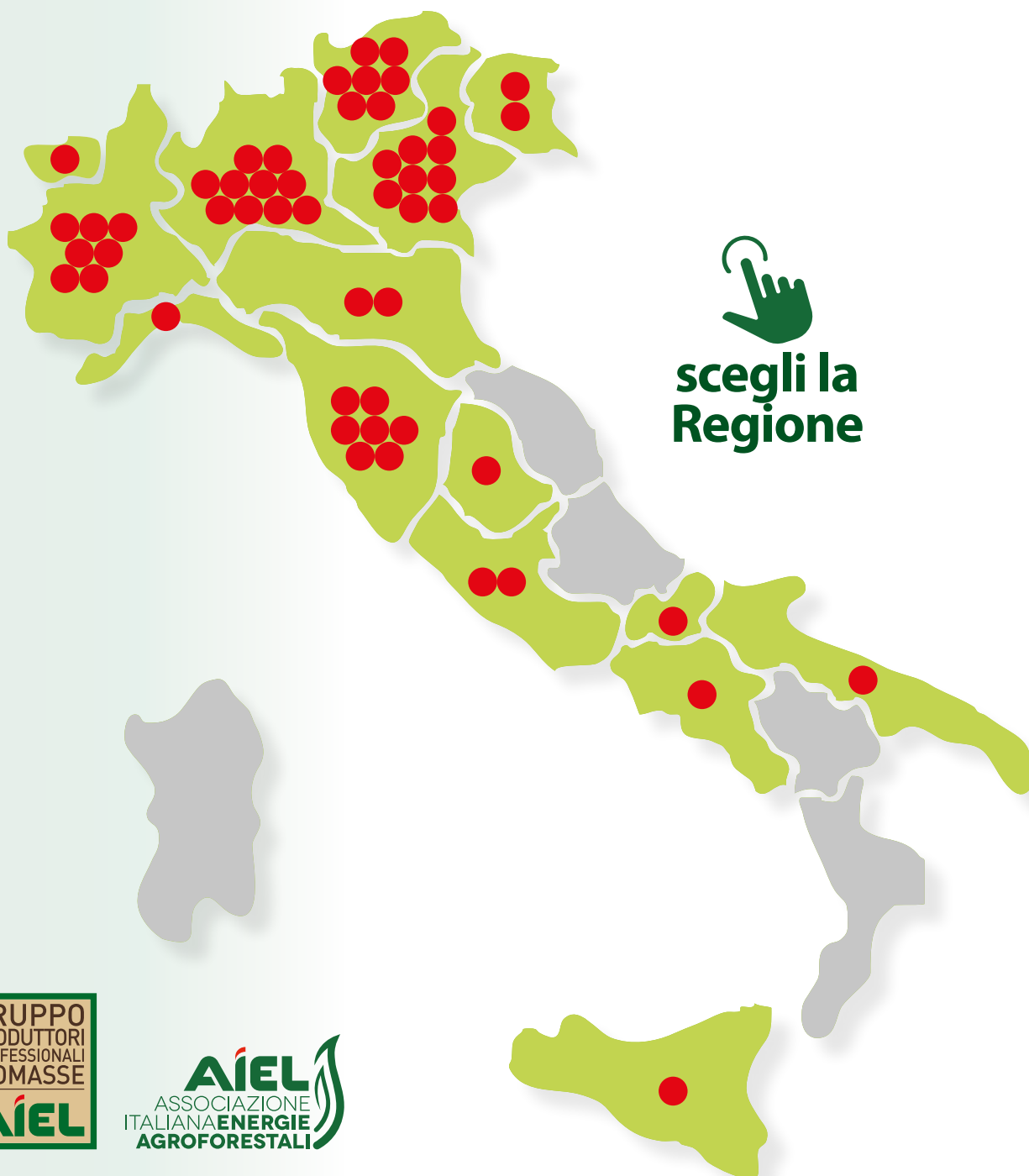
A.A.

demia. Il Progetto, che opera all'interno della Misura 16 del Psr Veneto, intende creare un Gruppo di cooperazione di tipo verticale e multidisciplinare in grado di garantire lo scambio delle conoscenze, la creazione di reti e la diffusione massima tra le imprese coinvolte. La volontà è quella di aggregare i diversi comparti tra cui AIEL, Cifort, Tesaf, Unione montana Agordina ed Ecodolomiti che ne fanno parte, oltre a promuovere la gestione collettiva della produzione e commercializzazione per rendere più semplice la logistica trovando soluzioni alle criticità anche di carattere tecnologico e finanziario. Sono stati quindi individuati gli obiet-

tivi progettuali che vengono definiti in termini di sostenibilità ambientale, economica e sociale. Dolomiti Green Brick vuole innanzitutto verificare la fattibilità economica di una "piattaforma silvo-energetica" per la produzione di bricchetti ad uso domestico a partire da biomasse forestali residuali, eventualmente anche miscelate a residui della lavorazione di segherie, per ottenere un prodotto con una buona categoria di qualità secondo la norma ISO 17225-3:2014, ossia un bricchetto privo o con un minimo contenuto di additivi naturali e uno idrico fisso e basso, di dimensioni standard, con un buon potere calorifico e un contenuto in cenere ri-

dotto. L'introduzione di questo nuovo prodotto potrebbe andare ad inserirsi all'interno di una filiera locale migliorandone la sostenibilità ambientale, economica e sociale. Il Progetto punta infatti alla creazione di una economia condivisa e collaborativa in quanto la sua realizzazione soddisfa anche i bisogni sociali del territorio perché può favorire la nascita di nuove relazioni e collaborazioni, contrastare i fenomeni di abbandono del territorio e delle categorie svantaggiate, promuovere l'occupazione con una conseguente riduzione della povertà. Possiamo allora parlare a ragione di "crescita", che dovrà essere *green*, *smart*, innovativa e inclusiva. ■

MAPPA DELLE PIATTAFORME DI BIOMASSE



Aziende certificate Biomassplus®



A partire da gennaio 2020 è attivo il nuovo marchio Biomassplus®. L'utilizzo del vecchio marchio da parte delle aziende sarà ancora possibile fino al 31 dicembre 2022.

vecchio



nuovo



 LEGNA DA ARDERE A1+ A1 A2 B PIT 001	 LEGNA DA ARDERE A1+ PIT 001	 DI FILIPPO LEGNAMI S.r.l. Di Filippo Legnami Srl	legna da ardere A1+	www.difilippo.biz
 LEGNA DA ARDERE A1+ A1 A2 B DIT 002	 LEGNA DA ARDERE A1 DIT 002		legna da ardere A1	
 CIPPATO A1+ A1 A2 B1 PIT 002	 CIPPATO A1 PIT 002	 BIOMASS GREEN ENERGY SRL Biomass Green Energy	cippato A1	www.biomassgreenenergy.com
 LEGNA DA ARDERE A1+ A1 A2 B DIT 001	 LEGNA DA ARDERE A1+ DIT 001	 Ronchiato Legna www.ronchiato-legna.it Ronchiato Gino & C. Snc	legna da ardere A1+	www.ronchiato-legna.it
 BRICCHETTE A1 A2 B PIT 003	 BRICCHETTE A1 PIT 003	 SITTA Sitta Srl	bricchette A1	www.sittasrl.com
 CIPPATO A1+ A1 A2 B1 PIT 005	 CIPPATO A1 PIT 005	 CR3 CR3 Sas	cippato A1	www.cr3.it
 CIPPATO A1+ A1 A2 B1 PIT 006	 CIPPATO A1+ PIT 006	 JuMa JuMa Biomass Sas	cippato A1+	www.juma.bz

continua >

Aziende certificate Biomassplus®



PIT 007



PIT 007

Bosco Verde
produzione e vendita legna da ardere
Greentek di Sassi Emiliano

legna da ardere A1

www.legnaboscoverde.it



PIT 008



PIT 008



cippato A1

www.ecoenergie.es



PIT 009



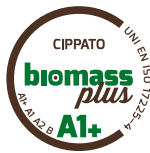
PIT 009

Soc. Coop. Agr. Ecoenergie

legna da ardere B



PIT 011



PIT 011

Gemellini
Bormolini Fratelli
Gemelli Srl

cippato A1+

www.autotrasportigemelli.com



PIT 012



PIT 012

Eco-Tron Snc

legna da ardere A1



PIT 013



PIT 013

MHL Srl

legna da ardere A1



PIT 014



PIT 014

Ferrara Legna
di Ferrara Francesco

legna da ardere A1

www.ferraralegna.it



PIT 015

AgriServizi Soc. Agr. Coop.

cippato B



PBA 001



PBA 001

ekofocus
Ekofocus d.o.o.

legna da ardere A1+

www.ronchiato-legna.it

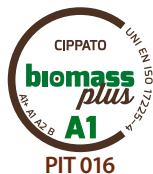
Aziende certificate Biomassplus®



Jansen d.o.o.

legna da ardere B

www.difilippo.biz



cippato A1

www.pelletslegno.com



A.M.S. Biomasa d.o.o.

legna da ardere A1

www.ams-biomasa.com/en



Coradai Srl

cippato A2

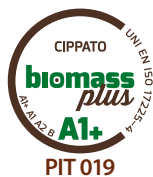
www.coradai.it



**Pepe Vincenzo
Autotrasporti e Legnami**

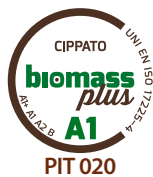
cippato A1

www.pepevincenzolegnami.it



cippato A1+

www.trentinorinnovabili.it



cippato A1

www.biasilegno.com/wp/taglio-legna



legna da ardere A1

www.pelletcagliari.com

Aziende in progress

Santacroce Legnami

legna da ardere

www.santacrocelegnami.it



CALDAIE A CIPPATO
Zero emissioni, il riscaldamento a cippato più pulito al mondo. Massimo comfort e risparmio.



CALDAIE A PELLETT
La più ampia gamma di caldaie a pellet. 72 soluzioni a pellet su misura = 3 modelli per 8 potenze per 3 sistemi di stoccaggio.



CALDAIE A LEGNA
Caldaie a legna per tutte le esigenze. Alte prestazioni, struttura resistente, caricamento agevole.



Leader europeo nel riscaldamento a biomassa: le più alte prestazioni sul mercato.





PAGINEAIEL

GUIDA AI PRODUTTORI PROFESSIONALI BIOMASSE



Trova le aziende del Gruppo Produttori Professionali Biomasse scaricando **AppAIEL**, l'app gratuita disponibile per dispositivi Android e iOS, oppure sul sito www.aielenergia.it

Aziende con il marchio GPPB

Il catalogo Pagine AIEL raccoglie l'elenco delle aziende che hanno soddisfatto i requisiti per rientrare nel Gruppo Produttori Professionali Biomasse (GPPB) di AIEL (Associazione Italiana Energie Agroforestali).

Le aziende del GPPB hanno aderito a un percorso di formazione AIEL e periodicamente sottopongono i propri biocombustibili legnosi ad analisi di laboratorio secondo quanto previsto dalla norma tecnica ISO 17225 per l'ottenimento di un'ATTESTAZIONE DI CONFORMITÀ (non una certificazione).

La cartina riporta tutte le imprese attualmente aderenti al GPPB. Il **PALLINO VERDE** identifica le aziende che hanno già rispettato tutti i requisiti per l'ottenimento del marchio GPPB; il **PALLINO MARRONE** identifica le aziende in progress che stanno provvedendo ad adempiere agli stessi.

Se vuoi aderire al Gruppo Produttori Professionali Biomasse di AIEL o avere maggiori informazioni inerenti la certificazione Biomassplus® rivolgiti a:

AIEL - Viale dell'Università 14 - Legnaro (PD)

tel. 049 8830722 segreteria.aiel@cia.it

ABRUZZO

AQ SANTA CROCE LEGNAMI S.R.L.

ALTO ADIGE

BZ EBERHOFER WERNER HACKSCHNITZELWERK
BZ HACKTEC DI GÖELLER KARL
BZ JUMA S.N.C. DI MULSER M. E J.
BZ MARKUS SRL
BZ MUEHLMANN SRL
BZ WEGER BIOMASSE
BZ WEISSTEINER HUBERT

EMILIA ROMAGNA

FC ENERLEGNO SRL
PC BERNAZZANI MARCO E MATTEO SNC
PR GF BIOENERGY SRL

FRIULI VENEZIA GIULIA

UD DI FILIPPO LEGNAMI S.R.L.
UD NOVALEGNO SRL
UD RELEN SNC

LAZIO

VT ISAM SRL
RO ECOFLORA2 SRL

LIGURIA

SV NALCA SOC. AGR. SRL

LOMBARDIA

BG FRATELLI ROSSI
BG SFERA SRL SOCIETÀ AGRICOLA
BG STELLA ALPINA AZ. AGR. FLOROVIVAISTICA
BS AZ. AGR. BOSCHIVA BIANCHI CATERINA
BS VIVAIO GREEN PARK
CO AZ. AGR. BOSCHIVA INVERNIZZI GIULIO
CO AZ. AGR. CIP CALOR SRL SA
CO CONSORZIO FORESTALE LARIO INTELVESE
CO LA CAMPAGNOLA SNC
LC AZ. AGR. CAR.AT. DI CORTI CARLUCCIO
LC POZZI DANILO AZIENDA AGRICOLA
PV CONTAGRI CEGNI COOP. SRL
SO BORMOLINI FRATELLI GEMELLI SRL
SO FERRARI ENNIO E PIERO SRL
SO LEGNO ENERGIA SRL
SO PELLEGGATTA FIORENZO
SO TECNOVAL SRL
VA AZ. AGRICOLA PROVINI
VA GREENTEK DI SASSI EMILIANO

MOLISE

CB FELICE TOMMASO

PIEMONTE

AL BEVILACQUA SIMONE
CN ALPIFOREST SOC. AGR. COOP.
CN CIP ENERGY
CN PASTORELLI LEGNAMI SRL
CN ROSSO COMMERCIO SRL
CN VINAI FRATELLI DI VINAI LUCIANO E C. SNC
TO ROSSETTO DOMENICO SNC DI ROSSETTO E. E C.

TO SOC. COOP. SILVA
TO LA FORESTA SOC. COOP.
VB FERRARI ANDREA
VC TECNO VERDE SRL

PUGLIA

LE CISUD SOCIETÀ COOPERATIVA AGRICOLA
TA SOC. AGR. DE PADOVA ANTONIO E FIGLI SRL

TOSCANA

AR ANTONELLI SRL
AR SOC. COOP. AGR. ECO-ENERGIE
AR VENTURINI BIOMASSE
FI AZ. FRATELLI TRAVAGLINI
LU PR LEGNAMI IL PONTE SOC. COOPERATIVA
PT AZ. AGR. FATTORIA LA PIASTRA
PT AZ. AGR. FOREST. ORLANDINI ANTONIO
SI ECOSISTEMA SOC. COOP. AGRICOLA FORESTALE

TRENTINO

TN B. E B. LEGNO DI BETTEGA G. SNC
TN BIASI S.N.C. DI BIASI SERGIO E C.
TN BRE-EDIL SNC
TN CASOLLALEGNO SRL
TN CORADAI S.R.L.
TN CR3 SAS
TN FOREST AGRI - DAL BOSCO
TN GRUMESENERGY SRL
TN PERGHER COSTRUZIONI
TN F.LLI TRAVAGLIA S.N.C.
TN TRENTINO RINNOVABILI SRL
TN DITTA VINANTE RICCARDO

UMBRIA

PG CASAGRANDE VALENTINO

VALLE D'AOSTA

AO DAL CANTON SRL
AO LEBOIS SAS DI JACQUEMOD S. & C.

VENETO

BL 4GREEN ENERGY
BL ECODOLOMITI SRL
BL HOLZMEDE
BL VARET DI DAL FARRA CORRADO
PD BIOMASS GREEN ENERGY
TV AGRIVITENERGY AVE SRL
TV DE LUCA SAS DI DE LUCA ANTONIO e C.
TV FRANCESCON IMBALLAGGI SRL
VE AZ. AGRICOLA GUERRA RENATO
VE RONCHIATO G. E C. SNC
VI LEGNAMI VALMORBIDA SAS
VR AZ. AGRICOLA MORANDINI

Aziende in progress

VENETO

VI MONTAGNA SAS

EMILIA ROMAGNA

MO NIZZI NICOLA E C. SAS



Prestazione energetica in edilizia, le modifiche al D.Lgs n.48/2020

Valter Francescato
Referente tecnico GIMIB
francescato.aiel@cia.it

Il D.Lgs 48/2020 introduce importanti modifiche al vigente D.Lgs 192/2005, prevedendo *"l'Attuazione della direttiva (UE) 2018/844, che modifica la direttiva 2010/31/UE sulla prestazione energetica nell'edilizia e la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica, della direttiva 2010/31/UE, sulla prestazione energetica nell'edilizia, e della direttiva 2002/91/CE relativa al rendimento energetico nell'edilizia"*.

Di seguito riassumiamo le principali novità introdotte, con particolare riferimento a quelle di maggiore interesse per gli operatori del settore biomasse.

1. Viene modificata e maggiormente articolata la definizione di generatore di calore (art. 3);

"Generatore di calore": la parte di un impianto termico che genera calore utile avvalendosi di uno o più dei seguenti processi:

1) la combustione di combustibili, ad esempio in una caldaia;

2) l'effetto Joule che avviene negli elementi riscaldanti di un impianto di riscaldamento a resistenza elettrica;

3) la cattura di calore dall'aria ambiente, dalla ventilazione dell'aria esausta, dall'acqua o da fonti di calore sotterranee attraverso una pompa di calore;

4) la trasformazione dell'irraggiamento solare in energia termica con impianti solari termici.

2. Viene introdotta la definizione di "sistema tecnico per l'edilizia" (art. 3)

"Sistema tecnico per l'edilizia": apparecchiatura tecnica di un edificio o di un'unità immobiliare per il riscaldamento o il raffrescamento di ambienti, la ventilazione, la produzione di acqua calda sanitaria, l'illuminazione integrata, l'automazione e il controllo, la produzione di energia in loco o una combinazione degli stessi, compresi i sistemi che sfruttano energie da fonti rinnovabili. Un sistema tecnico può essere suddiviso in più sottosistemi.

3. Viene modificata la definizione di "impianto termico", eliminando la soglia dei 5 kW (art. 3)

"Impianto termico": impianto tecnologico fisso destinato ai servizi di climatizzazione invernale o estiva degli ambienti, con o senza produzione di acqua calda sanitaria, o destinato alla sola produzione di acqua calda sanitaria, indipendentemente dal vettore energetico utilizzato, comprendente eventuali sistemi di produzione, distribuzione, accumulo e utilizzazione del calore nonché gli organi di regolazione e controllo, eventualmente combinato con impianti di ventilazione. Non sono considerati impianti termici i sistemi dedicati esclusivamente alla produzione di acqua calda sanitaria al servizio di singole unità immobiliari ad uso residenziale ed assimilate.

4. Sono aggiunte le seguenti nuove definizioni (art. 3)

"Sistema o impianto di climatizzazione invernale" o **"impianto di ri-**

“scaldamento”: complesso di tutti i componenti necessari a un sistema di trattamento dell’aria attraverso il quale la temperatura è controllata o può essere aumentata.

“Sistemi alternativi ad alta efficienza”: sistemi tecnici per l’edilizia ad alta efficienza tra i quali, a titolo esemplificativo e non esaustivo, i sistemi di produzione di energia rinnovabile, la cogenerazione, il teleriscaldamento e il teleraffrescamento, le pompe di calore, i sistemi ibridi e i sistemi di monitoraggio e controllo attivo dei consumi, nonché il free cooling aerotermico, geotermico o idrotermico.

5. Sono introdotte varie modifiche all’art. 4 del DL 192 (cfr. art. 6)

- In fase di progettazione per la realizzazione di nuovi edifici o per la ristrutturazione importante degli edifici esistenti, si tiene conto della fattibilità tecnica, funzionale, ambientale ed economica dei sistemi alternativi ad alta efficienza, se disponibili.

- I nuovi edifici e gli edifici esistenti, in occasione della sostituzione del generatore di calore, ove tecnicamente ed economicamente fattibile, sono dotati di dispositivi autoregolanti che controllino separatamente la temperatura in ogni vano o, ove giustificabile, in una determinata zona riscaldata o raffrescata dell’unità immobiliare.

- nel caso di nuova installazione, sostituzione o miglioramento dei sistemi tecnici per l’edilizia, i requisiti minimi comprendono il rendimento ener-

getico globale, assicurano la corretta installazione e il corretto dimensionamento e prevedono inoltre adeguati sistemi di regolazione e controllo, eventualmente differenziandoli per i casi di installazione in edifici nuovi o esistenti.

- Con un Dpr specifico sono aggiornati i requisiti professionali e i criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l’indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare l’attestazione della prestazione energetica degli edifici.

- le modalità di esercizio, conduzione, controllo, manutenzione, accertamento e ispezione degli impianti termici degli edifici, nonché le disposizioni in materia di requisiti, soggetti responsabili e criteri di accreditamento per assicurare la qualificazione e l’indipendenza degli esperti e degli organismi a cui affidare i compiti di ispezione degli impianti stessi.

1) Le disposizioni introdotte tengono conto della necessità di ottimizzare il rapporto tra costi e benefici per la collettività;

2) le disposizioni introdotte tengono conto della necessità di semplificare l’attività di ispezione degli impianti termici di piccola taglia, anche ai fini di identificare la soglia di potenza, comunque non superiore a 70 kW, al di sotto della quale non è prevista attività ispettiva ai fini del controllo dell’efficienza energetica, la soglia di potenza al di sotto della quale è sufficiente l’accertamento del rapporto di con-

trollo di efficienza energetica inviato dal manutentore o terzo responsabile, nonché la soglia di potenza al di sopra della quale è obbligatoria l’ispezione periodica delle parti accessibili dell’impianto;

3) le disposizioni introdotte sono differenziate, se del caso, in base alla tipologia di vettore energetico utilizzato per l’alimentazione dell’impianto termico, fornendo indicazioni puntuali per quanto riguarda gli impianti alimentati da biomassa;

4) sono individuati i casi in cui, in sede di ispezione, è obbligatorio consentire l’accesso all’impianto termico per controllarne le caratteristiche e le condizioni di normale funzionamento, anche attraverso i residui del prodotto della combustione.

Viene infine indicato che con un Dpr saranno *“stabiliti i requisiti degli operatori che provvedono all’installazione degli elementi edilizi e dei sistemi tecnici per l’edilizia (ovvero anche sistemi Fer), tenendo conto della necessità di garantire l’adeguata competenza degli operatori che provvedono all’installazione degli elementi edilizi e dei sistemi tecnici per l’edilizia, considerando tra l’altro il livello di formazione professionale, conseguito anche attraverso corsi specialistici e certificazioni. Decorsi centottanta giorni dalla data di entrata in vigore del predetto decreto, gli incentivi di cui al comma 1 sono concessi a condizione che i predetti sistemi siano installati da un operatore in possesso dei requisiti prescritti.”* ■

Pellematic Maxi



Efficienza ai massimi livelli. La tecnica di condensazione di nuova generazione sfrutta maggiormente ogni chilo di pellet di legno. Fino al 15% di efficienza in più.



Soluzione specifica per un fabbisogno di calore elevato.

Distribuendo la potenza su più caldaie, il rendimento al 100% del carico delle singole caldaie aumenta. Ciò significa:

- Ampio intervallo di modulazione
- Affidabilità elevata, minore usura
- Facilità di messa in funzione e manutenzione
- Elevata flessibilità

Il collegamento di più caldaie in batteria rappresenta la soluzione ideale per case plurifamiliari, attività commerciali ed edifici pubblici.

Possibilità di combinazioni

Potenza nominale

da 82 - 128 kW

da 164 - 256 kW

da 246 - 384 kW

da 328 - 512 kW



Valeria Verga
Esco Agroenergetica Srl

L'integrazione caldaia a biomasse con solare termico è una scelta vantaggiosa premiata dal Conto termico

La *case history* presentata in questo articolo illustra un intervento effettuato in una villetta di 400 metri quadrati dove una vecchia caldaia a pellet è stata sostituita con un analogo impianto più performante che garantisce alti rendimenti e bassi livelli emissivi

Relativamente agli impianti alimentati con fonti rinnovabili, il Conto termico incentiva cinque tipologie di intervento: biomasse, solare termico, pompe di calore (climatizzazione), sistemi ibridi, scaldacqua a pompa di calore. Uno dei multi-intervento più diffusi – ricordando che il Conto termico permette di presentare un'unica pratica in caso di contestuale installazione di due o più tecnologie – comprende un impianto solare termico integrato a un generatore a biomasse.

Ed è proprio il caso che presentiamo in questo articolo.

SOLUZIONI TECNOLOGICHE PERFORMANTI

L'intervento è stato realizzato da un privato in una villetta di 400 metri quadrati in un piccolo comune alle porte di Roma. L'impianto esistente era costituito da una vecchia caldaia a pellet che copriva i fabbisogni per il riscaldamento e la produzione di acqua calda sanitaria. La proprietaria ha scelto di sostituire la caldaia a pellet esistente di 32 kW con un'altra, sempre a pellet e di pari potenza decisa-

mente più performante per l'alto rendimento e i bassi livelli emissivi, abbinata a un puffer di 600 litri.

Per integrare la caldaia a pellet, nella sola produzione di acqua calda sanitaria, sono stati installati due collettori solari per un totale di 5 metri quadrati con un serbatoio di 300 litri. Ricordiamo che, nel caso del solare termico, sono ammesse tutte le applicazioni (solo acqua calda sanitaria, acqua calda sanitaria + riscaldamento, riscaldamento piscine, calore di processo, raffrescamento) e non è necessario sostituire un generatore esistente (è ammessa la nuova installazione).

Il sistema di distribuzione ed emissione è rimasto invariato. È stata prevista una regolazione elettronica con termostato ambiente e sonda climatica, oltre all'installazione di valvole termostatiche sui corpi scaldanti (radiatori).

I principali documenti tecnico-amministrativi che sono stati predisposti per accedere all'incentivo sono:

- Certificato del corretto smaltimento della vecchia caldaia a pellet
- Dichiarazione di conformità dell'impianto alla regola dell'arte

La caldaia a pellet





Puffer e gruppi di distribuzione



Puffer, bollitore e gruppi di distribuzione

IL QUADRO ECONOMICO

Per l'installazione di una caldaia a pellet di 32 kW in zona climatica D, con coefficiente premiante di 1,5 (7 mg/Nm^3) l'incentivo è pari a 6.048 euro. Mentre l'impianto solare termico, costituito da due pannelli con una producibilità complessiva di 2.374 kWh termici, ottiene un incentivo di 1.662 euro. L'incentivo complessivo è pari a 7.710 euro che viene erogato dal Gse in due quote annuali.

Diversi i benefici ottenuti con l'intervento:

- risparmio energetico e confort determinati dall'installazione di un impianto solare termico che soddisfa una percentuale importante dei fabbisogni per acqua calda sanitaria e permette di tenere la caldaia a pellet spenta nei mesi estivi;
- maggiore efficienza energetica e ambientale derivante dall'installazione di una caldaia a pellet più performante di quella vecchia;
- ottimizzazione di tutto il sistema e aumento del rendimento medio stagionale grazie alla regolazione elettronica dei due impianti e a quella climatica degli ambienti;
- incentivo che ha coperto una parte significativa dell'investimento, permettendo alla proprietaria di rientrare in un anno e mezzo di più del 48% dell'investimento (tabella 1).

L'integrazione biomasse-solare termico con gestione elettronica unificata senza aggiunta di componenti esterni e l'incentivo riconosciuto dal Gse hanno permesso di soddisfare pienamente le esigenze tecniche ed economico-finanziarie richieste dalla proprietaria dell'immobile. Infatti, ciò che rende il Conto termico un incentivo virtuoso è la possibilità di indirizzare i cittadini-utenti verso la scelta delle soluzioni tecnologiche più efficienti e innovative che rispondano all'esigenza di maggior confort e risparmio energetico, potendo contare su un incentivo importante in tempi rapidi. ●

Tabella 1 - Quadro economico

CALDAIA A PELLETT	
Investimento	12.990 €
Incentivo	6.048 €
Copertura investimento	47%
SOLARE TERMICO	
Investimento	2.920 €
Incentivo	1.662 €
Copertura investimento	57%
INTERVENTO COMPLESSIVO	
Investimento	15.910 €
Incentivo	7.710 €
Copertura investimento	48,5%

Puffer, bollitore e gruppi di distribuzione



Puffer e bollitore





SERVIZIO GESTIONE CALORE DA PELLETT



- Una grande azienda, certificata **ENplus IT328**, in grado di offrire un servizio completo agli utilizzatori del pellet: dall'approvvigionamento, allo stoccaggio, alla consegna, alla realizzazione dell'impianto termico con caldaia fornita e finanziamento dell'intervento.
- Un deposito, limitrofo a Milano, per il pellet sfuso della capacità di **2200 tonnellate** più un secondo stoccaggio di **800 tonnellate** per disporre di pellet di classe A1 e A2 che garantisce la **disponibilità immediata del prodotto (ENplus A1 e ENplus A2)**.
- Consegna tempestiva del prodotto con autobotti di proprietà, **5 autobotti** con capacità da **4,5 a 14 tonnellate**, esclusivamente **adibite alla distribuzione del pellet**.
- Oltre 400 addetti.



CARBOTERMO®
ENERGIA
DA BIOMASSE

CARBOTERMO SPA.
UNA STORIA CHE INIZIA SESSANT'ANNI FA.

Carbotermo Spa - via Gallarate 126 - Milano / tel. 02.30.82.444 / www.carbotermo.com



Opportunità e incentivi

per aziende, privati e
pubbliche amministrazioni

Dalla A alla Z. Consulenza e supporto tecnico-economico.

COSA FACCIAMO

Analisi tecnico-economica
e scelta strumenti di
finanziamento/incentivi

Richiesta e gestione
Conto termico

Richiesta e gestione
Certificati Bianchi

AGROENERGETICA
il valore della sostenibilità



Per informazioni scrivere a
farnesi.escoagroenergetica@cia.it

E.S.Co. Agroenergetica S.r.l.
via Mariano Fortuny 20 - ROMA
Tel +39 06 32 68 72 17
escoagroenergetica@cia.it
www.escoagroenergetica.it

Conto termico, l'efficacia dell'intervento 2.B

L'analisi dei risultati del 2019 conferma la tendenza positiva delle sostituzioni incentivate legate a questo strumento: rispetto all'anno precedente l'incremento nelle vendite è stato del 47%

Dopo il raddoppio degli interventi registrato nel 2018 rispetto al 2017, anche nel 2019 il Conto termico si conferma l'incentivo più importante per il settore delle biomasse (intervento 2.B) con una crescita del 47% rispetto al 2018.

Dai risultati del 2019 registrati dal Gse (Gestore dei servizi energetici) messi a confronto con i dati di vendita dei generatori a biomassa in ambito domestico e commerciale e rilevati dall'osservatorio di AIEL, emerge che l'intervento 2.B del Conto termico sarebbe stato utilizzato nel 29% delle installazioni di generatori alimentati a biomassa.

È utile ricordare che l'intervento 2.B del Conto termico consiste nella sostituzione di impianti di climatizzazione

invernale alimentati a biomassa, a carbone, a olio combustibile o a gasolio con moderni generatori a biomassa. Nonostante non sia possibile attualmente dedurre dai dati la tipologia di biocombustibile sostituito, osservando le tecnologie installate è possibile affermare che la maggior parte degli apparecchi sono a biomassa, ovvero che circa un terzo di quelli nuovi installati ne sostituisce uno obsoleto.

I dati relativi allo scorso anno fotografano quindi un Conto termico che inizia ad avere un effetto fondamentale nel *turnover* tecnologico del parco installato a biomassa.

TECNOLOGIA E COMBUSTIBILE

La rilevazione statistica effettuata dal Gse suddivide gli interventi per tecno-

Grafico 1 - Evoluzione degli apparecchi incentivati rispetto alle vendite

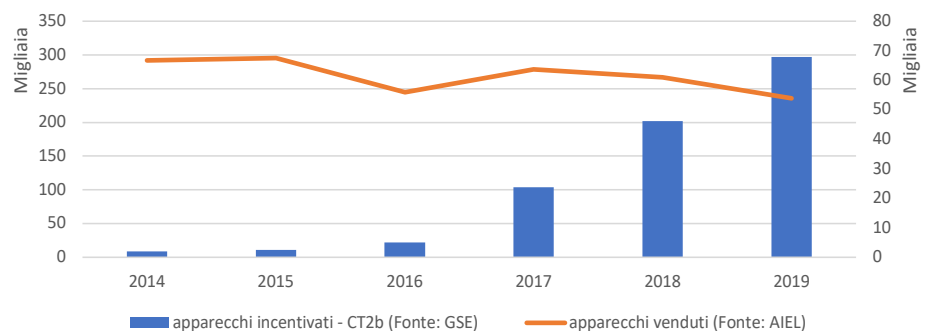
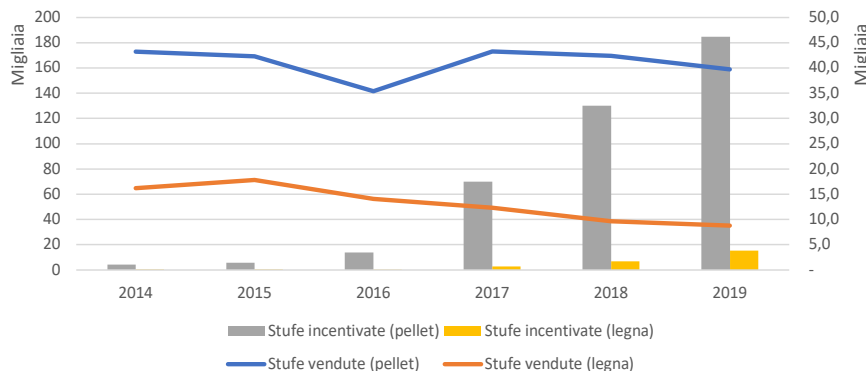


Grafico 2 - Evoluzione delle stufe incentivate rispetto alle vendite

logia e indica tre diverse tipologie di apparecchi: stufe, termocamini, caldaie con i rispettivi combustibili. Il peso degli apparecchi incentivati sul totale delle vendite varia in base alla tecnologia installata, con una maggiore importanza in termini relativi per le caldaie. Inoltre, varia anche in base al combustibile utilizzato con un effetto più marcato nelle nuove installazioni di apparecchi alimentati a pellet.

PARLIAMO DI STUFE...

Come si può vedere dal grafico 2, le stufe rappresentano la tecnologia numericamente più incentivata con 108.627 interventi (circa il 74% del totale degli interventi 2.B), con una forte prevalenza delle stufe a pellet che da sole costituiscono oltre il 69% del totale.

Tuttavia, questi numeri importanti sono solo un effetto del peso che

questi apparecchi hanno sul mercato. Infatti, per le stufe a pellet l'incentivo interessa il 29% degli impianti venduti, mentre per le stufe a legna solo l'11%.

...DI TERMOCAMINI...

La tecnologia legata al termocamino tiene conto degli inserti a legna o a pellet installati in sostituzione di un camino aperto, di uno chiuso o di un vecchio inserto.

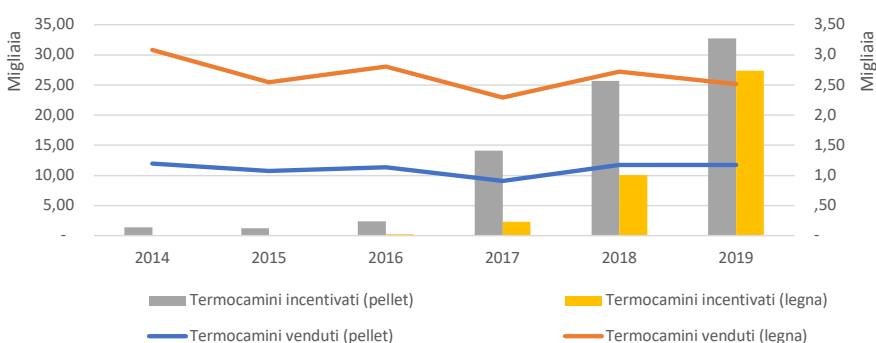
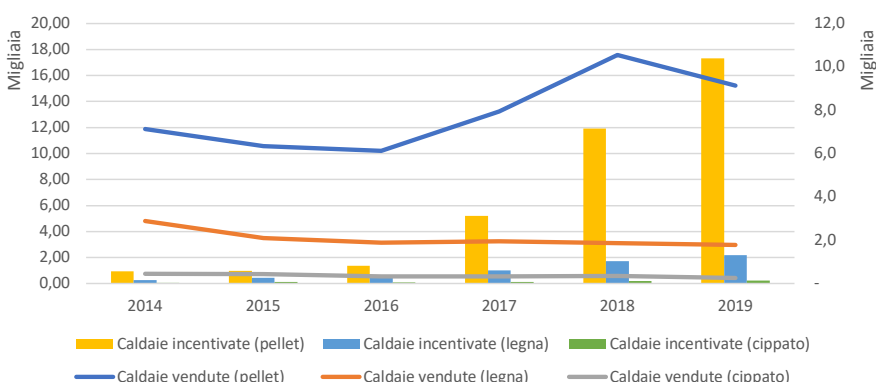
Il peso degli apparecchi incentivati rispetto alle vendite è simile a quello già registrato per le stufe, come è evidenziato nel grafico 3.

Tuttavia, i numeri in gioco sono molto più ridotti. Si parla di 3.270 inserti a pellet incentivati (28% sul totale di quelli venduti) e 2.734 inserti a legna incentivati (l'11% del totale venduto).

...E DI CALDAIE

Le dinamiche degli interventi incentivati destinati agli impianti che necessitano di un locale tecnico e che comportano maggiori costi sono diverse. Per le caldaie infatti, la presenza di un progettista e le caratteristiche dell'intervento in generale comportano una maggiore incidenza degli interventi incentivati sul totale delle vendite.

Le caldaie a pellet sono in assoluto la tipologia di generatore su cui il Conto termico ha avuto più effetto. Infatti, nel 2019 oltre il 68% di esse è stata venduta e installata attraverso l'intervento 2.B. Anche per le caldaie a legna (44%) e a cippato (31%) sono stati registrati numeri determinanti per il mercato come si può vedere dal grafico 4.

Grafico 3 - Evoluzione dei termocamini/inserti incentivati rispetto alle vendite**Grafico 4 - Evoluzione delle caldaie incentivate rispetto alle vendite**

CONCLUSIONI

Il Conto termico 2.0 è chiaramente uno strumento efficace nella rottamazione degli apparecchi dei soggetti privati (99% degli interventi), anche se per poter avere un effetto determinante sulla qualità dell'aria ha ancora bisogno di una implementazione. Servirà quindi

uno sforzo importante nella promozione di questo strumento e di semplificazione della fruizione per i professionisti che curano le pratiche di approvazione per conto degli utenti finali.

Allo stesso tempo, nella sua prossima revisione, lo strumento dovrà avere l'ambizione di innescare, come già avvenuto per il pellet, la diffusione di legna da ardere, cippato e bricchette di

qualità certificata, già introdotta dal Protocollo di intesa che ha istituito il "Piano d'azione per il miglioramento della qualità dell'aria" firmato ormai oltre un anno fa. ●

Intervista a Paul Biligha, quando il basket incontra le energie rinnovabili

Paul Stephan Biligha, 30 anni, è un cestista della Nazionale Italiana e dell'Olimpia Milano Basket, reduce da due bellissime stagioni con la Reyer Venezia, con la conquista dell'Europe Cup nella stagione 2017-18 e del campionato italiano conquistato nella scorsa stagione. Durante i mesi di lockdown Biligha si è laureato in Scienze e tecnologie Agrarie all'Università online Guglielmo Marconi con una tesi sulle energie rinnovabili. *Paul, In questa stagione del tutto particolare, quando non era possibile fare punti in partita a causa della sospensione del campionato di basket, hai deciso di conquistare un traguardo del tutto diverso, ce ne vuoi parlare?*

"Certo, quest'anno, dopo aver affrontato tutto il percorso di studi ho conseguito la laurea triennale in Scienze e tecnologie agrarie, con una tesi focalizzata sulle prospettive di utilizzo delle energie rinnovabili nell'Africa Sub-sahariana".

Quali sono i motivi di questa scelta accademica?

"Alla base di tutto c'è un tema cruciale che tutti noi dobbiamo affrontare, ovvero la lotta ai cambiamenti climatici. Qui in Europa lo sviluppo e l'utilizzo delle tecnologie necessarie alla valorizzazione delle fonti rinnovabili è già molto avanti, anche se la strada da fare è ancora lunga. In Africa invece, nonostante il tema sia noto, non è ancora stato delineato un programma concreto per la transizione dalle fonti fossili a quelle rinnovabili. Per me si tratta di un tema molto interessante al quale intendo dare il mio contributo proponendo soluzioni basate sul mio percorso di studi".

Qual è la fonte di energia che hai ritenuto più interessante sviluppare?

"Non ci possiamo focalizzare su una sola fonte di energia, sono tutte importanti e concorrono all'obiettivo di promuovere l'utilizzo delle fonti rinnovabili per contrastare i cambiamenti climatici. Tuttavia, ognuna ha diverse criticità e prospettive. L'energia solare, per fare un esempio, avrebbe un enorme potenzialità in tutti i paesi dell'Africa Sub-sahariana, anche se oggi viene utilizzata a livello domestico solo dalla popolazione più ricca. L'impiego di solare fotovoltaico per la generazione elettrica in microreti potrebbe avere un grande sviluppo soprattutto se connessa allo sviluppo delle telecomunicazioni. Diversamente, per la biomassa, che rappresenta la fonte di energia più utilizzata nei paesi dell'Africa Sub-sahariana, le sfide da affrontare sono collegate alla sostenibilità produttiva e all'efficienza di utilizzo. In generale, tutte le fonti dovranno essere valorizzate in maniera sostenibile, adottando soluzioni mirate a risolvere le specifiche criticità. Nel mix energetico che questi Paesi adotteranno in futuro dovranno quindi essere considerate tutte le fonti, anche considerando le prospettive collegate ai cambiamenti climatici, che in alcuni casi, come per l'energia idroelettrica, potrebbero comportare delle riduzioni del potenziale erogato".

Quanto credi che sia importante la transizione da fonti fossili a fonti rinnovabili a livello globale per contrastare il cambiamento climatico e garantire un futuro alla nostra società?

"Quella che stiamo combattendo è una

battaglia prima di tutto contro noi stessi. Siamo noi i principali responsabili del cambiamento climatico in atto. Abbiamo abusato troppo di questo pianeta e sicuramente per ridurre le emissioni di gas serra dobbiamo impegnarci nella transizione da fonti fossili, che negli anni hanno dimostrato tutti i loro limiti, a fonti rinnovabili".

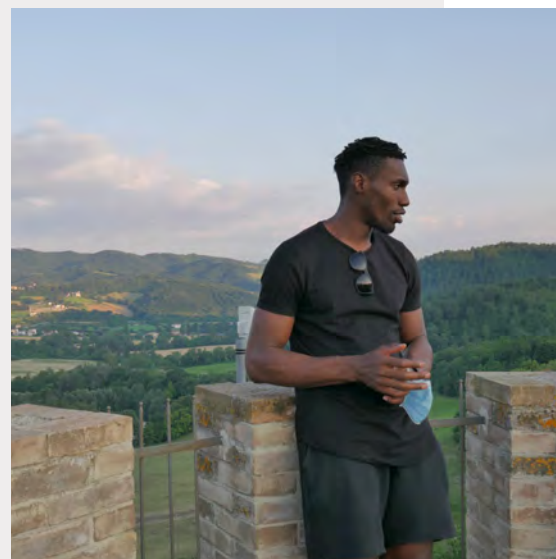
Cosa c'è nel futuro di Paul Biligha?

"Nel mio futuro c'è innanzitutto il massimo impegno per far bene con l'Olimpia Milano, che in questo momento è la cosa più importante, sarebbe stupendo vincere un campionato e fare una final four di Eurolega.

Spero di riuscire comunque a proseguire il cammino che ho intrapreso con la mia tesi per lo sviluppo delle energie rinnovabili".

D.R.

Il cestista Paul Biligha durante la nostra intervista



Dal **legno**
il calore rinnovabile
che **rispetta l'ambiente**
e **fa risparmiare.**



Scopri le opportunità
del riscaldamento
a legna, cippato e pellet su:

@AIELagroenergia



energiadallelegno.it 

Con una lettera AIEL sollecita il Parlamento a introdurre il meccanismo del *reverse charge*

Da oltre un anno Aiel sta lavorando affinché il meccanismo del reverse charge sia applicato alle compravendite di pellet di legno. L'Associazione è convinta che questo sia lo strumento giusto per contrastare i comportamenti scorretti, salvaguardando gli operatori del settore onesti che ogni giorno subiscono la concorrenza sleale causata dall'evasione dell'imposta dovuta allo Stato.

Per questa ragione, in vista della discussione parlamentare sulla Legge di stabilità, AIEL ha scritto una lettera alle Deputate/Deputati e alle Senatrici/Senatori delle principali Commissioni con l'obiettivo di portare l'attenzione sul tema dell'elusione dell'Iva nel mercato del pellet di legno e la necessità di individuare strumenti adeguati a limitare questo fenomeno che ogni anno causa un mancato gettito fiscale fino a 50 milioni di euro. È questo il primo passo per indirizzare favorevolmente la discussione e preparare il terreno che accolga positivamente l'emendamento che stiamo preparando.

AIEL Associazione Italiana Energie Agroforestali
Sede legale: Via M. Fortuny, 20 – 00196 ROMA
Sede operativa: V.le Dell'Università, 14 – 35020 Legnaro (PD)
P. IVA 07091431002 – C.F. 97227960586
www.aielenergia.it



Roma, settembre 2020

Egregia Deputata/ Egregio Deputato,
Camera dei deputati
Palazzo Montecitorio
Roma

Egregia Senatrice / Egregio Senatore
Senato della Repubblica
Palazzo Madama
Roma

Oggetto: introduzione del meccanismo del *reverse charge* nelle compravendite di pellet di legno per recuperare annualmente un mancato gettito fiscale fino a 50 milioni di euro

Egregio Deputato,

In vista dell'imminente discussione parlamentare per la Legge di Bilancio 2021, la scrivente associazione, AIEL Associazione Italiana Energie Agroforestali, desidera **portare alla Sua attenzione il tema dell'elusione dell'IVA nel mercato del pellet di legno e la necessità di individuare strumenti adeguati** per limitare questo fenomeno.

L'Italia è uno dei Paesi europei con la più alta aliquota IVA su questo biocombustibile, aumentata nel 2015 dal 10 al 22%. Tuttavia, le maggiori entrate attese non si sono di fatto mai realizzate e, al contrario, è stato **intaccato il livello di legalità di un mercato tradizionalmente "povero" e caratterizzato da limitati margini economici per gli operatori.**

Il mancato versamento tributario può assumere diverse forme, tra cui l'evasione propriamente detta (vendita in nero), la sotto-fatturazione e frodi fiscali più complesse e articolate. **Con l'aumento dell'aliquota Iva sul pellet, sono aumentate sensibilmente quelle frodi, definite "carosello",** che consentono di realizzare un guadagno illecito tramite un diritto fittizio a detrarre crediti IVA maturati su transazioni commerciali inesistenti, effettuate da società intermediarie di comodo. Il fenomeno ha un forte impatto negativo sull'intero settore e mercato del pellet, il cui andamento risulta distorto dalla **competizione sleale e fraudolenta** di aziende che, eludendo l'imposta, possono pagare di più i produttori e rivendere i prodotti di importazione a prezzi più concorrenziali.

Si stima che, a fronte di un consumo nazionale annuo di oltre 3 milioni di tonnellate di pellet, di cui almeno 2,6 milioni di importazione, fra 750.000 e 1 milione di tonnellate siano commercializzate eludendo il versamento dell'IVA. **Il mancato gettito annuale per l'erario è stimato quindi in 38-50 milioni di euro,** a cui si aggiunge un ulteriore **mancato gettito di tassazione indiretta** che è plausibile ritenere altrettanto ampio.

AIEL ritiene che lo strumento idoneo a contrastare questo fenomeno sia **l'estensione del meccanismo del *reverse charge*** (o inversione contabile) **alle compravendite di pellet,** spostando quindi il carico tributario IVA dal venditore all'acquirente. In questo modo, la filiera potrebbe tornare a un regime di leale concorrenza, garantendo un importante recupero di gettito per l'erario, di fatto a costo zero.

Si tratta di un provvedimento urgente di cui sollecitiamo l'adozione nella prossima Legge di stabilità e per il quale chiediamo il Suo sostegno.

Ringraziamo vivamente per l'attenzione che dedicherà alla nostra lettera.

Cordiali saluti,

Domenico Brugnoli

Presidente AIEL

AIEL Associazione Italiana Energie Agroforestali è l'associazione delle imprese della filiera legno-energia che da oltre 15 anni promuove la corretta e sostenibile valorizzazione energetica delle biomasse agroforestali, in particolare i biocombustibili legnosi. L'associazione rappresenta circa 500 imprese, per un volume d'affari annuo di oltre 4 miliardi di euro: circa il 70% delle aziende italiane ed europee di costruzione di apparecchi domestici e caldaie (ca. 700 M€ di fatturato) e, sul fronte dei biocombustibili, circa 150 produttori di legna e cippato e 90 imprese italiane di produzione e distribuzione di pellet di legno. AIEL ha fondato e gestisce in Italia tre sistemi di certificazione: ENplus® (pellet), Biomassplus® (legna, cippato e bricchette) e ariaPulita® (stufe, inserti, caldaie domestiche a legna e pellet).

Grazie al Superbonus 110% opportunità per apparecchi e caldaie a biomassa

In questo articolo proponiamo un riepilogo delle misure più importanti che riguardano i temi energetici legati al settore della biomassa legnosa



È stato pubblicato il testo del decreto legge 19 maggio 2020, n. 34 (in Gazzetta Ufficiale - Serie generale - n. 128 del 19 maggio 2020, SO n. 21/L), coordinato con la legge di conversione 17 luglio 2020, n. 77 recante **“Misure urgenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica da Covid-19”** (GU Serie generale n.180 del 18-07-2020 - Suppl. Ordinario n. 25).

Si tratta della conversione in legge del cosiddetto decreto Rilancio costituito da 266 articoli suddivisi in otto titoli che riguardano molteplici argomenti in materia di salute, sostegno al lavoro e all'economia, nonché di politiche sociali connesse all'emergenza epidemiologica, per una spesa totale di 55 miliardi di euro.

Tra le varie misure previste, quelle riferite alla promozione dell'efficienza energetica e allo sviluppo delle energie rinnovabili, contenute al Titolo VI, sono state oggetto di notevole attenzione sia nel confronto parlamentare sia nel mondo economico dei settori coinvolti. Il dibattito politico ha interessato anche il riscaldamento domestico a biomasse che, per la prima volta, ha catalizzato parte dell'attenzione nella negoziazione fra le forze politiche coinvolte.

Di seguito presentiamo un riepilogo delle misure più importanti che riguardano i temi energetici di nostro interesse, dal Superbonus previsto dall'art.119 alla Cessione del credito di cui all'art.121.

COSA DICE L'ART. 119

L'Art. 119 individua le **tipologie di interventi di efficienza energetica per le quali la detrazione dell'ecobonus si applica nella misura del 110 per cento** per le spese documentate e rimaste a carico del contribuente, sostenute **dal 1° luglio 2020 fino al 31 dicembre 2021**.

Al comma 1 sono indicati gli interventi cosiddetti **“trainanti”** ossia che consentono di accedere direttamente alla detrazione del 110%. Al comma 2 sono invece indicati gli interventi cosiddetti **“abbinati”**, che devono essere realizzati in abbinamento ad almeno uno degli interventi trainanti per poter accedere alla detrazione del 110%.

TIPOLOGIE DI INTERVENTO

In base al comma 1 dell'Art. 119, i lavori importanti di riqualificazione energetica possono ottenere il Superbonus al 110% se rientrano nelle seguenti tipologie di intervento.

1. Isolamento termico delle superfici opache verticali, orizzontali e in-

clinate che interessano l'involucro dell'edificio per oltre il 25% della superficie disperdente lorda (cappotto termico). Il tetto di spesa è fissato a 50mila euro per gli edifici unifamiliari, 40mila euro per i condomini fino a 8 unità e 30mila euro per quelli più grandi. I materiali isolanti utilizzati devono rispettare i Criteri ambientali minimi - Cam (di cui al Dm 11 ottobre 2017).

2. **Sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale condominiali** con impianti centralizzati a condensazione, con efficienza almeno pari alla classe A di prodotto prevista dal regolamento UE 811/2013, a pompa di calore, inclusi gli impianti ibridi o geotermici, anche abbinati all'installazione di impianti fotovoltaici e relativi sistemi di accumulo, o con impianti di microcogenerazione o a **collettori solari**. Solo nei **comuni montani non interessati dalle procedure europee di infrazione** n.2014/2147 del 10 luglio 2014 o n.2015/2043 del 28 maggio 2015 per l'inottemperanza dell'Italia agli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE, è **incentivato l'allaccio a sistemi di teleriscaldamento efficiente**, definiti ai sensi dell'articolo 2, comma 2, lettera tt), del decreto legislativo 4 luglio 2014, n.102. Il tetto di spesa è fissato a 20mila euro moltiplicato per il numero delle unità immobiliari nei condomini fino a 8 unità e a 15mila euro nei condomini più grandi. La detrazione è riconosciuta anche per le spese relative allo smaltimento e alla bonifica dell'impianto sostituito.
3. **Sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale delle unità immobiliari unifamiliari con impianti per il riscaldamento il raffrescamento e la fornitura di acqua calda sanitaria a condensazione**, con efficienza almeno pari alla classe A di prodotto prevista dal regolamento

UE 811/2013, a pompa di calore, ivi compresi gli impianti ibridi o geotermici, anche abbinati all'installazione di impianti fotovoltaici di cui al comma 5 e relativi sistemi di accumulo di cui al comma 6, ovvero con impianti di microcogenerazione, a **collettori solari o, esclusivamente per le aree non metanizzate nei comuni non interessati dalle procedure europee di infrazione** n. 2014/2147 del 10 luglio 2014 o n. 2015/2043 del 28 maggio 2015 per l'inottemperanza dell'Italia agli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE con caldaie a biomassa aventi prestazioni emissive con i valori previsti almeno per la classe 5 stelle individuata ai sensi del regolamento di cui al decreto del Ministro dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare 7 novembre 2017, n. 186, **nonché**, esclusivamente per i comuni montani non interessati dalle procedure europee di infrazione n. 2014/2147 del 10 luglio 2014 o n. 2015/2043 del 28 maggio 2015 per l'inottemperanza dell'Italia agli obblighi previsti dalla direttiva 2008/50/CE, **l'allaccio a sistemi di teleriscaldamento efficiente**, definiti ai sensi dell'articolo 2, comma 2, lettera tt), del decreto legislativo 4 luglio 2014, n. 102. Il tetto di spesa è fissato a 30.000 euro. La detrazione è riconosciuta anche per le spese relative allo smaltimento e alla bonifica dell'impianto sostituito.

Pertanto, in base al nuovo testo del decreto, **le caldaie a biomassa 5 stelle rientrano fra gli interventi trainanti qualora realizzati in unità unifamiliari, nelle aree non metanizzate dei comuni non interessati a procedure di infrazione europee per la qualità dell'aria**. La lista dei comuni interessati dalle procedure di infrazione non risulta ancora disponibile ma riteniamo che a breve il Ministero dell'Ambiente fornirà un elenco dettagliato.

CHIAREZZA SUGLI "INTERVENTI TRAINATI"

In base al comma 2 dell'Art. 119, tutti gli interventi di efficientamento energetico **già agevolati dall'ecobonus**, possono **accedere al Superbonus del 110% se eseguiti congiuntamente ad almeno uno degli interventi trainanti di cui al comma 1**.

Tra questi interventi, previsti dall'articolo 14 del decreto legge 4 giugno 2013 n. 63, convertito con modificazioni dalla legge 3 agosto 2013 n. 90, alla **lettera c) sono inclusi i generatori a biomasse (caldaie e apparecchi domestici), nei limiti di spesa già vigenti per ciascun intervento**.

Pertanto, i generatori a biomasse possono beneficiare della detrazione del 110% se installati in abbinamento anche a uno soltanto degli interventi trainati di:

- a. **Isolamento termico** delle superfici opache verticali, orizzontali e inclinate che interessano l'involucro dell'edificio per oltre il 25% della superficie disperdente lorda (cappotto termico).
- b. **Sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale condomi-**

Nel caso di installazione ex-novo di un impianto a biomassa, per accedere al Superbonus, il generatore deve essere dotato di certificazione ambientale con classe di qualità 5 stelle.



niali con impianti centralizzati a condensazione, a pompa di calore o con impianti di microgenerazione o a **collettori solari**.

- c. **Sostituzione degli impianti di climatizzazione invernale delle unità immobiliari unifamiliari.** Questo significa che oltre all'installazione delle caldaie 5 stelle nei limiti precedentemente riportati, i generatori a biomasse intesi quali apparecchi domestici e caldaie, possono comunque essere installati in abbinamento agli impianti citati, come ad esempio i collettori solari.

È altresì opportuno precisare che per i generatori a biomasse rientranti fra gli interventi da eseguirsi in abbinamento ad uno degli interventi trainanti, si deve fare riferimento ai contenuti del “Decreto requisiti tecnici” in particolare all’Allegato G, che ha avuto il via libero dei ministeri competenti il 6 agosto.

Fra i generatori a biomasse previsti da questo decreto vi sono le caldaie a biomassa fino a 500 kW (ai sensi della norma UNI EN 303-5), le stufe e i termocamini a pellet (ai sensi della norma UNI EN 14785), i termocamini a legna (ai sensi della norma UNI EN 13229) e le stufe a legna (ai sensi della norma UNI EN 13240) che rappresentano quindi i generatori che possono essere installati in abbinamento a un intervento trainante. Per gli impianti e gli apparecchi a biomassa il decreto prevede che in caso di **sostituzione di un precedente impianto a biomasse** il nuovo generatore (stufa o caldaia) deve essere dotato di certificazione ambientale con **classe di qualità**

4 stelle o superiore (ai sensi del D.lgs 186/2017). In tutti gli altri casi, quindi nel caso di **installazione ex-novo di un impianto a biomassa**, il generatore deve essere dotato di certificazione ambientale con **classe di qualità 5 stelle** (ai sensi del D.lgs 186/2017).

Le caldaie a biomassa con potenza nominale inferiore o uguale a 500 kWt devono essere dotate di certificazione di conformità alla **classe 5 in base alla norma UNI EN 303-5 e di accumulo inerziale con le stesse modalità previste per il Conto termico**.

Infine, è previsto che legna da ardere, pellet, cippato e brichette impiegate negli impianti termici devono essere certificati in conformità alla relativa norma di prodotto rientrante nella UNI EN ISO 17225.

PARTICOLARITÀ E CONDIZIONI

- **Qualora l'edificio sia sottoposto ad almeno uno dei vincoli previsti dal codice dei Beni culturali e del paesaggio, o gli interventi di cui al comma 1 siano vietati** da regolamenti edilizi, urbanistici e ambientali, **il Superbonus si applica a tutti gli interventi previsti al comma 2, anche se non eseguiti congiuntamente ad almeno uno degli interventi trainanti.**
- Il Superbonus per l'efficienza energetica sarà riconosciuto anche ai **lavori di demolizione e ricostruzione** con la stessa volumetria, fatte salve le eventuali innovazioni necessarie per l'adeguamento alla normativa antisismica. Si tratta di interventi rientranti nella definizione di “ristrutturazione edili-

zia” contenuta nell'articolo 3, comma 1, lettera d), del Testo unico dell'edilizia (Dpr 380/2001).

Nel loro complesso, gli interventi di riqualificazione energetica incentivati devono:

- garantire il **miglioramento di almeno due classi energetiche dell'edificio o delle unità immobiliari situate all'interno di edifici plurifamiliari le quali siano funzionalmente indipendenti** e dispongano di uno o più accessi autonomi dall'esterno oppure, se non possibile, portare l'abitazione alla classe energetica più alta raggiungibile (qualora la classe prima dell'intervento sia la A3). Questo va dimostrato mediante l'Attestato di prestazione energetica (Ape) ante e post-intervento, rilasciato da un tecnico abilitato nella forma della dichiarazione asseverata prima e dopo l'intervento.
 - rispettare i requisiti minimi previsti dal DM 26 giugno 2015.
- Per l'ammissione al Superbonus i tecnici abilitati dovranno rispettare i **requisiti del decreto Asseverazioni e la congruità delle spese sostenute in relazione agli interventi agevolati**, sulla base delle indicazioni contenute all'Allegato A e Allegato I del **decreto Requisiti tecnici**. L'asseverazione è rilasciata al termine dei lavori o per ogni stato di avanzamento dei lavori sulla base delle condizioni e nei limiti di cui all'articolo 121.
- I tecnici abilitati devono **stipulare una polizza di assicurazione della responsabilità civile, con massimale congruo al numero delle attestazioni o asseve-**

Elenco dei generatori a biomasse inclusi nel Decreto requisiti tecnici

Tipologia	Norma di riferimento
Caldaie a biomassa < 500 kW	UNI EN 303-5
Stufe a combustibile solido	UNI EN 13240
Apparecchi per il riscaldamento domestico alimentati a pellet < 50 kW	UNI EN 14785
Inseriti a combustibile solido	UNI EN 13229

razioni rilasciate e agli importi degli interventi oggetto delle predette attestazioni o asseverazioni e, comunque, **non inferiore a 500.000 euro**, al fine di garantire ai propri clienti e al bilancio dello Stato il risarcimento dei danni eventualmente provocati dall'attività prestata.

IL NODO DELLE SECONDE CASE

Il Superbonus si applica ai seguenti soggetti:

- persone fisiche (non nell'esercizio di imprese, arti o professioni)
- condomini
- IACP
- cooperative di abitazione a proprietà indivisa
- organizzazioni non lucrative di utilità sociale, organizzazioni di volontariato e associazioni di promozione sociale del terzo settore
- associazioni e società sportive dilettantistiche

Una delle novità è la possibilità, **per le persone fisiche, di ottenere il Superbonus su un numero massimo di due unità immobiliari**, oltre che per gli interventi sulle parti comuni degli edifici condominiali. Ciò significa che, indirettamente, l'accesso ai bonus è esteso anche alla seconda casa senza distinzione.

Per le società sportive non dilettantistiche (Asd), il Superbonus riguarderà solo gli interventi relativi agli spogliatoi.

Saranno invece **espressamente escluse dal Superbonus le abitazioni di tipo signorile**, le abitazioni in ville e i castelli, rientranti rispettivamente nelle categorie catastali A1, A8 e A9.

COSA DICE L'ART. 121

Per gli interventi beneficiari del nuovo Superbonus 110%, in alternativa alla detrazione fiscale, **il contribuente potrà optare per:**

a. un contributo, sottoforma di



Anche l'isolamento termico delle superfici che interessano l'involucro dell'edificio per oltre il 25% della superficie, il cosiddetto "cappotto termico", rientra tra gli interventi che possono usufruire del Superbonus al 110%

sconto sul corrispettivo dovuto, fino a un importo massimo pari al corrispettivo stesso, anticipato dai fornitori che hanno effettuato gli interventi e da questi ultimi recuperato sottoforma di credito d'imposta con facoltà di successiva cessione ad altri soggetti fra cui istituti di credito e intermediari finanziari.

- b. un **credito d'imposta di pari ammontare**, con facoltà di successiva cessione ad altri soggetti, compresi gli istituti di credito e gli altri intermediari finanziari.

Tali opzioni possono essere esercitate in relazione a **ciascuno stato di avanzamento dei lavori**. Gli stati di avanzamento dei lavori **non possono essere più di due per ciascun intervento complessivo** e ciascuno stato di avanzamento deve riferirsi ad **almeno il 30% del medesimo intervento**.

Per la cessione del credito o dello sconto in fattura il contribuente deve **acquisire il "visto di conformità"** dei dati relativi

alla documentazione che attesta la sussistenza dei presupposti che danno diritto alla detrazione d'imposta.

Lo **sconto in fattura e la cessione del credito si applicano anche alle spese relative agli interventi agevolati dai bonus fiscali già in essere:**

- **ristrutturazioni edilizie (recupero del patrimonio edilizio):** manutenzione ordinaria, manutenzione straordinaria, restauro e di risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia effettuati sulle parti comuni di edificio residenziale; manutenzione straordinaria, restauro e di risanamento conservativo, ristrutturazione edilizia effettuati sulle singole unità immobiliari residenziali di qualsiasi categoria catastale, anche rurali, e sulle loro pertinenze;
- **risparmio energetico (ecobonus)**
- **sismabonus**
- **bonus facciate.**

I crediti d'imposta ottenuti attraverso questi interventi possono essere utiliz-

zati anche in compensazione di imposte e contributi previdenziali sulla base delle rate residue di detrazione non fruite. In pratica, sono compensabili tutti i tributi che confluiscono nell'F24 ordinario e le accise. **Il credito d'imposta è usufruito con la stessa ripartizione in quote annuali con la quale sarebbe stata utilizzata la detrazione.** La quota di credito d'imposta non utilizzata nell'anno non può essere usufuita degli anni successivi e non può essere richiesta a rimborso.

In base al provvedimento del direttore dell'Agenzia delle entrate dell'8 agosto 2020 e alla Circolare 24/E, è stato stabilito che l'esercizio dell'opzione dovrà essere comunicato esclusivamente in via telematica all'Agenzia delle entrate utilizzando l'apposito modulo a decorrere dal 15 ottobre 2020. La comuni-

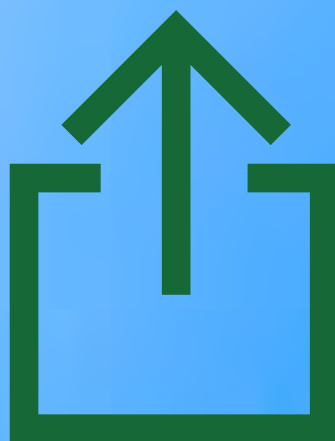
cazione deve essere inviata **entro il 16 marzo dell'anno successivo** a quello in cui sono state sostenute le spese, ossia dell'anno di scadenza del termine ordinario di presentazione della dichiarazione dei redditi in cui avrebbe dovuto essere indicata la prima rata ceduta non utilizzata in detrazione. Infine la comunicazione deve essere inviata a decorrere dal **quinto giorno lavorativo successivo** al rilascio della **ricevuta Enea** di avvenuta trasmissione **dell'asseverazione**.

I cessionari e i fornitori utilizzano i crediti d'imposta solo **in compensazione**, con la stessa ripartizione in quote annuali della detrazione a decorrere dal giorno **10 del mese successivo** alla ricezione della comunicazione e comunque non prima del **1° gennaio** dell'anno successivo a quello delle spese.

GLI ALTRI BONUS PER GLI EDIFICI

I nuovi Superbonus al 110% si aggiungono a quelli già vigenti che rimangono, quindi, in essere senza subire variazioni:

- bonus ristrutturazione edilizie del 50% per interventi di recupero del patrimonio edilizio;
- risparmio energetico (ecobonus) dal 50% all'85% della spesa in base alle caratteristiche dell'intervento;
- sismabonus dal 50% all'85% per la messa in sicurezza antisismica degli edifici in zona sismica 1, 2 e 3;
- bonus mobili ed elettrodomestici del 50% per arredare immobili ristrutturati;
- bonus verde del 36% per realizzare aree verdi e giardini;
- bonus facciate del 90% per tinteggiatura, pulitura o rifacimento delle facciate.



Andrea Argnani, AIEL

Sussidi al settore, l'analisi e la codifica del ministero dell'Ambiente

La recente pubblicazione della terza edizione del Catalogo dei sussidi ambientalmente favorevoli o dannosi delinea il quadro degli aiuti erogati a diversi settori. AIEL li ha analizzati per verificare la sua posizione all'interno dell'elenco

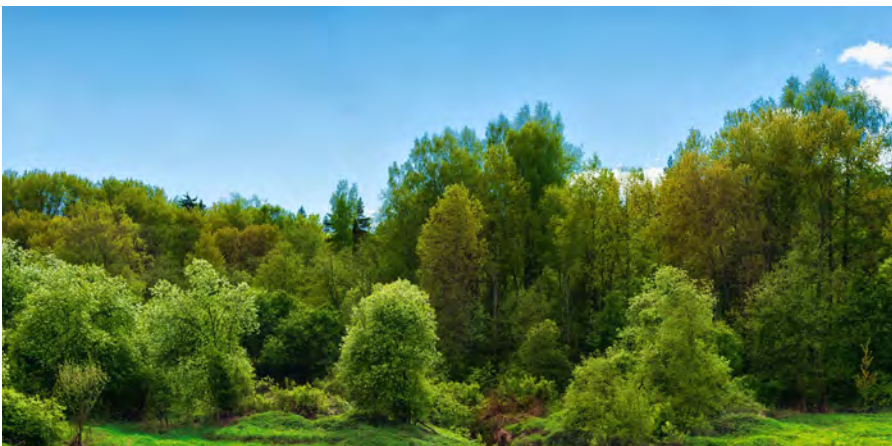
Il ministero dell'Ambiente ha pubblicato di recente il terzo *"Catalogo dei sussidi ambientalmente dannosi e dei sussidi ambientalmente favorevoli 2018"*, un documento molto importante che ha analizzato i risvolti ambientali degli aiuti erogati a vari livelli e settori. In realtà, l'etichettatura di un sussidio come SAF (Sussidi ambientalmente favorevoli) o SAD (Sussidi ambientalmente dannosi) non è un processo di semplice soluzione. Il catalogo è il risultato di un lavoro molto intenso e complesso, dovuto alla definizione e alla conseguente identificazione di Sussidio ambientalmente dannoso e ambientalmente favorevole. Secondo la

definizione dell'Ocse infatti, un sussidio ambientale che aumenta i livelli produttivi tramite l'eccessivo sfruttamento di risorse naturali con un conseguente incremento dei rifiuti e dell'inquinamento, o ancora una misura di sostegno che aumenta lo sfruttamento e danneggia la biodiversità è considerato, chiaramente, dannoso.

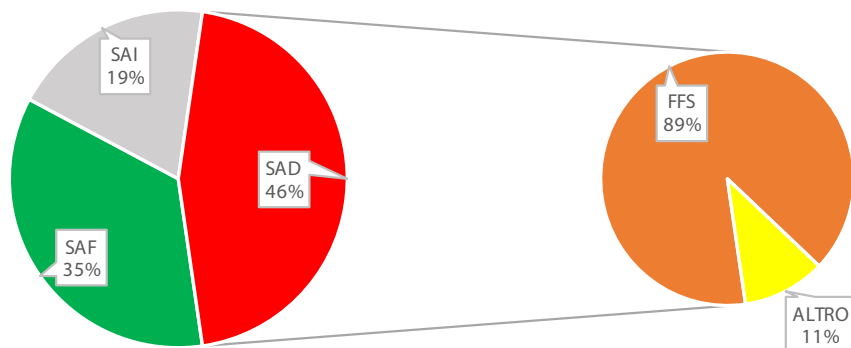
IL PESO DELLE FONTI FOSSILI

Il Catalogo, giunto alla sua terza edizione, dipinge un quadro generale non proprio ottimale: su di un totale di 44 miliardi di sussidi erogati nel 2018 (+6% rispetto al totale del 2017) quelli dannosi vengono stimati in 19,7 miliardi di euro, e fra questi gli aiuti alle fonti fossili pesano per 17,7 miliardi di euro - grafico 1 - totalizzando quasi il 90% dei sad).

Nel catalogo, i sussidi vengono categorizzati e codificati in base al settore di appartenenza. Sono riportati quindi Agricoltura e Pesca (AP), Energia (EN), Trasporti (TR) e altri sussidi (AL), inoltre, nel codice univoco viene indicato se il sussidio è di tipo diretto (SD) o indiretto (SI). A questo punto tutte le esternali-



Suddivisione della totalità dei sussidi



SAF – Sussidi ambientalmente favorevoli
 SAD – Sussidi ambientalmente dannosi
 SAI – Sussidi ambientalmente incerti
 FFS – Sussidi alle fonti fossili

tà vengono passate in rassegna e in base all'esito ottenuto vi si assegna un giudizio: positivo, negativo, incerto.

Come AIEL abbiamo deciso di passare in rassegna tutti i sussidi di diretto o indiretto interesse alla filiera legno-energia per verificare la nostra posizione in merito al catalogo in esame. I risultati sono rassicuranti e ci dicono che anche secondo il ministero dell'Ambiente stiamo operando in maniera corretta con le giuste finalità. Nello specifico, sia per quanto riguarda il settore agricolo (AP), sia per quanto riguarda quello energetico (EN) tutto ciò che direttamente o indirettamente è attinente al nostro settore è categorizzato come SAF, quindi ambientalmente favorevole.

Agricoltura e Pesca

- Misura 8 PSR 2014-2020: Investimenti nello sviluppo delle aree forestali e nel miglioramento della redditività delle foreste - SAF
- Misura 15 PSR 2014-2020: Servizi silvo-ambientali e climatici a salvaguardia delle foreste - SAF
- Fondo per finanziare gli investimenti

per l'acquisto o il noleggio, con patto di acquisto, di trattori o di altre macchine agricole e forestali - SAF

Energia

- Incentivi sull'energia prodotta da impianti alimentati da biomasse, biogas e bioliquidi sostenibili - SAF
- Incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili diverse dal fotovoltaico - SAF
- Incentivazione dell'energia elettrica prodotta da fonti di energia rinnovabili (Nuovo sussidio) - SAF
- Credito d'imposta sulle reti di teleriscaldamento alimentato con biomassa ed energia geotermica - SAF

ASPETTI POSITIVI

Con un approccio omnicomprensivo, il ministero dell'Ambiente ha poi approfondito gli impatti dei sussidi sulle fonti fossili, in massima parte declinati come sgravi fiscali, evidenziandone la scarsa utilità che si limita complessivamente ad un mero risparmio di tipo economico ma con un costo ambientale molto elevato. Il Ministero, unitamente al suo omo-

logo dello Sviluppo economico ha poi evidenziato tre diversi scenari nel caso in cui quei 17,7 miliardi di euro venissero eliminati ed eventualmente reinvestiti analizzandone le conseguenti esternalità.

- Primo scenario, semplice rimozione di tali sussidi e semplice risparmio economico;
- Secondo scenario, i sussidi rimossi sono utilizzati in misura uguale per finanziare gli attuali risparmi di bilancio, per sovvenzionare le fonti rinnovabili e per migliorare l'efficienza energetica del settore industriale;
- Terzo e ultimo scenario, i sussidi rimossi vengono riciclati in un'unica soluzione per ridurre il cosiddetto cuneo fiscale del lavoro "qualificato".

In tutti e tre gli scenari le conseguenze a livello di creazione di posti di lavoro, emissioni risparmiate e, sul lungo termine, punti di prodotto interno lordo sono in diversa misura positive. Una conclusione che risulta particolarmente frustrante se si considera che ogni anno il nostro Paese impiega più risorse in attività che reputa dannose per l'ambiente, anche a fronte di evidenti e sostanziali esternalità positive nel caso decidesse di non erogare più sussidi. Questa, però, per il nostro settore deve essere considerata come una piccola conferma rispetto a quello che facciamo: nonostante le continue accuse che ci vengono mosse ci muoviamo nella direzione giusta. ●



Matteo Favero, AIEL

Stagione termica 2020-2021, le prospettive per il settore

Il periodo post-epidemico racchiude grandi sfide e molte incertezze per un comparto che esige visioni di mercato strategiche e organiche per arginare intenti speculativi che lo danneggerebbero

La scarsa disponibilità economica successiva all'emergenza sanitaria ha ridotto la propensione all'acquisto da parte dei privati



Le misure per il contenimento epidemio-logico hanno causato un complessivo rallentamento delle attività di segheria e del comparto edile, in Italia come in Europa. Le stime attuali indicano che la flessione della produzione di pellet dovuta alla minore disponibilità di scarti di lavorazione del legno si attesterà sul 20-25% dei consueti livelli produttivi; tuttavia, le incognite sulla velocità della ripartenza produttiva e sull'andamento economico rendono incerta l'esatta quantificazione del fenomeno.

La diminuita disponibilità di materia prima si accompagna all'aumento del relativo prezzo di acquisto e questa condizione si riflette negativamente sui produttori italiani di pellet. D'altro canto, anche i commercianti avvertono la preoccupazione che nei mesi centrali della stagione termica possano emergere limiti nella disponibilità di materiale.

IL FATTORE CLIMATICO

Tuttavia, le condizioni di mercato determinate dall'emergenza Covid-19 sono complesse e non si riducono alla sola analisi dell'operatività delle segherie.

In primis, il fattore climatico continuerà a giocare un ruolo tanto rilevante quanto imprevedibile: l'inverno 2019-2020 è stato il più caldo di sempre in Europa, confermando un andamento che ha effetti importanti sulla percezione del mercato circa la possibile scarsità degli approvvigionamenti.

Inoltre, sono tornate nelle disponibilità del mercato residenziale alcune quote di produzione in precedenza destinate alle grandi centrali nord-europee di cogenerazione. Infatti, il segmento industriale nordeuropeo ha frenato i propri ingenti consumi per effetto sia del rallentamento economico - che causa minori consumi elettrici - sia dell'abbassamento del costo dei combustibili fossili che comporta la parziale sostituzione dei biocombustibili. La diminuzione del costo dei carburanti tradizionali ha stimolato fin da subito una rivoluzione nel campo della logistica, permettendo trasporti su gomma su distanze e da Paesi precedentemente preclusi. La mobilitazione dai Paesi baltici di quantità elevate di materiale precedentemente indisponibili potrebbe controbilanciare la riduzione dei volumi provenienti da altre

Lo European pellet council attende l'effetto-Covid sui prezzi di vendita

Lo European pellet council (Epc) ha condotto un'indagine per esplorare gli **effetti pandemici sulle aziende certificate ENplus®** e per fornire informazioni sulle possibili fluttuazioni attese nel mercato del pellet. Al sondaggio hanno risposto 93 aziende certificate di 21 Paesi, assicurando una buona visione d'insieme degli impatti sulle piccole e medie aziende del settore a livello europeo europeo.

I risultati hanno rivelato che il 75% dei produttori e dei distributori certificati hanno subito gli effetti negativi della pandemia di Covid-19: la riduzione

della domanda finale dei consumatori finali è, ad oggi, la conseguenza più significativa. Tuttavia, un piccolo numero di aziende certificate (circa il 5% dei partecipanti) ha vissuto anche conseguenze e opportunità di segno positivo. Si prevede che le attuali condizioni di mercato potrebbero comportare alcune fluttuazioni nei prezzi di vendita del pellet ai consumatori finali: 2 aziende su 3 prevedono modifiche nei propri listini di vendita nei mesi a venire, con ritocchi che potranno raggiungere il 20% del costo attuale.

Leggi il Rapporto completo ➡

aree (ad esempio l'Austria), rendendo peraltro poco efficaci alcuni usuali tentativi di creare tensioni nei prezzi di vendita del pellet. Per motivi analoghi, è attesa una diminuzione anche del costo dei noli marittimi, con effetti sui mercati italiani del Centro, del Sud e delle Isole.

INCOGNITA PREZZI

Anche sul fronte dei prezzi di vendita le prospettive sono contrastanti, poiché il rialzo dovuto ai limiti produttivi potreb-

be essere compensato da altri elementi di segno diverso. Le offerte del periodo stagionale hanno segnato forti ribassi, con andamenti simili a quelli del periodo 2016-2017, condizionate da disponibilità residue di magazzino e dalla concorrenza dei produttori con linee di insacco ritornati al segmento domestico. Gli operatori di mercato prevedono che i prezzi del materiale si manterranno su livelli molto bassi e temono fortemente una caduta della domanda.

Secondo gli operatori i prezzi del pellet continueranno a mantenersi su livelli molto bassi



La propensione all'acquisto da parte dei privati è molto bassa per ragioni legate alla scarsa disponibilità economica successiva all'emergenza Covid-19, nonostante i prezzi siano scesi in modo percepibile. Il tema della crisi finanziaria è tuttora sottovalutato e si preannuncia drammatico.

Il pellet potrà anche subire condizioni di difficoltà competitiva con la rete di distribuzione del metano perché le grandi *utilities* potranno offrire ribassi e dilazioni nei pagamenti con maggiore facilità di quanto sarà possibile per le forniture di pellet, tipicamente pagate alla consegna. Peraltro, la diminuzione del costo del metano potrà deprimere ulteriormente la domanda di pellet, vista la peculiarità del mercato italiano che vede la predominanza di apparecchi domestici complementari ai sistemi di riscaldamento tradizionali.

MERCATO E LOGISTICA

A fronte del rallentamento della domanda, i rivenditori potranno sperimentare difficoltà negli acquisti legate ai limiti fisici delle proprie capacità di stoccaggio. Di contro, nei primi mesi invernali la ri-

Per Hawkins Wright il pellet soffrirà meno di altri settori

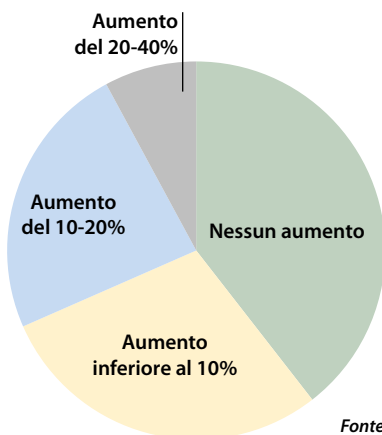
Anche **Hawkins Wright** ➡ ha promosso un'indagine simile su scala mondiale. I risultati, rilasciati nello scorso mese di maggio, forniscono indicazioni sulle preoccupazioni condivise dagli operatori del settore, sui costi e sulla disponibilità di materia prima e sull'impatto del Covid-19 sui tassi di produzione e sulle aziende produttrici di pellet, con interessanti focus regionali (Canada, USA, Europa e Russia, Sud-Est asiatico).

chiesta di pellet potrebbe elevarsi repentinamente, causando difficoltà logistiche connesse alla concentrazione dei livelli usuali di domanda in un lasso di tempo ridotto e la conseguente necessità di mobilitare velocemente ingenti quantità di materiale.

Gli *stock* accumulati potrebbero essere utili a calmierare le dinamiche di mercato, almeno in un primo momento. Nondimeno, il rallentamento economico potrà accompagnarsi ad una aumentata difficoltà nel reperire gli automezzi per le importazioni di pellet. La combinazione tra le limitazioni logistiche e la minore produzione delle segherie potrebbe quindi portare all'aumento dei prezzi offerti al mercato.

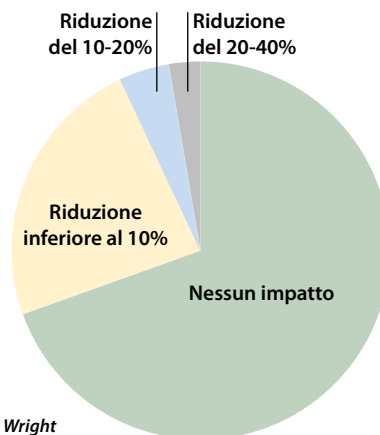
Regna quindi una forte incertezza sul possibile bilanciamento di elementi positivi e negativi, sia rispetto alla possibile scarsità degli approvvigio-

Ti aspetti un'incidenza diretta o indiretta sul costo della materia prima?



Fonte: Hawkins Wright

Diminuzione attesa nella produzione di pellet nella seconda metà del 2020



namenti sia all'andamento dei prezzi. Sfide importanti attendono il settore del pellet in Italia; l'auspicio è che, nel comune interesse, gli operatori mirino

a visioni di mercato strategiche e organiche, a scapito di possibili intenti speculativi controproducenti per l'intero settore. ●

Fuoco dentro.



ITALIA LEGNO ENERGIA[®]

dal Bosco al Camino

Fiera di Arezzo

**4/6
Febbraio
2021**

Soluzioni tecnologiche
per il riscaldamento
e la produzione di energia
con la legna e le biomasse
agro-forestali

www.italialegnoenergia.it  

Il settore della biomassa riparte da Arezzo

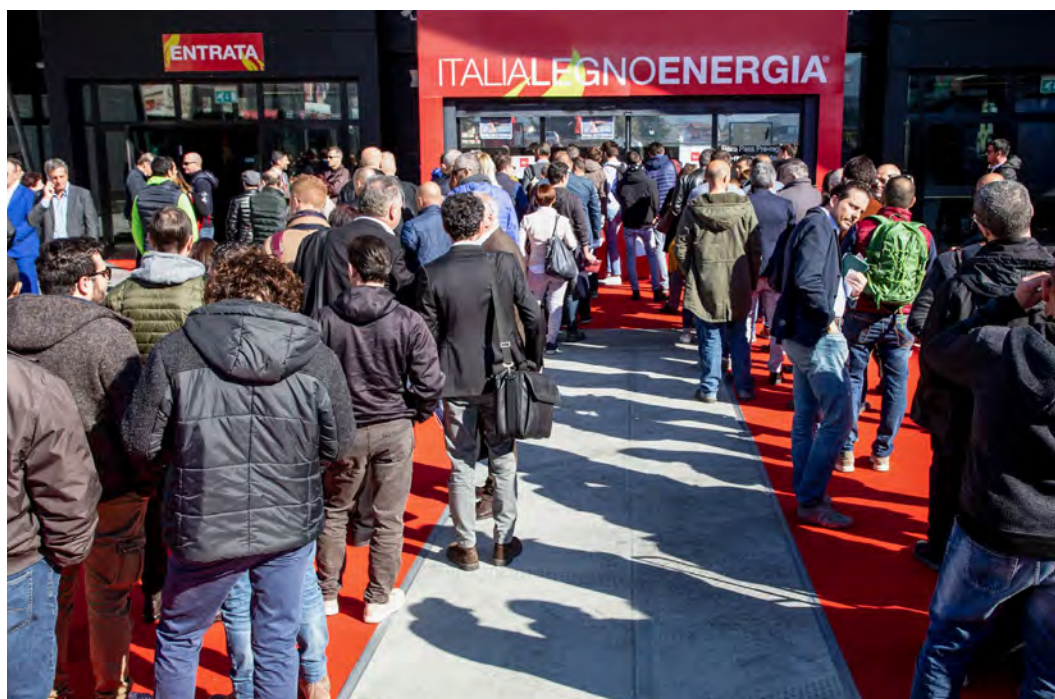
Non era ancora terminato Progetto Fuoco, quando in tutto il mondo si è dovuto fare i conti con la terribile emergenza sanitaria che ha colpito migliaia di vite umane e prodotto gravi conseguenze in tutti i settori economici, compreso il nostro dell'energia dal legno.

Ci troviamo ora ad affrontare un nuovo inizio, con un mercato ovviamente rallentato ma con **nuovi strumenti di sostegno del settore**.

Piemmeti e Progetto Fuoco hanno la determinazione di aiutare le imprese del settore del riscaldamento a biomassa a vincere la sfida della ripartenza e su questo si stanno concentrando gli sforzi per presentare al meglio al prossimo appuntamento di Arezzo, che si svolgerà regolarmente da **giovedì 4 a sabato 6 febbraio 2021**.

Fedele alla vocazione di essere strumento di visibilità e promozione per il settore, Piemmeti **raccoglie l'esigenza di tutto il comparto** di ripensare un nuovo futuro dell'economia dell'industria del riscaldamento a biomassa e in generale del sistema fieristico, inteso come polo di relazione, business e scambio internazionale. Per questo "Italia Legno Energia" proporrà a espositori e visitatori un **format** fieristico ragionato, a misura delle rinnovate esigenze di business, **sicurezza e internazionalità** e con un **layout** che utilizza nuove strutture espositive e convegnistiche, come descriviamo nelle pagine successive.

Italia Legno Energia integrerà la manifestazione on-site con una serie di servizi digitali volti a garantire la visibilità e costituire occasione privilegiata di scambio, innovazione e forma-



zione, lungo tutti i 12 mesi dell'anno. La più grande comunità del settore del riscaldamento a biomassa **ricomincia dunque da Piemmeti, da Italia Legno**

Energia, da PF Magazine, dal post Progetto Fuoco e la sua attività web: il mondo da cui tutti insieme - clienti, espositori, operatori - ripartire.







Speciale Rottamare ed Educare



Combustione domestica da biomassa e PM10, meno emissioni con un Piano d'azione

Attualmente il 50% del particolato primario è generato dalla combustione domestica di biomassa utilizzata in apparecchi installati da oltre dieci anni.

Partendo dalla loro sostituzione con impianti più moderni, nei prossimi dieci anni si potranno ridurre le emissioni del 70%.

Annalisa Paniz

Il riscaldamento domestico, in Italia come negli altri Paesi europei, rappresenta una fonte significativa di polveri sottili la cui concentrazione risulta particolarmente critica in alcune zone del territorio nazionale come il Bacino padano (figura 1). In Italia contribuisce per il 54% delle emissioni primarie di PM10 (Ispra 2020), risultandone la sorgente principale. Queste emissioni, nel periodo invernale, sono principalmente generate dalla combustione domestica di biomassa, legna da ardere e pellet *in primis*. Se consideriamo il particolato (primario e secondario¹) misurato in atmosfera, emerge che il riscaldamento domesti-

co con il 17% rappresenta la terza fonte emissiva dopo il trasporto su strada e l'agricoltura (Arpae 2019) producendo circa il 50% del particolato primario (figura 2).

Da qui la necessità di proporre una **strategia decennale di rottamazione degli**

impianti obsoleti e di educazione degli utenti che si pone come obiettivo il **miglioramento tangibile della qualità dell'aria**, riscaldando le famiglie italiane con una fonte rinnovabile, sostenibile e *carbon neutral*. Tutto questo senza trascurare i conseguenti benefici socio-eco-

Figura 1 - Concentrazione di PM10 in Europa (valore limite giornaliero) Anno 2017 (EEA 2019)

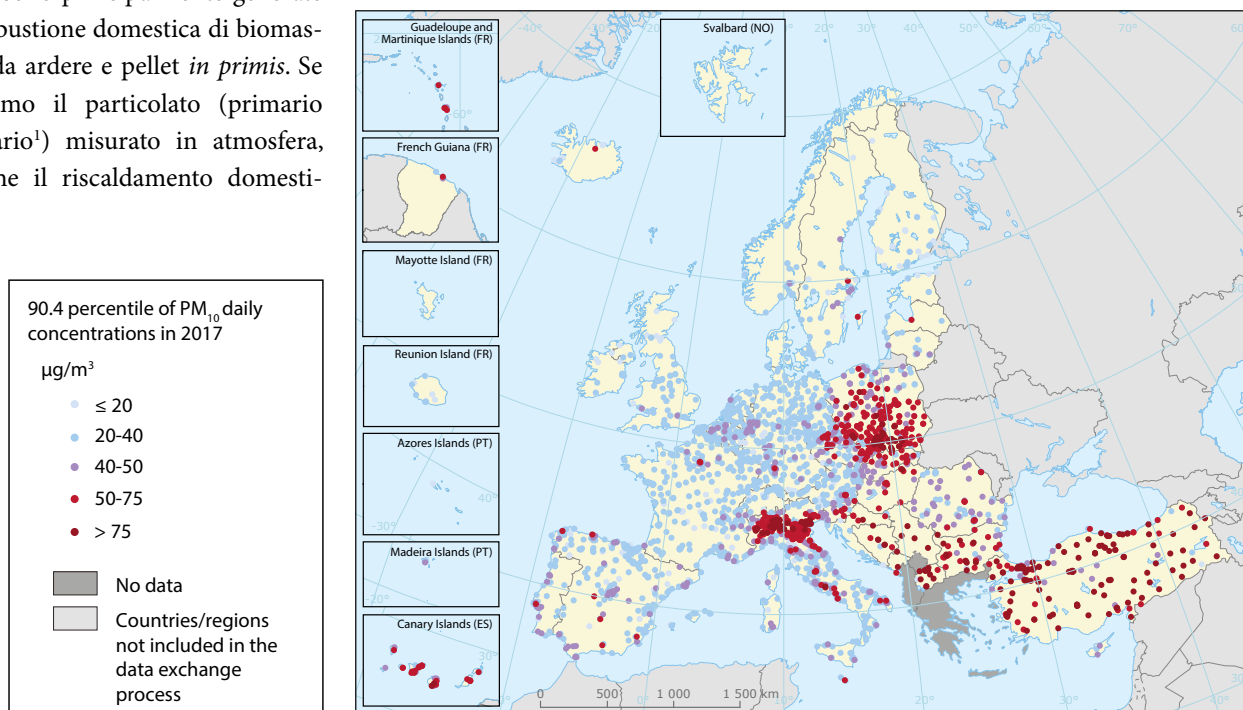


Figura 2 - Emissioni di "PM10 equivalente" in Emilia-Romagna. La larghezza della banda è proporzionale al "PM10 equivalente" (Arpae 2019)

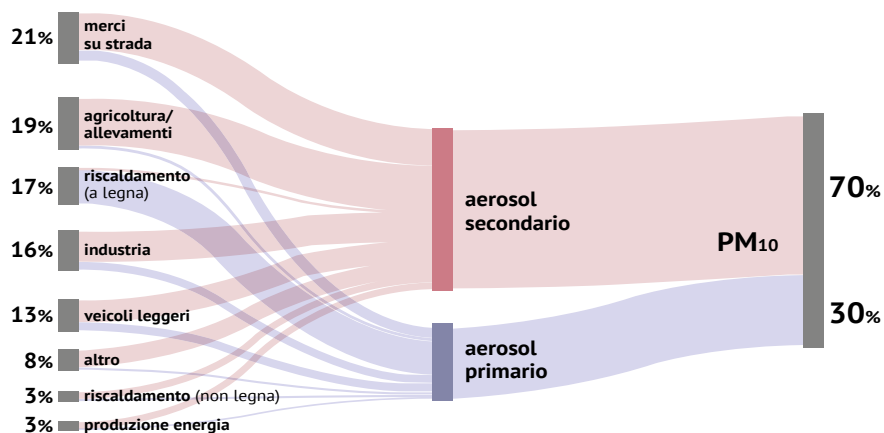
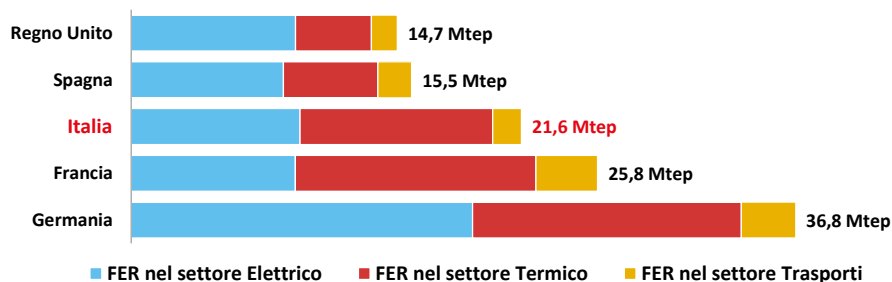


Figura 3 - Principali paesi europei per impiego di fonti rinnovabili nel 2018 (Gse 2020a)

In Italia nel 2018 sono stati consumati **21,6 Mtep** di energia da FER



nomici che si tradurranno in un aumento e/o mantenimento del fatturato del comparto produttivo, garantendo l'occupazione e contribuendo alla tenuta del Pil (prodotto interno lordo) nazionale, rafforzando al contempo il *made in Italy*. L'attuazione di questo obiettivo sarà tuttavia possibile solo grazie al supporto delle istituzioni che con visione strategica e politica lo sosterranno. Per tale ragione, il settore del riscaldamento a biomasse legnose, facendosi parte diligente insieme alla propria associazione di categoria Aiel, chiede di essere **supportato in un cammino virtuoso grazie al quale accelerare il turnover tecnologico**, ossia il processo di rottamazione delle vecchie stufe con moderne tecnologie e che conduca alla sensibile riduzione dell'impatto della combustione domestica sulla qualità dell'aria, rafforzata ulteriormente dalla corretta gestione degli impianti di riscaldamento da parte degli utilizzatori finali. Questo sarà possibile senza prevedere investimenti aggiuntivi ma semplicemente garantendo e specializzando i sistemi incentivanti già previsti, in particolare Conto termico ed Ecobonus/Superbonus.

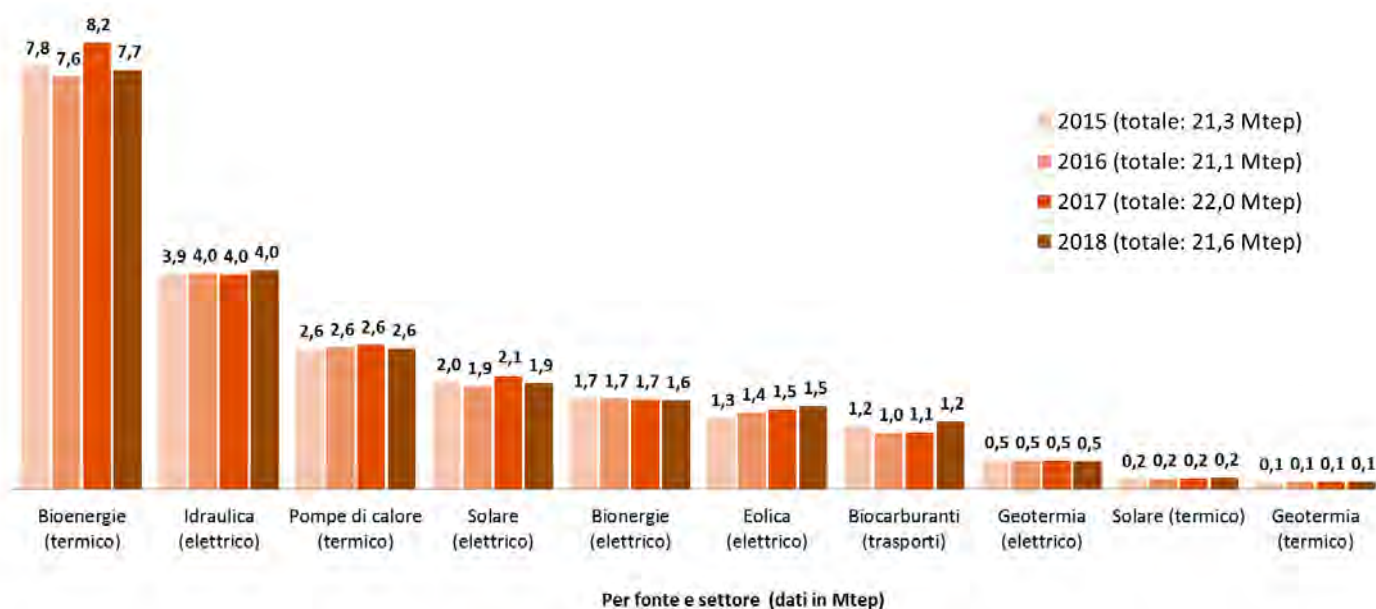
BIOMASSE E COMPARTO ENERGETICO

Le energie rinnovabili sostengono i consumi italiani per un totale di 21,6 milioni di tonnellate equivalenti di petrolio (Mtep), valore che nel 2018 ha reso il nostro Paese terzo in Europa per impiego di energie alternative (figura 3).

L'Italia è inoltre uno dei 12 Stati membri dell'Unione europea ad aver già raggiunto il proprio obiettivo di rinnovabili al 2020 fissato al 17%, e tra i cinque principali Paesi UE per consumi energetici complessivi (Germania, Francia, Spagna, Regno Unito) registra il valore più alto in termini di quota coperta da fonti energetiche rinnovabili (Fer), pari al 17,8%.

Le bioenergie impiegate nella produzio-

Figura 4 - Contributo delle diverse fonti ai consumi finali lordi di energia da Fer (Gse 2019)



ne termica, **utilizzate soprattutto nel settore residenziale in forma di legna da ardere e pellet**, con 7,7 Mtep², sono la **principale fonte energetica rinnovabile impiegata nel nostro Paese** (figura 4): questa è la ragione per la quale sono spesso definite il “gigante sconosciuto” delle rinnovabili.

Proprio l'**utilizzo di legna da ardere e pellet** nel settore del riscaldamento residenziale **ha consentito all'Italia di raggiungere** con due anni di anticipo **gli obiettivi di energie rinnovabili al 2020 imposti dall'Europa**. Anche nel

Piano nazionale integrato energia e clima (Pniec), che fissa gli obiettivi energetici e climatici al 2030, le biomasse legnose giocano un ruolo decisivo nella produzione di calore rinnovabile: **oltre la metà dell'energia termica (53%) dovrà essere prodotta da biomasse solide** (figura 5) garantendo una produzione annua pari a circa 7 Mtep nei prossimi 10 anni (figura 6).

Oltre a ciò, un elemento dal quale non si può prescindere è il cambiamento climatico in atto su scala planetaria, la cui causa sono i gas ad effetto serra, in

particolare la CO₂. **La biomassa legnosa è una fonte rinnovabile, considerata carbon-neutral^F**. Si tratta quindi di un ciclo chiuso per il quale, grazie alla crescita delle piante, nell'arco di alcuni anni sarà garantito il riassorbimento delle emissioni di carbonio prodotte durante l'uso energetico. **Nel caso dei combustibili fossili, al contrario, si verifica il rilascio in atmosfera di anidride carbonica fissata nell'arco di ere geologiche**, massicciamente reimpressa nel sistema e che non potrà essere riassorbita. Nella realtà dobbiamo comunque con-

Figura 5 - Consumi finali di Fer al 2030 per il settore del riscaldamento previsti dal Pniec (MiSE 2020)

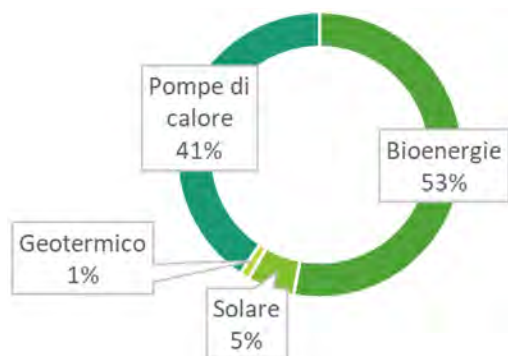


Figura 6 - Traiettorie di crescita dell'energia da fonti rinnovabili al 2030 nel settore termico previste dal Pniec (MiSE 2020)

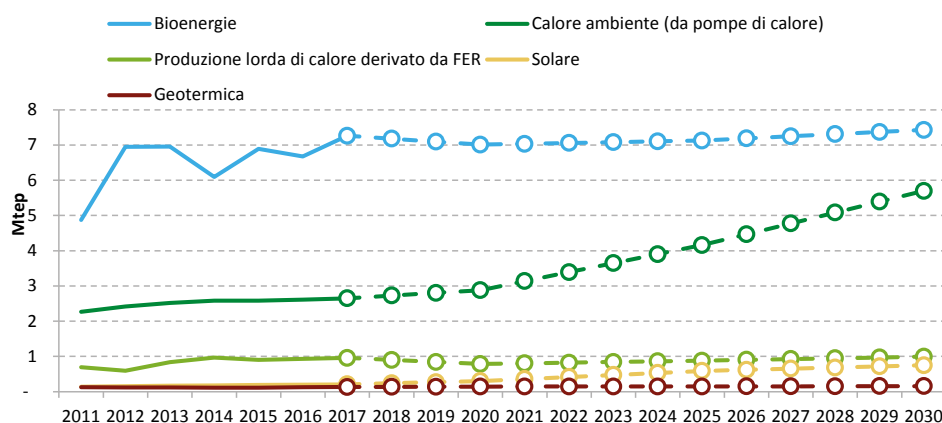
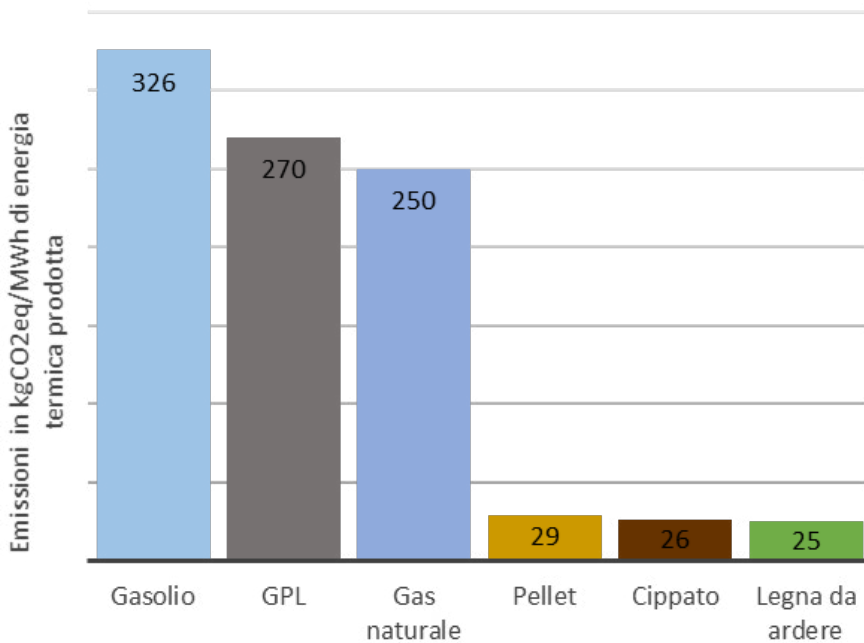


Figura 7 - Emissioni di gas serra per diversi combustibili da riscaldamento⁴ (Eltrop 2018)



siderare che il taglio, il trasporto e la lavorazione del legname sono operazioni che consumano energia, come pure la costruzione degli impianti di conversione energetica. Per questo motivo, l'unico modo per valutarne correttamente l'impatto in termini di

emissioni climalteranti è considerare l'intero ciclo di vita (Lca). Confrontando diversi combustibili utilizzati per il riscaldamento, sia fossili sia legnosi, a partire dall'ottenimento delle materie prime fino alla gestione al termine della vita utile includendo le fasi di fabbrica-

zione, distribuzione, trasporto e utilizzo, emerge che le emissioni espresse in CO_{2eq} per i combustibili fossili, a parità di energia prodotta (MWh) sono nettamente superiori a quelli legnosi. In particolare il gasolio emette in atmosfera 326 kg di CO_{2eq}, il GPL 270 kg di CO_{2eq}, il metano 250 kg di CO_{2eq}, il pellet 29 kg di CO_{2eq} e la legna da ardere 25 kg di CO_{2eq} (figura 7). È possibile quindi affermare che l'uso di biomasse legnose per la produzione di calore consente di ridurre le emissioni di CO_{2eq} tra l'89% e il 94% rispetto ai combustibili fossili tradizionali.

EMISSIONI IN AUMENTO?

Non solo la qualità dell'aria è in miglioramento (EEA 2019) ma in Italia le emissioni della combustione del legno sono diminuite del 23% dal 2010 al 2018, passando da 123.000 a 95.000 tonnellate (Ispra 2020). Una riduzione evidenziata dal decremento pari al 12% del fattore di emissione (FE) medio ponderato di PM₁₀ sulla percentuale di consumo di ciascuna categoria di apparecchi considerati nell'inventario, che è passato da 406 g/GJ del 2010 a 356 g/GJ del 2018 (Francescato 2020).

In Lombardia, dove si consuma oltre il 10% della biomassa legnosa impiegata nel settore residenziale (Gse 2019), i dati ufficiali evidenziano che nell'arco di 8 anni le emissioni di particolato attribuite al settore del riscaldamento domestico a biomassa si sono ridotte del 30% circa (Lanzani 2020), a fronte di un numero di apparecchi domestici installati pressoché invariato e pari a circa 600.000 unità. In Veneto, sulla base di quanto emerge dall'indagine statistica condotta nel 2018 dalle Regioni del Bacino padano nell'ambito del progetto prepAIR, le emissioni sono ridotte del 35% dal 2006 al 2018, ossia di circa 5.000 tonnellate di PM₁₀ (Aiel 2020).

Nel corso degli anni si è assistito inoltre

Figura 8 - Confronto fra l'andamento dell'installato e del consumo di combustibili legnosi (Aiel 2020)

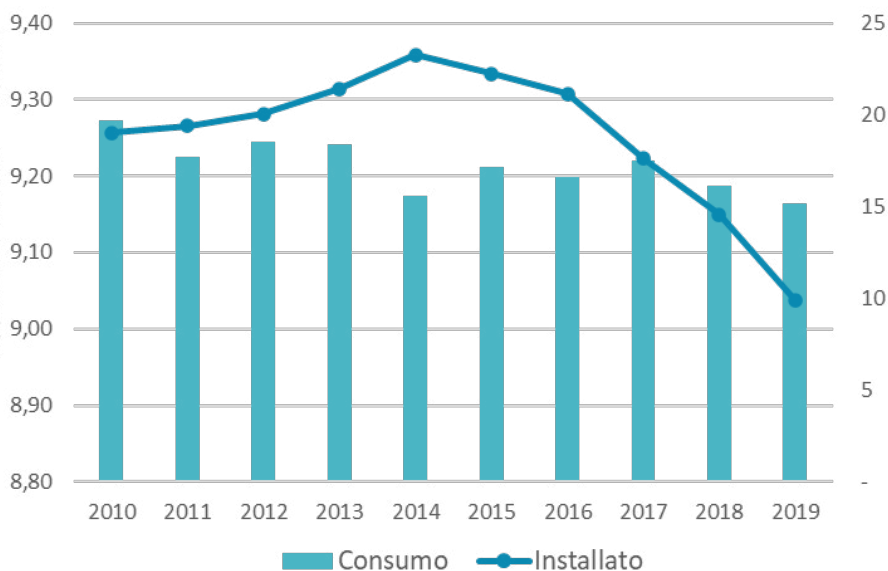
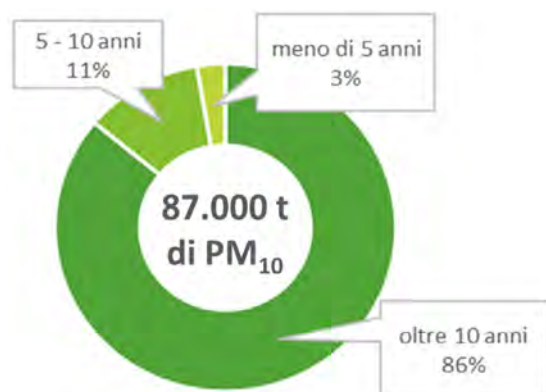


Figura 9 - Incidenza dell'età del parco installato sulle emissioni di PM10 derivanti dalla combustione domestica di biomasse (Aiel 2020)



a un progressivo calo del numero complessivo delle installazioni. **Il numero totale di generatori di calore domestici alimentati a biomasse combustibili è pari a circa 9 milioni** (anno 2019), di cui il 76% a legna e il 24% a pellet, **per un consumo di poco inferiore a 15 milioni di tonnellate** di cui 11,7 milioni di legna da ardere, 3,1 milioni (figura 8). Negli ultimi dieci anni il consumo di combustibili legnosi **si è ridotto complessivamente del 17%, con un calo principalmente a carico della legna da ardere (-30%) e un raddoppiato del consumo di pellet** (Aiel 2020). Possiamo quindi affermare che nel corso degli anni è cambiato il livello prestazionale e tecnologico dei sistemi di riscaldamento: le tecnologie di combustione obsolete sono



state progressivamente sostituite da apparecchi moderni, caratterizzati da elevata efficienza e ridotte emissioni.

Sicuramente un interessante impulso al *turnover* tecnologico è stato dato dal Conto termico che rappresenta lo strumento messo a disposizione dei privati e della pubblica amministrazione per incentivare la **realizzazione di interventi per l'incremento dell'efficienza energetica e per la produzione di energia termica da fonti rinnovabili**. Nel caso degli impianti di riscaldamento a biomasse, il Conto termico è **in particolar modo indirizzato alla riqualificazione del parco installato, consentendo esclusivamente la sostituzione di apparecchi obsoleti con nuove tecnologie che garantiscono prestazioni ottimali, più efficienza e riduzione delle emissioni**. Il Conto termico è tuttavia ancora poco conosciuto e utilizzato: la spesa annua nel 2019 per la promozione di **interventi realizzati da privati** (77,6% del totale) **ammonta a 213,6 milioni di euro**, a fronte di un limite di spesa annuo di 700 milioni di euro⁵. Gli interventi che hanno interessato i sistemi di riscaldamento a biomasse, poco meno di 68.000, hanno impiegato una spesa pari a 146,5 milioni di euro (Gse 2020b), ossia **il 68% degli incentivi erogati a soggetti privati**. Ciò nonostante, gli effetti ambientali generati dal *turnover* tecnologico sono evidenti. **Nel 2017, a fronte di poco più di 23.400 interventi** di sostituzione incentivati, **è stato possibile garantire una mancata emissione in atmosfera di 1.100 tonnellate annue di particolato (PM) e di circa 80.000 tonnellate annue di CO_{2eq}** (Gse 2018). Per il 2019, a fronte di una triplicazione degli interventi di sostituzione (67.000) è ragionevole immaginare un triplice aumento anche dei relativi benefici ambientali.

APPARECCHI OBSOLETI

La domanda che è logico porsi è per quale ragione, nonostante le elevate

prestazioni dei moderni apparecchi, **la combustione domestica da biomasse origini ancora il 50% delle emissioni di particolato primario, rappresentando la terza fonte emissiva**. La risposta risiede nell'età del parco installato: **il 70% degli apparecchi, circa 6,3 milioni, ha un'età superiore a 10 anni e contribuisce all'emissione dell'86%** (figura 9) del particolato derivante dalla combustione domestica della biomassa (Aiel 2020). Quindi, per ridurre significativamente l'impatto delle emissioni atmosferiche è necessario sostituire i sistemi di riscaldamento responsabili della maggioranza delle emissioni. ●

Note

- 1 Il particolato atmosferico si distingue in primario e secondario. Il particolato primario è presente in atmosfera in forma di polveri direttamente emesse dalle varie sorgenti inquinanti. Il particolato secondario si origina in atmosfera in seguito a reazioni chimico-fisiche che avvengono tra gli inquinanti primari e altri composti.
- 2 Senza considerare la frazione biodegradabile dei rifiuti
- 3 Il principio di neutralità delle biomasse è accolto nella legislazione comunitaria nella Direttiva CE/87/2003 sull'Emission trading scheme, che attribuisce alla biomassa utilizzata per fini energetici nei settori soggetti all'Emission trading scheme (Ets) un fattore di emissione di CO₂ pari a zero (Allegato IV della Direttiva)
- 4 I fattori di emissione Lca citati tengono conto del consumo di tutte le risorse lungo l'intero ciclo di vita della rispettiva fonte di energia. I fattori sono espressi in kg CO_{2eq} per MWh di energia finale. I fattori sono stati calcolati dall'Università di Stoccarda (Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung, IER), utilizzando il database Gemis (Global emissions model for integrated systems) Versione 4.95.
- 5 Il Conto termico mette a disposizione degli interventi di efficienza ed energia termica da fonti rinnovabili un importo complessivo di 900 mln€ annui di cui 700 mln€ riservati ai privati e 200 mln€ alla pubblica amministrazione

Rottamare ed educare, le proposte di Aiel alla Politica e alle Istituzioni

La costruzione e la realizzazione di un Piano decennale d'azione finalizzato alla riduzione delle emissioni è un obiettivo che l'Associazione intende perseguire con convinzione. Per questo ha elaborato una serie di proposte che saranno presentate ai principali interlocutori politici

Annalisa Paniz

Se tutti i sistemi di riscaldamento a biomasse installati da più di 10 anni, per assioma, fossero in questo momento sostituiti con apparecchi che allo stato dell'arte garantiscono le migliori performance, a parità di energia prodotta sarebbe possibile ottenere una riduzione delle emissioni del segmento residenziale delle biomasse legnose pari al 74%, passando da poco più di 87.000 tonnellate di particolato a poco meno di 23.000 tonnellate (Aiel 2020). Tuttavia, per poter quantificare i benefici reali in termini di riduzione delle emissioni di particolato derivanti dalla progressiva dismissione dei sistemi di riscaldamento tecnologicamente superati sostituendoli con tecnologie che garantiscono le migliori prestazioni, è necessario ipotizzare un tasso annuo di sostituzione che per semplicità abbiamo ritenuto costante per i prossimi 10 anni. Emerge quindi che la sostituzione di 350.000 apparecchi all'anno, in 10 anni (2029) determinerebbe una riduzione delle emissioni di particolato del 36%; qualora la sostituzione coinvolgesse 450.000 apparecchi la riduzione delle emissioni sarebbe pari al 46%, mentre se riguardasse 650.000 apparecchi le emissioni calerebbero del 66% (figura 1).

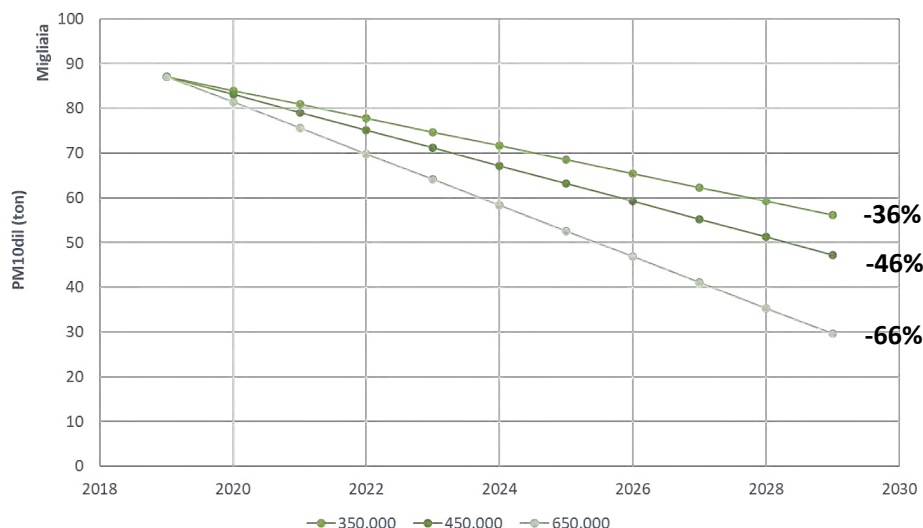
Un obiettivo ambizioso ma realisticamente raggiungibile è quello di dismettere 350.000 apparecchi l'anno, facendo sì che nell'arco di 10 anni sia possibile **riqualificare la metà (55%) dell'attuale parco installato determinando una riduzione delle emissioni del 36%.**

SCOLARIZZARE L'UTENTE FINALE

Tuttavia, la sola sostituzione dei generatori tecnologicamente superati non è suffi-

ciente per garantire risultati apprezzabili e dare un impulso significativo, nel breve periodo, al miglioramento della qualità dell'aria. Sarà infatti fondamentale avviare un'estesa azione di **"scolarizzazione" degli utenti finali**, in particolare degli **utilizzatori di legna da ardere** che, in caso di non corretta conduzione dell'apparecchio possono causare un incremento delle emissioni di PM₁₀ e di carbonio organico, responsabile della formazione

Figura 1 - Simulazione della riduzione delle emissioni di particolato con tre differenti tassi di sostituzione annui (Aiel 2020)



di particolato organico e secondario in atmosfera anche di **10 volte** rispetto a un utilizzo ottimale.

L'effetto tangibile in termini di qualità dell'aria ottenibile grazie ai corretti approccio e gestione degli apparecchi domestici è poco conosciuto e sottovalutato, ma ha il grande vantaggio di essere immediatamente misurabile. Le principali condizioni di utilizzo scorretto delle stufe sono riconducibili a un **eccessivo o insufficiente tiraggio del camino**, a **inadeguate condizioni**

tecniche dell'apparecchio (banalmente lo sportello non a tenuta) e a un **sovradimensionamento degli apparecchi**, che di conseguenza funzionano permanentemente a potenza ridotta. Inoltre, i più frequenti e banali errori di conduzione sono: utilizzo di **biocombustibili di scarsa qualità** (legna troppo umida, ciocchi troppo lunghi, uso rifiuti legnosi), inadeguate **modalità di accensione e di ricarica** della legna ed errato utilizzo dei registri di **immissione dell'aria comburente** (figura 2). Tali errori sono

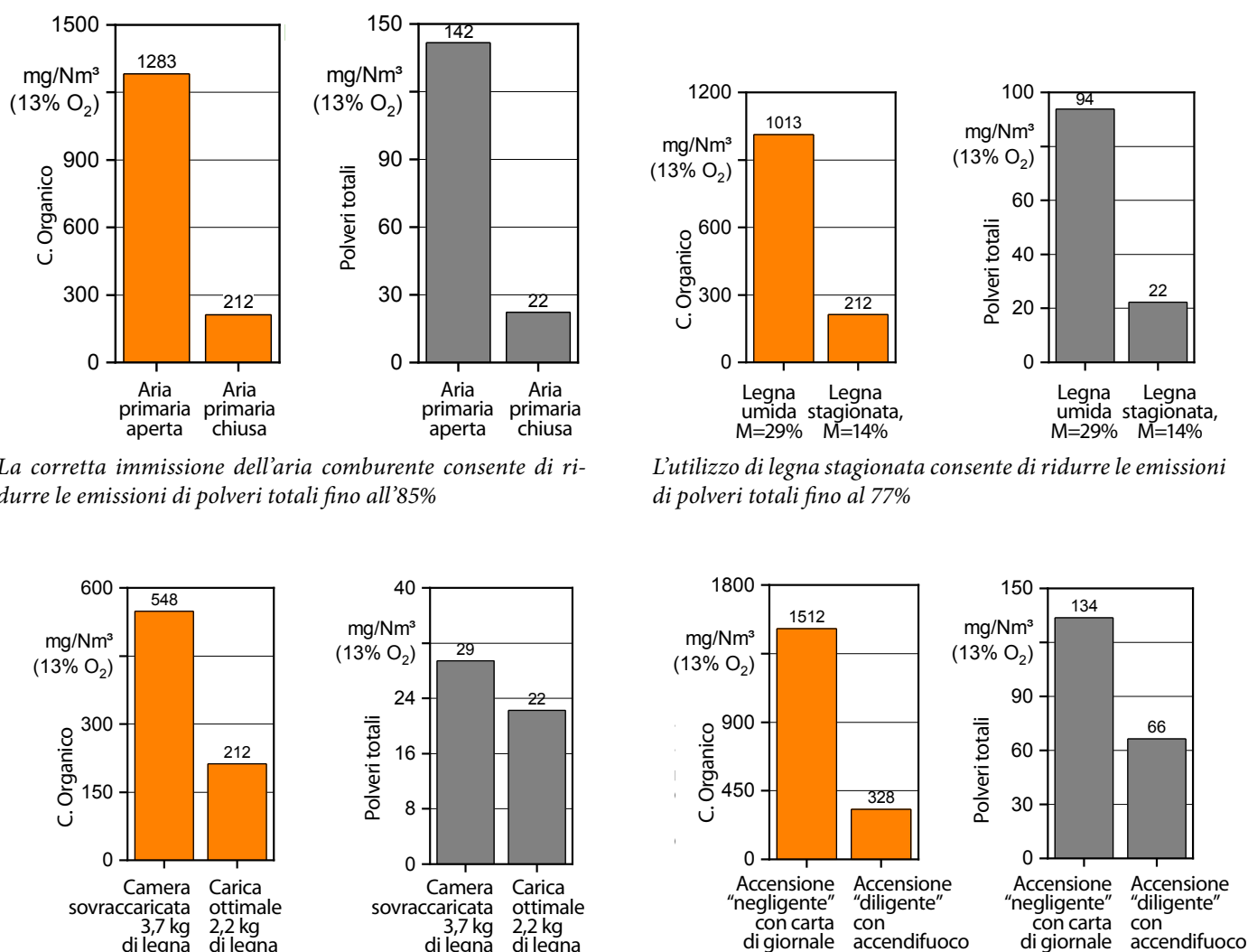
generalmente originati da manuali d'uso e manutenzione approssimativi, poco chiari e, molto spesso, totalmente disattesi dal consumatore (Hartmann, Mack 2020).

RISULTATI ATTESI

I due pilastri sui quali si fonda la strategia di Aiel per migliorare la qualità dell'aria in 10 anni sono:

- la sostituzione di almeno 350.000 apparecchi all'anno¹
- l'educazione del consumatore finale

Figura 2 - Effetti derivanti dalla corretta gestione degli apparecchi a biomassa in termini di riduzione delle polveri totali (Hartmann, Mack 2020)



La corretta immissione dell'aria comburente consente di ridurre le emissioni di polveri totali fino all'85%

L'utilizzo di legna stagionata consente di ridurre le emissioni di polveri totali fino al 77%

Il caricamento ottimale del braciore consente di ridurre le emissioni di polveri totali fino al 24%

Una corretta accensione del fuoco consente di ridurre le emissioni di polveri fino al 51%

affinché gestisca correttamente il generatore di calore a biomassa.

L'effetto combinato di queste due azioni consentirà di **ridurre in 10 anni le emissioni di particolato del 70%**; il 36% riconducibile alla sostituzione complessiva di 3,5 milioni di apparecchi e il 30-40% alla scolarizzazione dell'utente. L'obiettivo principale comporta, tuttavia, **il raggiungimento di alcuni importanti obiettivi secondari, ossia:**

1. garantire il raggiungimento dei target europei al 2030 in termini di fonti energetiche rinnovabili impiegate nel riscaldamento;
2. ottenere benefici socio-economici lungo tutta la filiera in termini di fatturato e nuova occupazione;
3. contribuire all'aumento del PIL nazionale, rafforzando il *made in Italy*.

Gli effetti indiretti che si possono ottenere sono molteplici. In primo luogo, considerando l'attuale livello delle vendite dei sistemi di riscaldamento a biomassa nel settore residenziale in Italia, pari a circa 236.000 unità (Aiel 2020), **sarà possibile ottenere un aumento delle vendite nel mercato nazionale di oltre il 40%**. Tutto ciò condurrà a un aumento potenziale del fatturato in linea con il tasso di crescita delle vendite che si può ragionevolmente tradurre in un aumento dell'occupazione.

LE NOSTRE RICHIESTE

Il settore del riscaldamento a biomassa si rivolge quindi al mondo delle istituzioni senza pretendere nuovi investimenti, sussidi specifici, o sovvenzioni, chiedendo tuttavia di **supportare politicamente un percorso decennale** che potrà essere attivato migliorando, specializzando e garantendo i sistemi incentivanti già esistenti a sostegno del *turnover* tecnologico. Senza una partnership forte e consolidata con i principali Ministeri competenti e le Regioni non sarà infatti possibile trasformare questa strategia



in un **Piano d'azione di lungo termine** che rivendichiamo per mettere il settore nelle condizioni di contribuire in modo tangibile al miglioramento della qualità dell'aria.

Lo strumento incentivante a sostegno del *turnover* tecnologico verso cui far convergere le politiche di settore, che combina diversi benefici con ricadute importanti, esiste già ed è il Conto termico. Per tale ragione, ci rivolgiamo al mondo politico chiedendo una presa di posizione decisa al fine di rafforzarlo, facendo in modo che sia:

- **confermato** anche per il settore residenziale privato² e **garantito per i prossimi 10 anni**
- **potenziato** non in termini di budget, quanto piuttosto **in termini di capacità di fruizione** da parte del pubblico³
- **ulteriormente semplificato** il meccanismo di richiesta dell'incentivo.

In particolare, chiediamo alle Regioni italiane soggette a procedure di infrazione per la qualità dell'aria che, nell'ambito della conferenza unificata, ribadiscano l'assoluta necessità di mantenere e ulteriormente potenziare questo strumento incentivante anche grazie all'attivazione di misure locali che lo rafforzino.

Siamo infine consapevoli che per raggiungere gli obiettivi fissati dal Pniec al

2030 la sola sostituzione degli apparecchi domestici tecnologicamente superati non sarà sufficiente e nuove installazioni di moderni impianti a biomassa saranno necessarie. È quindi fondamentale che gli incentivi che consentono l'installazione *ex novo* di impianti includano stringenti criteri prestazionali di accesso, come previsto dall'Accordo interministeriale sottoscritto a giugno 2019 nel corso del *Clean Air Dialogue* e confermato dal Decreto "requisiti tecnici" per l'accesso al Superbonus 110%.

Pertanto, come Associazione faremo in modo di favorire soluzioni progettuali incluse nell'Ecobonus e nel Superbonus affinché le biomasse possano sostituire il più possibile gasolio e GPL dove possibili (es. nelle aree montane) e supporteremo i progettisti affinché, nel Superbonus, anche negli interventi trainati, la biomassa diventi un'opzione da preferire (ad esempio in abbinamento ad interventi sull'involucro degli edifici e installazione di altre fonti energetiche rinnovabili).

PROPOSTE CONCRETE

Il PM₁₀ è un inquinante complesso la cui evoluzione, a causa del rilevante peso della componente secondaria, è influenzata da molteplici fattori (Ispra 2020).

Per tale ragione le politiche di ridu-

zioni devono utilizzare un approccio integrato e non settoriale. Tutti i settori hanno una oggettiva responsabilità: il traffico, l'agricoltura, le biomasse e l'industria, e ciascuno deve fare la propria parte senza nascondere le rispettive responsabilità (Francescato, 2020).

Ciò premesso, il comparto del riscaldamento a biomassa vuole impegnarsi attivamente per migliorare la qualità dell'aria. Perché ciò sia possibile è necessario attivare, in partnership con i Ministeri competenti e gli enti locali di riferimento, un quadro organico di azioni programmate che consentano di trasformare l'obiettivo strategico che abbiamo descritto in risultati tangibili, ossia in un Piano di azione.

L'industria di settore, consapevole del proprio ruolo, è quindi pronta a mettere a disposizione delle Istituzioni tutti i suoi elementi di forza e qualità. Infatti, per garantire **i migliori risultati possibili sarà necessario uno sforzo aggiuntivo in ricerca e sviluppo capace di individuare soluzioni tecnologiche ancora più avanzate, confermando la leadership delle aziende italiane.** Sarà inoltre necessario **rafforzare ulteriormente lo schema di certificazione volontario ariaPulita®** ideato da Aiel e basato sulla classificazione introdotta dal D.lgs 186/2017. Per tale ragione sarà introdotta **la sorveglianza sul mercato**, con l'obiettivo di testare le prestazioni degli apparecchi prelevati a campione verificandone la corrispondenza a quanto riportato nel test report, oltre all'obbligo di fornire una "Guida rapida di utilizzo" che consenta al consumatore di gestire correttamente l'apparecchio.

È fondamentale proseguire nel percorso di **qualificazione professionale degli installatori-manutentori** di impianti a biomasse, che Aiel ha sviluppato attraverso lo standard formativo AIELplus. Solo attraverso la corretta installazione e manutenzione degli impianti termici a

biomasse possono essere garantiti i livelli prestazionali degli apparecchi e la sicurezza degli impianti.

Non possiamo non ricordare **l'importanza di utilizzare combustibili legnosi certificati.** Oltre alla certificazione del pellet di legno ENplus®, che è una realtà consolidata, sarà avviato un percorso per diffondere ulteriormente il ricorso alla certificazione di qualità di legna da ardere e cippato, Biomassplus®, anche grazie a quanto previsto dal decreto "requisiti tecnici" del Superbonus. Ci impegneremo, inoltre, affinché nell'ambito dell'Accordo del Bacino padano sia introdotto, oltre all'obbligo di impiegare pellet certificato in classe A1, anche quello di utilizzare legna da ardere stagionata con contenuto idrico inferiore al 20%.

Infine, da più fonti è emersa la consapevolezza **che per il settore del riscaldamento a biomassa la comunicazione rappresenta un fattore chiave** (Lanzani 2020). Per questa ragione ci mettiamo a disposizione dei principali Enti ed Istituzioni per pianificare delle azioni di comunicazione che avvicinino il consumatore finale offrendo gli elementi conoscitivi fondamentali: impatti della combustione, modalità di corretto utilizzo dei generatori, norme di installazione, controlli previsti, obblighi a cui si deve adempiere e sistemi incentivanti che consentono di accelerare il *turnover* tecnologico. L'obiettivo ultimo è *convincere* il consumatore finale a utilizzare correttamente gli apparecchi abbandonando abitudini e comportamenti errati sostituendo i vecchi impianti che non possono più essere utilizzati. Tutto ciò è possibile e per farlo Aiel, con il supporto delle imprese di settore che rappresenta, tende la mano alle Istituzioni competenti e alla Politica. Solo insieme possiamo attivare un Piano d'azione concreto ed efficace per ridurre del 70% in 10 anni il PM10 prodotto dalla combustione domestica del legno. ●

Note

- 1 L'attuale livello delle vendite dei sistemi di riscaldamento a biomasse nel settore residenziale in Italia, pari a circa 236.000 unità (Aiel 2020)
- 2 L'Articolo 6 dello Schema di decreto legislativo recante attuazione della direttiva (UE) 2018/2002 che modifica la direttiva 2012/27/UE sull'efficienza energetica include la proposta di destinare il Conto termico al solo settore civile non residenziale sia pubblico che privato. Inoltre nel testo del Pniec è contenuta l'affermazione secondo la quale si intende specializzare il Conto termico per la riqualificazione energetica e il recupero edilizio in ambito non residenziale
- 3 Non più del 30% delle risorse annualmente disponibili viene impiegato

Bibliografia

Aiel, 2020. «Evoluzione del consumo di biocombustibili e delle emissioni della combustione in Italia, a scala domestica e commerciale. Report statistico 2019»

Arpae, 2019. «La qualità dell'aria in Emilia Romagna. Anno 2018»

EEA, 2019. «Air Quality in Europe – 2019 Report»

Eltrop, Ludger, 2018. «Datengrundlagen und Konzeption für den Online-Wärmekostenrechner für Wohn- und Nichtwohngebäude» Universität Stuttgart, Institut für Energiewirtschaft und Rationelle Energieanwendung (IER)

Francescato, 2020. «Inventario nazionale delle emissioni 2020, i dati dell'ultimo decennio confermano che la combustione domestica del legno va nella direzione giusta». Agriforenergy n.2/2020

Gse, 2018. «Rapporto della attività 2017»

Gse, 2019. «Energia da fonti rinnovabili in Italia - Rapporto Statistico 2018»

Gse, 2020a. «Fonti rinnovabili in Italia e in Europa.»

Gse, 2020b. «I dati del Conto Termico» Comunicazione personale

Hartmann, Mack 2020. «Effetti sulle emissioni degli errori di conduzione delle stufe a legna». Agriforenergy n.1/2020

Ispra, 2020. «Italian Emissions Inventory 1990-2018»

Lanzani, 2020. «Tavolo permanente di confronto: il dialogo fra istituzioni a servizio delle politiche di settore.» Presentazione, Verona, 2020.

MiSE, 2020. «Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima 2030.»

“Rottamare ed educare”, un Piano per migliorare la qualità dell’aria nei prossimi dieci anni

All’Assemblea annuale di AIEL, tenutasi lo scorso 8 luglio in videoconferenza, l’analisi dei dati raccolti dal Report statistico dell’Associazione sui consumi e sulle emissioni della combustione del legno è stata la base per illustrare gli scenari futuri e le opportunità offerte dal riscaldamento a biomassa legnosa

A cura di Raffaella Saccardi

“L’Italia riparte. Il ruolo delle biomasse per il futuro del Paese”. Questo è stato il titolo dell’Assemblea annuale di AIEL che si è tenuta l’8 luglio scorso. L’evento, realizzato in videoconferenza in osservanza delle misure anti-Covid e con la collaborazione di Progetto Fuoco, ha visto una numerosa e attiva partecipazione dei soci, non diversa dalle precedenti edizioni svoltesi in presenza fisica.

“Il tema della ripresa e della necessità di mettere in campo uno sforzo ulteriore per uscire dalla fase recessiva provocata dalla pandemia – ha affermato il Presidente di AIEL **Domenico Brugnoli** nel suo intervento di apertura – ha caratterizzato il lavoro di AIEL anche durante il lockdown. Pur garantendo condizioni di assoluta sicurezza, il team associativo ha continuato la sua azione politica, fondamentale per creare le condizioni alla ripartenza di tutta la filiera”.

Come costruire il futuro della prima energia rinnovabile del Paese è stato il focus intorno al quale si sono sviluppati gli interventi di approfondimento, a comin-

ciare dalla presentazione dei dati raccolti nel Report statistico AIEL sui consumi e le emissioni della combustione del legno. Rispettivamente, sono intervenuti **Valter Francescato**, direttore del Dipartimento tecnico normativo di AIEL; **Annalisa Paniz**, direttrice Affari generali e relazioni internazionali di AIEL e **Marino Bertoni**, coordinatore.

Valter Francescato

Risultati report statistico osservatorio di AIEL

L'Osservatorio è uno strumento importante per monitorare e osservare non solo l'evoluzione dei consumi di biomasse legnose, ma anche i cambiamenti del mix tecnologico e i loro effetti sulla qualità dell'aria. Poter contare su dati attendibili è fondamentale per favorire il processo decisionale delle istituzioni, grazie a un punto di osservazione dinamico in grado di osservare l'andamento degli ultimi dieci anni. Un trend che ha registrato un processo di rinnovamento del parco installato, di progressiva affermazione delle tecnologie di riscaldamento a pellet e di riduzione di quelle più

obsolete (camino aperto). Il Conto termico è l'incentivo più importante (circa il 30% degli apparecchi venduti nel 2019 ne ha usufruito). I consumi si sono progressivamente ridotti negli ultimi dieci anni, malgrado una crescita del pellet che non ha compensato il calo di consumi di legna da ardere.

Ciononostante, la conoscenza degli incentivi è ancora insufficiente, visto che secondo un recente sondaggio effettuato nelle Regioni del Bacino padano nell'ambito del Progetto PrepAIR, circa il 70% dei cittadini non è a conoscenza delle opportunità del Conto termico.

Per quanto riguarda il Veneto, l'Osservatorio AIEL ha rilevato un calo del consumo finale di legna da ardere, passato dalle 2,13 Mt del 2006 (Apat-ArpalL 2006 Veneto), a 1,87 Mt nel 2013 (Arpa Veneto 2013) fino a 1,52 Mt rilevate dal Progetto PrepAIR nel 2018. Si tratta, in termini energetici (PJ), di un calo di quasi il 30%. Nello stesso arco di tempo, sempre in Veneto, si è registrato un aumento complessivo del numero di generatori piuttosto limitato (5%), con una crescita importante degli apparecchi



più performanti alimentati a pellet che hanno progressivamente sostituito altre tecnologie più obsolete, meno efficienti e quindi con maggiori emissioni.

Questi dati indicano chiaramente come si sia messo in moto negli ultimi anni un processo di modernizzazione del parco installato che dal 2006 al 2018 ha portato ad un calo stimato intorno al 35% del livello di polveri sottili (PM10) imputabili al riscaldamento domestico a biomasse.

Tale miglioramento è in gran parte riconducibile al turn-over tecnologico e alla modernizzazione del parco generatori a biomasse installato. Infatti, la parte prevalente delle emissioni imputabile al riscaldamento a biomasse proviene dagli impianti esistenti installati oltre 10-15 anni fa, caratterizzati da una tecnologia di combustione superata e non più compatibile con il processo di miglioramento della qualità dell'aria.

È in corso un processo di aggiornamento dei fattori di emissione che ci auguriamo possa consentire di avere una visione più oggettiva e realistica del contributo delle biomasse alla produzione di polveri sottili. È stata molto importante la maturità delle nostre imprese per mettere a valore i loro dati, aggregandoli e mettendo a punto un radar abbastanza affidabile per monitorare emissioni e consumi. Da qui la proposta è arrivata ai Tavoli istituzionali attraverso un confronto permanente con Gse e Ispra per lo scambio di dati e informazioni. Siamo poi coinvolti nei Tavoli tecnici del progetto PrepAIR e nell'aggiornamento dei fattori di emissione Ispra e infine nel progetto MATTM "CreiamoPA" con un'azione dedicata alla combustione domestica della biomassa. Il Report Statistico AIEL è uno strumento fondamentale per migliorare le stime e per proporre politiche di settore efficaci e credibili, va quindi continuamente migliorato e implementato con il contributo di tutti.

Annalisa Paniz Piano nazionale di rottamazione e di educazione

La combustione della biomassa incide in modo significativo sulla qualità dell'aria. In Italia la situazione risulta particolarmente rilevante in alcune zone tra cui il Bacino padano. Secondo dati recenti di Ispra il 54% delle emissioni di PM₁₀ deriva dal riscaldamento. Il 17% delle emissioni di tutto il particolato è imputabile al riscaldamento domestico a biomassa (Arpa) risultando la terza fonte per importanza dopo trasporto su strada e agricoltura.

In questo contesto, si inserisce la proposta lanciata da AIEL di

un Piano nazionale basato su due pilastri: la rottamazione degli apparecchi obsoleti e l'educazione al corretto uso delle biomasse legnose da parte dei cittadini-utenti. L'approccio rottamare ed educare può portare due risultati:

1. Effetti ambientali migliorando la qualità dell'aria e riscaldando le famiglie italiane con una fonte rinnovabile, sostenibile e carbon neutral

La sostituzione in dieci anni del 55% dei generatori a biomassa legnosa vetusti insieme a una campagna di scolarizzazione degli utenti consentirebbe di ridurre di oltre il 70% la quota di emissioni imputabile al riscaldamento domestico a legna e pellet

2. Effetti socio-economici mantenendo e aumentando il fatturato delle aziende, garantendo l'occupazione, la tenuta del Pil nazionale, rafforzando il made in Italy

Circa il 70% degli apparecchi installati ha più di dieci anni ed emette oltre l'80% del particolato derivante dalla combustione domestica di biomassa. Ancora troppi ca-

mini aperti e apparecchi obsoleti impediscono una riduzione delle emissioni. Se andassimo a sostituire da qui ai prossimi dieci anni 350 mila apparecchi l'anno, per un totale pari al 55% dell'attuale parco installato, si ridurrebbero le emissioni del 36%.

Un altro elemento importante è l'approccio dell'utente e la scolarizzazione dei cittadini che utilizzano biomasse. Attraverso l'uso corretto dell'apparecchio è possibile ridurre le emissioni anche di dieci volte rispetto a un uso non corretto. L'utilizzo di combustibile certificato e ben secco, la giusta quantità di aria nelle camere di combustione, il suo corretto caricamento e accensione sono tutti aspetti che possono



dare una spinta importante al settore.

Se quindi si sostituisse nell'arco di 10 anni il 55% del parco di generatori a biomassa legnosa congiuntamente a una campagna di scolarizzazione degli utenti, queste due azioni consentirebbero di ridurre di oltre il 70% la quota di emissioni imputabile al riscaldamento domestico a legna e pellet.

Il ruolo delle biomasse è però anche quello di prima energia rinnovabile nel nostro Paese, una quota fondamentale per aiutare l'Italia a raggiungere l'obiettivo di FER al 2030.

Il nostro obiettivo è ambizioso ma realizzabile: AIEL chiede pertanto di rafforzare il Conto termico e garantirlo per i prossimi dieci anni. Esso va confermato per il settore privato, potenziato non in termini di budget ma di capacità di fruizione da parte degli utenti finali, semplificando ulteriormente il meccanismo di accesso.

Anche il Superbonus, grazie all'azione di advocacy svolta da AIEL, può valorizzare le tecnologie a biomasse inse-

rendole per esempio come tecnologie di sostituzione di caldaie a gasolio in zone non metanizzate. Il pm_{10} è un inquinante complesso influenzato da molteplici fattori e per questo serve un approccio integrato e non settoriale.

Marino Berton

Il ruolo delle biomasse per il futuro del Paese

Qual è la principale causa del riscaldamento climatico che stiamo vivendo in questi anni? È l'energia. Nella storia dell'umanità non abbiamo mai vissuto

una crescita del benessere paragonabile all'attuale. È stata la disponibilità di fonti energetiche a cambiare la storia dell'umanità e in particolare le fonti fossili, che oggi pongono una sfida fondamentale: quella di abbandonarle il più rapidamente possibile per

una transizione verso fonti energetiche pulite e rinnovabili. Un cambiamento radicale del nostro modello di svilup-

po, che coniughi benessere e sostenibilità. Solo così la febbre del pianeta potrà guarire. Le biomasse sono contemporaneamente l'energia rinnovabile più importante del pianeta e una minaccia per la qualità dell'aria. Le biomasse però, a differenza delle altre forme energetiche, si basano sul processo biochimico della fotosintesi, incredibilmente efficiente, capace di catturare la CO_2 e produrre un vero e proprio pannello solare in grado di immagazzinare energia e rilasciarla nel momento del bisogno attraverso la combustione: il legno.



Con la somma della rottamazione degli apparecchi e della scolarizzazione dell'utente siamo in grado di raggiungere tre obiettivi: ambientale (-70% emissioni biomasse); economico (più valore economico); sociale (più lavoro) dando un contributo impor-

tante all'uscita da questa fase recessiva. Il Piano nazionale per la rottamazione e l'educazione proposto oggi da AIEL deve diventare un patrimonio sia delle aziende del nostro settore che delle Istituzioni, e dovrà essere condiviso e riconosciuto come un elemento fondamentale per il futuro del settore delle biomasse, guardando all'obiettivo più ampio del progressivo passaggio ad un sistema carbon-free.

In chiusura, il presidente Brugnoli ha auspicato che tutti i protagonisti della filiera legno-energia si possano nuovamente incontrare alla prossima edizione di Italia Legno Energia in programma alla fiera di Arezzo dal 4 al 6 febbraio 2021. "Ci auguriamo – ha dichiarato – che il settore possa tornare ad incontrarsi e a confrontarsi dal vivo continuando nel suo impegno per la corretta valorizzazione delle biomasse legnose in termini ambientali, economici e di sviluppo in termini di innovazione e tecnologie". ●

Circa il 70% degli apparecchi è stato installato oltre dieci anni fa ed emette oltre l'80% del particolato derivante dalla combustione domestica di biomassa



Con le rinnovabili efficienza garantita presso il municipio di Mombaldone (AT)

Alessandro Minetti, AEN Energie
Carlo Franceschi, AIEL

Nel 2019 AEN Energia, azienda specializzata nel risparmio energetico, energie alternative e rinnovabili, nell'ambito degli appalti finanziati dal Decreto crescita ha ultimato l'installazione di una nuova caldaia a pellet Fröling PE1 di 32 kW nel Comune di Mombaldone, in provincia di Asti.

Il piccolo e suggestivo borgo di origini medievali non è mai stato metanizzato. Il municipio era dotato di una caldaia a gasolio obsoleta, poco efficiente e sovradimensionata ($P_n=55kW$) rispetto ai rea-

li fabbisogni della climatizzazione invernale. Inoltre, le emissioni non erano più conformi ai valori limite della normativa vigente.

In seguito a un'attenta analisi energetica e tenuto conto della contestuale sostituzione dei vecchi infissi ammalorati, è stata valutata la potenza necessaria al riscaldamento invernale, pari a 32 kW. Nel capitolato tecnico è stata richiesta l'installazione di una caldaia a pellet abbinata ad un accumulo inerziale da 1000 litri e l'installazione delle valvole termostatiche

su tutti i termosifoni, con l'obiettivo di richiedere l'incentivo del Conto termico 2.0. Queste esigenze, unitamente all'analisi del locale caldaia dalle dimensioni piuttosto contenute, hanno permesso di identificare nella Caldaia Fröling PE1 il modello congeniale per dimensioni, potenza e sistema di caricamento del biocombustibile.

INTERVENTO RAZIONALE

Nella prima fase di lavoro è stato necessario smantellare il vecchio impien-

Da sinistra a destra: il sistema pneumatico per il caricamento del pellet nella caldaia Fröling RS4; la caldaia Fröling PE1 a pellet da 32 kW; il puffer da 1000 litri



to che ha comportato l'estrazione della vecchia cisterna del gasolio e lo smontaggio della caldaia. L'ex locale dedicato allo stoccaggio del combustibile è stato al centro di un attento studio al fine di realizzare uno spazio ad hoc che permettesse lo scarico pneumatico del pellet tramite autobotte. A questo riguardo la parete del deposito, rivolta verso l'esterno, è stata dotata di due attacchi flangiati a tenuta per permettere un comodo e sicuro aggancio dei tubi di rifornimento: in questo modo si evita l'utilizzo dei sacchetti in plastica per una maggiore versatilità dell'impianto. La struttura è stata montata in loco ed è composta da soli materiali riciclabili, ovvero acciaio e legno.

Sul fondo del deposito che accoglie il pellet sono stati posizionati quattro terminali del sistema Fröling RS4 e quattro sonde aspiratrici per il carico automatico del pellet in caldaia, che sono programmate per entrare in funzione ogni giorno, due volte al giorno, ogni qualvolta il livello del pellet nel serbatoio di caricamento della caldaia scende sotto il livello-soglia impostato dal costruttore.

Anche il locale caldaia è stato oggetto di un completo risanamento per posizionare la caldaia e l'accumulo nella migliore configurazione possibile e permettere in futuro un'agevole manutenzione.

La volumetria totale riscaldata è di 654 m³ mentre la superficie disperdente che delimita il volume climatizzato è di 380 m². I locali riscaldati sono destinati prevalentemente ad uso ufficio al piano rialzato, mentre il primo piano, attualmente sottoutilizzato, sarà dedicato ad attività a favore della cittadinanza.

L'esigenza primaria dell'Amministrazione era quella di realizzare un intervento nel rispetto della sostenibilità ambientale attraverso un biocombustibile rinnovabile proveniente da filiera di qualità certificata e allo stesso tempo avere a disposizione un impianto efficiente,

flessibile e confortevole nella conduzione, che permettesse di effettuare il rifornimento una sola volta per ogni stagione di riscaldamento, con tempi e costi di manutenzione molto contenuti. A questo proposito le dimensioni del deposito sono particolarmente generose: è capace di contenere oltre 8,5 m³ di pellet (circa 5,3 tonnellate), una quantità che, secondo i calcoli energetici, dovrebbe essere sufficiente anche negli inverni più rigidi (circa 24 MWh primari). È stato considerato anche un utilizzo intensivo dei locali dedicati alla cittadinanza, che diversamente vengono mantenuti a una temperatura più bassa grazie alle valvole termostatiche.

BENEFICIO AMBIENTALE ED ECONOMICO

L'installazione di una caldaia a pellet da 32 kW, di classe ambientale 5 Stelle in zona climatica E comporta diversi vantaggi economici, tra i quali quello di accedere al Conto termico 2.0 per una cifra di circa 7.000 euro. Anche la sostituzione degli infissi beneficerà del Conto termico per circa 3.000 euro. A questi due incentivi va sommata la quota derivante dal contributo del Decreto crescita, in questo modo l'intervento verrà completamente finanziato tramite contributi e senza spese aggiuntive per l'Amministrazione comunale.

Un secondo beneficio economico deriva dall'utilizzo di un biocombustibile che non risente di particolari oscillazioni nel prezzo, diversamente da quanto accadeva con il gasolio, con un costo dell'energia più basso. Per effettuare una previsione sui costi futuri si sono analizzate le fatture del gasolio delle ultime tre stagioni termiche. Il consumo medio era di circa 2000 litri annui (20 MWh) per un costo di 1.780 euro Iva inclusa a stagione, ovvero 90 euro/MWh. Il pellet ha un potere calorifico inferiore di 4,6 MWh/t, pertanto si sti-



Il Municipio di Mombaldone (AT)

ma un consumo equivalente di 4,3 tonnellate all'anno. Ipotizzando un prezzo di acquisto di 335 euro/t, franco deposito e Iva inclusa, il costo annuo stimato è di euro 1.456 (73 euro/MWh), si stima quindi un risparmio annuo di euro 324 rispetto al gasolio (circa il 20%). In realtà grazie agli interventi di efficientamento dell'edificio e alla riqualificazione dell'impianto termico, l'aspettativa è di un risparmio equivalente sicuramente maggiore. ●

Un particolare del deposito del pellet: in evidenza compaiono gli attacchi flangiati a tenuta per il rifornimento



Dal gasolio al pellet, basse emissioni e maggiore risparmio economico

Antonio Di Roma, Carbotermo S.p.A.
Carlo Franceschi, AIEL

La società Carbotermo Spa, leader nel settore della vendita di energia, ha ritenuto importante rinnovarsi in un'ottica ambientale, tanto che dal 2014 ha introdotto nel proprio business aziendale la vendita di energia prodotta con fonti rinnovabili.

In questi sei anni gli interventi di riqualificazione sono stati numerosi e hanno fatto ricorso a differenti tecnologie *green*, con un particolare focus sulle biomasse, utilizzando soprattutto pellet come combustibile.

LA TECNOLOGIA PREMIA

Tra gli interventi di maggior rilevanza c'è quello che riguarda la riqualificazione dell'impianto termico di una villa signo-



Una delle due caldaie KWB Pellet Fire da 115 kW

La villa all'interno del parco



rile precedentemente alimentato da una caldaia a gasolio, realizzato nel comune di Merate, in Brianza, a due passi delle Prealpi lombarde.

La villa, costruita negli anni '70, si sviluppa in un parco di 10.000 metri quadri e ospita al suo interno l'abitazione principale, nonché una piscina coperta e riscaldata.

L'idea di riqualificare l'edificio nasce dalla necessità di sostituire l'impianto a gasolio esistente, ormai obsoleto, con un impianto a pellet di ultima generazione per ottenere contemporaneamente un risparmio economico e un impatto positivo sull'ambiente circostante, rendendo l'edificio più ecosostenibile.

MAGGIORE RENDIMENTO

Prima della riqualificazione, l'impianto forniva energia per il riscaldamento e l'acqua calda sanitaria ed era costituito da una caldaia di potenza pari a 380 kW.

La vecchia caldaia a gasolio, installata nel Duemila, è stata sostituita da un impianto a pellet costituito da due caldaie KWB modello Pellet Fire di potenza utile di 115 kW ciascuna, con un rendimento del 95% e dotata di ricircolo fumi per garantire il controllo delle temperature di combustione, a cui si aggiunge un filtro elettrostatico autopulente per assicurare valori di emissioni contenuti.

Il filtro per polveri sottili lavora secondo il principio della separazione elettrostatica-



Il rendering del deposito del pellet ricavato nella vecchia cisterna del gasolio

ca. La pulizia completamente automatica degli elettrodi è eseguita meccanicamente in modalità di funzionamento a secco. La polvere del filtro rimossa viene raccolta in un cassetto della cenere per facilitare la pulizia.

L'alimentazione delle caldaie è costituita da un sistema meccanico a coclee collegato alla vecchia cisterna interrata, precedentemente utilizzata come deposito di gasolio.

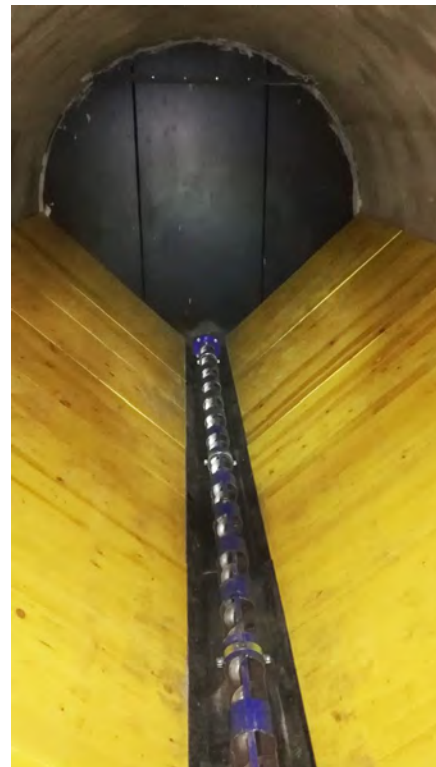
Il processo di trasformazione della vecchia cisterna di gasolio a nuovo locale di deposito del pellet ha permesso di evitare la rimozione del serbatoio, limitando sensibilmente interventi invasivi e costosi per la rimozione della stessa cisterna che è stata modificata nella parte interna dove sono stati inseriti degli

assiti in legno per convogliare il pellet nella parte centrale a sua volta costituita da una coclea orizzontale per l'estrazione del combustibile dal serbatoio. All'esterno della cisterna sono stati installati due bocchettoni a tenuta stagna per il rifornimento tramite l'autobotte. La fornitura viene eseguita direttamente da Carbotermo S.p.a.

SICUREZZA E PULIZIA

Il pellet viene trasferito nel serbatoio giornaliero a bordo macchina attraverso un sistema combinato di tre coclee che garantiscono l'alimentazione della caldaia in funzione dell'effettiva necessità di riscaldamento.

Assieme alle caldaie sono stati installati due accumuli inerziali di acqua tecnica



Il fondo del deposito del pellet con la coclea di alimentazione

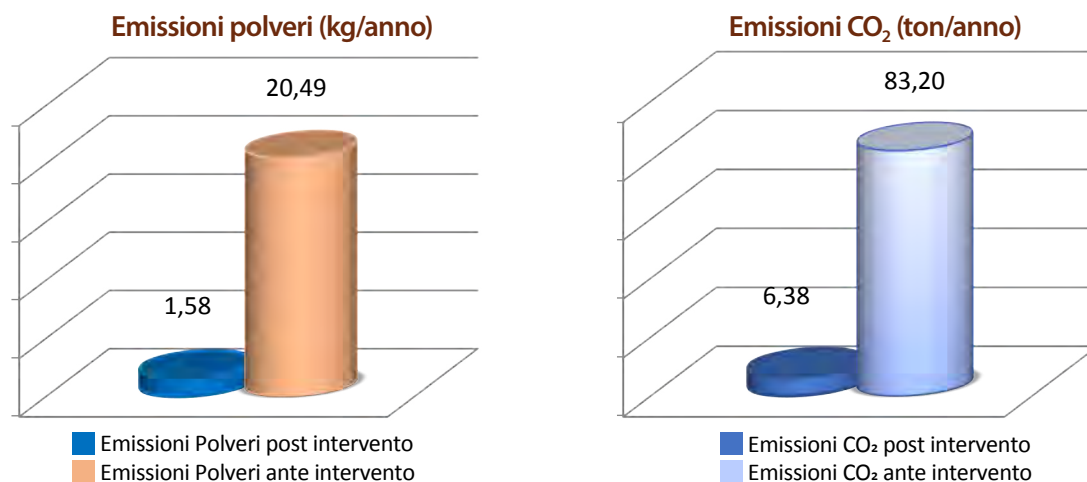
della capacità di 2500 litri cadauno inseriti nel locale adiacente alla centrale termica, che attualmente viene utilizzato come sottocentrale.

La piscina presente nel parco della villa, coperta e riscaldata, viene utilizzata anche nei periodi autunnali grazie alla capacità delle caldaie installate di soddi-

Lo sportello esterno del deposito del pellet con i bocchettoni a tenuta stagna durante il rifornimento



Riepilogo dei risultati delle emissioni di CO₂ e particolato prima e dopo l'intervento



sfare l'energia necessaria a mantenere la temperatura dell'acqua gradevole per un bagno fuori stagione.

Oltre alla sostituzione dei generatori si è provveduto a riqualificare anche la distribuzione del circuito secondario.

La vecchia caldaia consumava circa 25.000 litri/anno di gasolio e a seguito della riqualificazione è stato possibile risparmiare sia in termini economici sia in termini di CO₂ emessa in atmosfera.

Con questo nuovo sistema impiantistico, considerando l'ultima stagione invernale, il fabbisogno energetico dal punto di vista termico è stato soddisfatto con 50 tonnellate di pellet che in termini energetici corrispondono a 221 MWh/t di energia primaria.

Il pellet certificato ENplus® è fornito direttamente da Carbotermo S.p.A. ha consentito, con la nuova configurazione,

di risparmiare circa 14.000 euro/anno e oltre 70 tonnellate di CO₂ ogni anno.

INNEGABILI VANTAGGI

A fronte di un investimento di 152mila euro per la realizzazione dell'impianto, è stato possibile beneficiare del contributo Conto termico 2.0 per un valore di 58.650 euro (tabella 1).

La natura dell'intervento dimostra gli evidenti vantaggi economici e ambientali che si ottengono con l'utilizzo delle biomasse grazie alle più moderne tecnologie oggi a disposizione. Inoltre, le moderne componenti a corredo degli impianti termici permettono talvolta di poter riutilizzare i vecchi sistemi di stoccaggio del combustibile. Ciò rende possibile il ricorso a interventi meno drastici e impattanti in termini di opere edilizie e di scavo limitando i relativi costi. ●



Un particolare dell'impianto di distribuzione

I due puffi di accumulo da 2.500 litri-cadauno



Tabella 1

Investimento	152.000 €
Conto termico	58.650 €
Spesa storica riscaldamento e acs	31.110 €
Spesa riscaldamento e acs dopo riqualificazione	16.048 €
Risparmio economico	14.445 €
Tonnellate co2 risparmiate	70 ton/anno
Rientro semplice investimento	6,5 anni



Dal **legno**
il calore rinnovabile
che **rispetta l'ambiente**
e **fa risparmiare.**

AIEL
ASSOCIAZIONE
ITALIANA **ENERGIE**
AGROFORESTALI

@AIELagroenergia



Scopri le opportunità
del riscaldamento
a legna, cippato e pellet su:

energiadal**legno.it**

Evolution Line, le novità Nordica per chi vuole qualcosa in più

Il gruppo La Nordica-Extraflame lavora costantemente per offrire ai propri clienti una gamma sempre più completa e all'avanguardia di soluzioni per riscaldare la casa con legna e pellet in totale sicurezza e nel pieno rispetto dell'ambiente.

Questo percorso ha permesso di avere un catalogo con oltre 200 prodotti certificati che di anno in anno si arricchisce di nuove proposte, non solo in termini di innovazione tecnologica ma anche di ricerca e gusto estetico.

Linea tradizionale - legna

INSERTI 70 WIDE – 70 PRS WIDE, inserti a legna

7,5 kW nominali, 215 m³ riscaldabili - 8,1 kW nominali, 232 m³ riscaldabili

La linea di inserti a legna Wide si arricchisce di due nuovi modelli dopo le versioni da 100 e 80 centimetri di larghezza: quest'anno sarà disponibile la nuova versione da 70 centimetri. Questa ulteriore opzione va a completare la gamma di soluzioni per trasformare un vecchio camino in un efficace sistema di riscaldamento, sia in termini di potenza che di emissioni.

I modelli della serie *Wide* sono studiati per sfruttare al massimo l'ampiezza del focolare e godere appieno della visione del fuoco. Il rivestimento interno è completamente in refrattario Nordiker, uno speciale materiale che migliora le prestazioni e dona luminosità al focolare mentre la griglia e la porta fuoco (reversibile) sono in ghisa G20. Inoltre tramite il kit Wind Air, un accessorio per la ventilazione optional, questi prodotti possono essere anche ventilati o canalizzati per portare il calore prodotto in altre stanze della casa.

Il nuovo inserto 70 Wide è disponibile anche nella versione PRS, con un efficace sistema di accumulo che consente di incrementare ancora i già alti rendimenti e che consente quindi di accedere agli incentivi del Conto termico in Italia.



Linea tradizionale - pellet

DAHIANA-DAHIANA PLUS - stufa a pellet, anche in versione canalizzata 10 kW nominali, 287 m³ riscaldabili

Dahiana è la nuova stufa a pellet con rivestimento in acciaio e top superiore in ghisa. Dotata di un grande serbatoio pellet da 30 kg di capienza e un comodo vano di raccolta cenere, questo prodotto garantisce una grande facilità di gestione per il suo utilizzo.

Questo nuovo modello ha di serie molte funzionalità come ad esempio la programmazione settimanale o la funzione comfort per garantire la silenziosità della potente ventilazione ambiente con doppio motore dedicato. Queste particolarità sono facilmente gestibili dal nuovo display Black LCD con una grafica rivista e una maggiore definizione delle scritte e del nuovo telecomando IR Touch retroilluminato.

La versione *Plus* è dotata inoltre di un motore indipendente dedicato alla canalizzazione per un'uscita termostatabile che può raggiungere una lunghezza di 8 metri, per scaldare comodamente un altro ambiente della casa oltre a quello in cui è installata la stufa.



MARILENA PLUS AD - stufa a pellet canalizzata 8,0 kW nominali, 228 m³ riscaldabili

Marilena Plus, la stufa a pellet canalizzata slim (solo 35 cm di profondità) studiata per adattarsi a qualsiasi ambiente, nel 2020 si è rifatta il look. La porta fuoco diventa infatti più grande, per una maggiore visione della fiamma, e scompare la maniglia: alloggiata nella porta serbatoio, la si può comodamente estrarre e utilizzare solo quando necessario. I plus tecnici invece ri-

mangono quelli di sempre: tre possibilità di uscita scarico fumi (posteriore, superiore e laterale sinistro) per grande versatilità in fase di installazione, motore dedicato alla canalizzazione per portare il calore fino a 8 metri in un'altra stanza e la funzione comfort per una efficace silenziosità sono costanti che rimangono a caratterizzare questa stufa a pellet.



Ecofire[®], da Palazzetti le stufe a pellet tecnologiche, affidabili e performanti

LINDA

Rendimento, risparmio e comfort, nel totale rispetto dell'ambiente. Sono solo alcune delle caratteristiche che contraddistinguono la gamma di stufe a pellet Ecofire[®] che da oggi hanno una nuova "ambasciatrice": Palazzetti presenta Linda, perfetto esempio del design Palazzetti e somma della migliore tecnologia Ecofire[®].

Ecofire[®] Linda è dotata di tutti i plus tecnologici della famiglia Ecofire[®]:

• Air Pro System

Air Pro System permette di soddisfare anche le canalizzazioni d'aria più esigenti perchè consente di scaldare **interi abitazioni**. Questa tecnologia prevede che nella stufa ci siano più ventilatori (uno radiale e uno o due centrifughi) **gestibili indipendentemente** per consentire la canalizzazione dell'aria calda in più ambienti.

Tutte le stufe Palazzetti di nuova generazione che hanno una potenza di 9 e 12 kW prevedono rispettivamente la versione APS2 (Air Pro System 2) ed APS3 (Air Pro System 3) e permettono una distribuzione del calore fino a 28 metri lineari (fino a 14 metri per canale) con diametro da 8 cm.

• Ermeticità certificata

Le stufe ermetiche rappresentano la più avanzata tecnologia al servizio del comfort. Grazie al PAC (Primary Air

Circuit), tutta l'aria necessaria al funzionamento della stufa viene presa direttamente dall'esterno tramite un tubo dedicato oppure attraverso un tubo coassiale. La stufa ermetica prevede la presenza di sensori che rilevano se la porta del focolare o del serbatoio vengono aperte o non sono chiuse correttamente. I vantaggi sono evidenti: minori consumi, maggior

sicurezza, maggior comfort e possibilità di installazione anche in ambienti dove una stufa non ermetica non potrebbe essere installata.

• Combustion Dynamic Control

Il Combustion Dynamic Control è l'insieme delle tecnologie hardware e software che adattano, in tempo reale, il



comportamento della stufa alle effettive condizioni di funzionamento, ottimizzandone le performance.

• **Prelievo aria comburente dall'esterno**

L'aria per la combustione viene prelevata dall'esterno, entrando direttamente nelle stufe. Questo evita l'ingresso di aria fredda nell'ambiente, traducendosi in una maggiore efficienza complessiva del sistema.

• **Sistema di accensione Quick Start**

Sistema di accensione tramite una speciale resistenza ceramica che permette un innesco più rapido del pellet, riducendo il consumo elettrico.

• **Sistema di chiusura auto bilanciante**

Le stufe Ecofire® Palazzetti sono dotate di speciali ammortizzatori che permettono di garantire sempre un'ottima tenuta ermetica della porta.

• **Scambiatore con tubi di fumo**

Lo speciale scambiatore con tubi di fumo permette di distribuire il flusso dei fumi

LINDA 12 kW

Dimensioni LxPxH	60 x 54 x 119 cm
Peso	kg 190
Potenza termica globale (max)	kW 12
Rendimento al min – max	91 – 88,5
Autonomia di funzionamento	max h 27
Capacità serbatoio alimentazione	kg 22
Consumo orario di pellet	kg/h 0,8 – 2,8
L'uscita fumi può essere posteriore oppure superiore con canna fumaria coassiale	

su diversi canali verticali, posizionati a raggio attorno alla camera di combustione. In questo modo, il recupero di calore avviene lungo tutta l'altezza delle stufe, migliorando lo scambio termico.

• **Connection Box**

Grazie alla Connection Box, è sufficiente scaricare sul proprio smartphone l'apposita APP per poter accendere, spegnere o controllare il funzionamento della stufa sia da remoto, sia in loco, utilizzando il dispositivo come un telecomando, oppure con i comandi vocali attraverso la tecnologia **Vox**.



MEGHAN

Ogni stufa Palazzetti è la somma di aspetti diversi: contenuti tecnologici, studio di materiali, forme ricercate. La collaborazione tra lo studio di design MarcArch e l'ufficio tecnico Palazzetti ha dato vita alla **nuova stufa a pellet Ecofire® Meghan**, il cui innovativo punto chiave è la modalità di gestione dell'aria. Grazie al nuovo sistema Flex AIR è possibile orientare il flusso d'aria di riscaldamento verso l'alto, frontalmente oppure in entrambe le direzioni semplicemente ruotando la manopola posta ben in vista sul top della stufa.

Meghan è caratterizzata da una struttura in alluminio, che nella parte superiore ospita il caricamento del pellet, il pannello di gestione e le griglie d'aerazione superiore.

Meghan è il nuovo prodotto di Palazzetti capace di inserirsi nelle diverse architetture domestiche grazie al suo contenuto di tecnologia, design e affidabilità.

Palazzetti Vox

Il calore delle stufe a portata di... voce

Palazzetti è stata tra le prime aziende a sviluppare una App dedicata alle stufe che permettesse di interagire con esse da remoto: era il 2014, infatti, quando fu presentata questa innovazione esclusiva che ha avuto subito l'attenzione di quel mondo di "early adopter" a cui il dipartimento R&D dell'azienda strizza l'occhio quando sviluppa novità tecnologiche.

La naturale evoluzione di questa App è la skill **Palazzetti VOX** che trasforma l'interazione con la propria stufa in un dialogo spontaneo e immediato, eliminando le barriere fisiche degli strumenti digitali per dare spazio al

naturale uso della voce. Una risposta a chi ama avere una casa tecnologica e intelligente, che semplifica la quotidianità.

Da oggi quindi, basterà pronunciare "Accendi la stufa" e la stanza inizierà a riscaldarsi.

Le funzionalità che possono essere controllate tramite **Palazzetti VOX** sono molteplici: accensione o spegnimento della stufa, controllo del pellet residuo e del consumo giornaliero, settimanale o mensile. E ancora: regolazione della temperatura, della potenza della fiamma o della velocità del ventilatore.

