



**RINNOVABILI TERMICHE
BIOMASSE SOLIDE E
POLITICHE DI INCENTIVAZIONE**

TOMMASO FRANCI

Terza Conferenza nazionale sulle rinnovabili termiche

Prima giornata: Custodi del bosco La filiera bosco-legno-energia risorsa del mondo rurale

Roma, 30 maggio 2012 - Centro Congressi, Palazzo Rospigliosi - Via XXIV Maggio, 43



La direttiva 2009/28/CE richiede che ogni paese adotti un piano di azione nazionale (PAN) per le fonti rinnovabili

(Italia: 30 giugno 2010)

Nel piano deve essere indicata una stima sul potenziale di sviluppo al 2020 per ogni fonte rinnovabile e tecnologia di sfruttamento

LE BIOMASSE LEGNOSE

AD USI TERMICI

OBIETTIVO 2020 GLOBALE DEL PAN ITALIA PER LE FONTI RINNOVABILI



OBIETTIVO GLOBALE DEL 17%

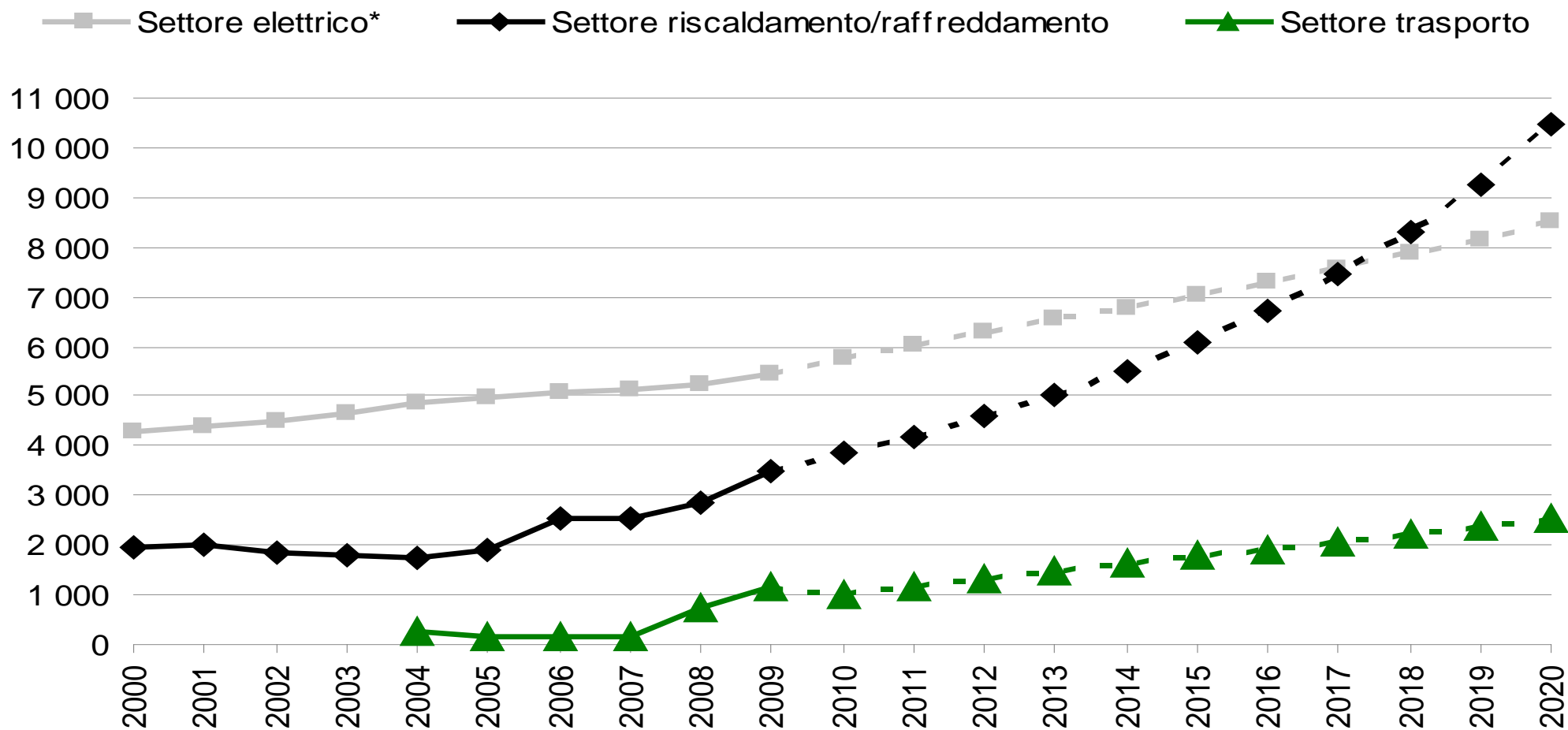
***DEL CONSUMO ENERGETICO
FINALE LORDO
COPERTO DA FONTI RINNOVABILI***

OBIETTIVI SETTORIALI 2020 DEL PAN ITALIA



- **29,9 % obiettivo 2020 per il settore elettrico** che richiede ulteriori 4,4 Mtep, (circa 51,2 TWh). Il 26,4 % coperto da produzione interna con una quota di import pari al 3,5% del CFL.
- **17,09 % (10,5 Mtep) obiettivo 2020 per i consumi nel settore “riscaldamento – raffreddamento”** che rispetto al 2008 richiede ulteriori 7,6 Mtep (55% dello sforzo complessivo per arrivare all’obiettivo globale)
- **10 % obiettivo 2020 per il settore trasporti 2,5 Mtep**, che richiede ulteriori 1,8 Mtep rispetto al 2008

Obiettivi settoriali del Piano di azione nazionale per le rinnovabili (ktep)



*Dati e previsioni normalizzate

Fonte: elaborazioni REF su dati Eurostat e PAN Italia

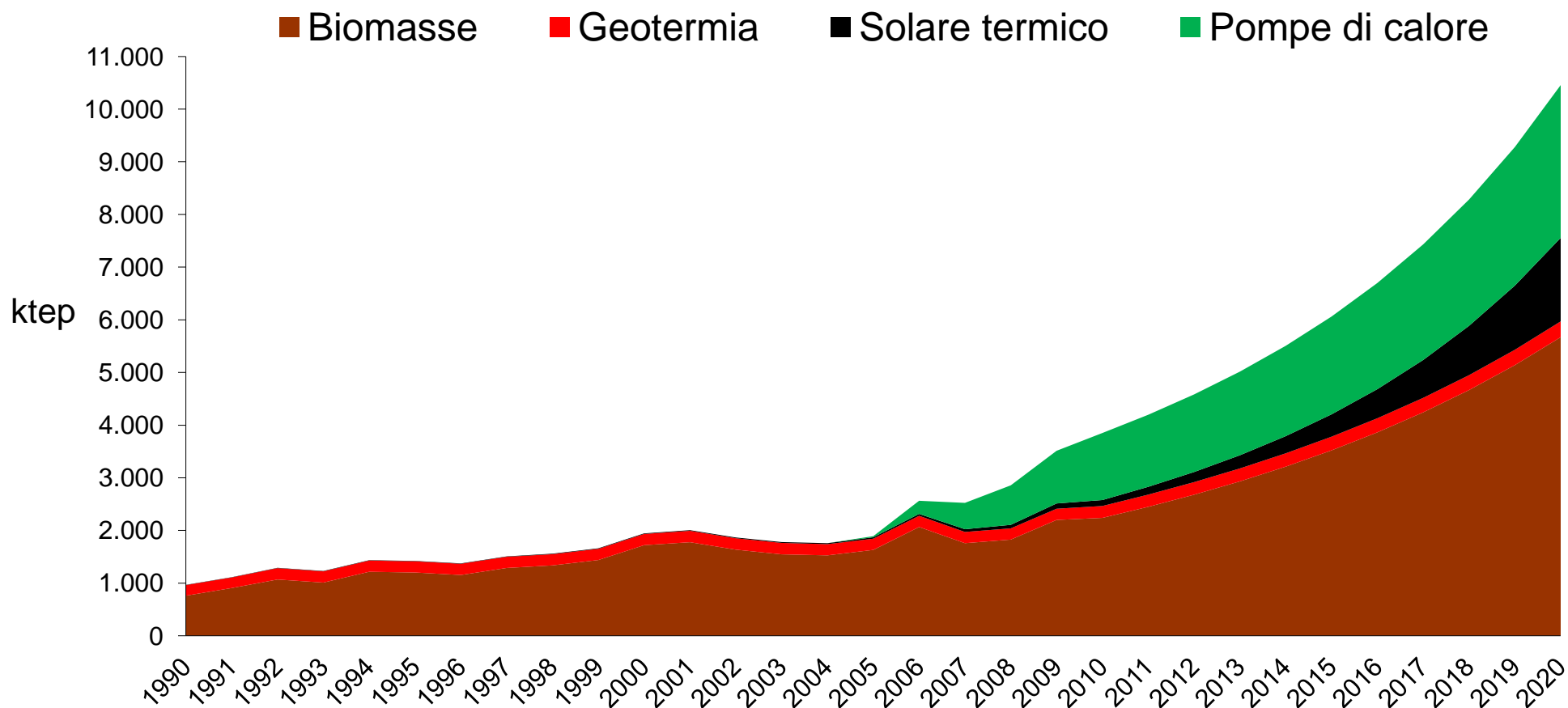
Le stime del PAN Italia per il contributo delle biomasse

legnose all'obiettivo 2020 per i consumi termici



(ktep)	2010	2020	Var. 2010-2020	Rip. % variazione
Geotermia	226	300	74	1,1
Solare	113	1.586	1.473	22,3
Biomasse	2.239	5.670	3.431	51,9
<i>solide</i>	2.206	5.254	3.048	46,1
<i>biogas</i>	26	266	240	3,6
<i>bioliquidi</i>	7	150	143	2,2
FER da pompe di calore	1.273	2.900	1.627	24,6
<i>di cui aerotermica</i>	1.127	2.175	1.048	15,9
<i>di cui geotermica</i>	40	522	482	7,3
<i>di cui idrotermica</i>	105	203	98	1,5
TOTALE	3.851	10.456	6.605	100,0
<i>di cui teleriscaldamento</i>	144	900	756	11,4

Le stime del PAN Italia per il contributo delle diverse fonti all'obiettivo riscaldamento raffreddamento

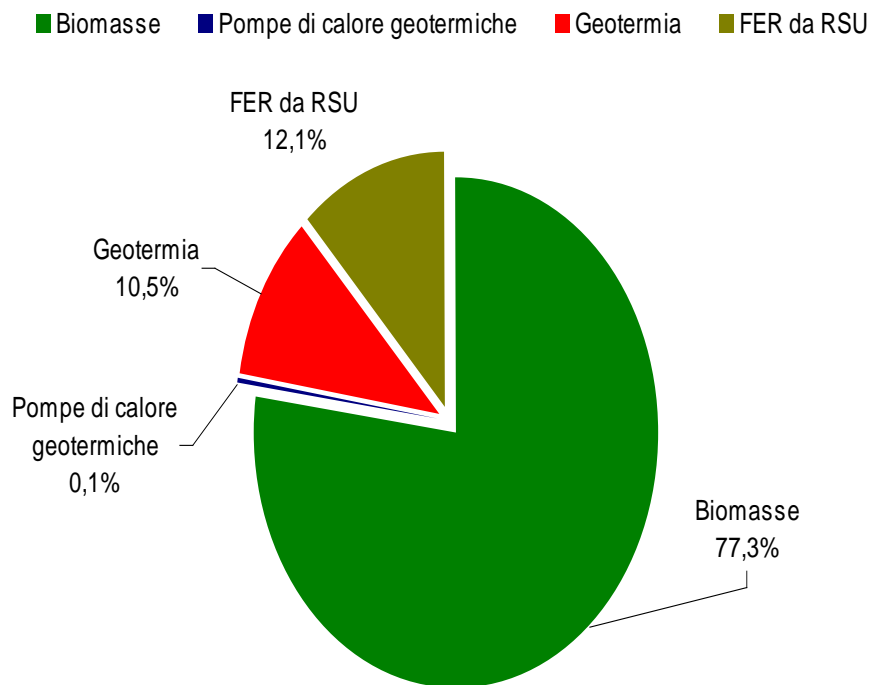


Fonte: elaborazioni su dati Eurostat e PAN Italia

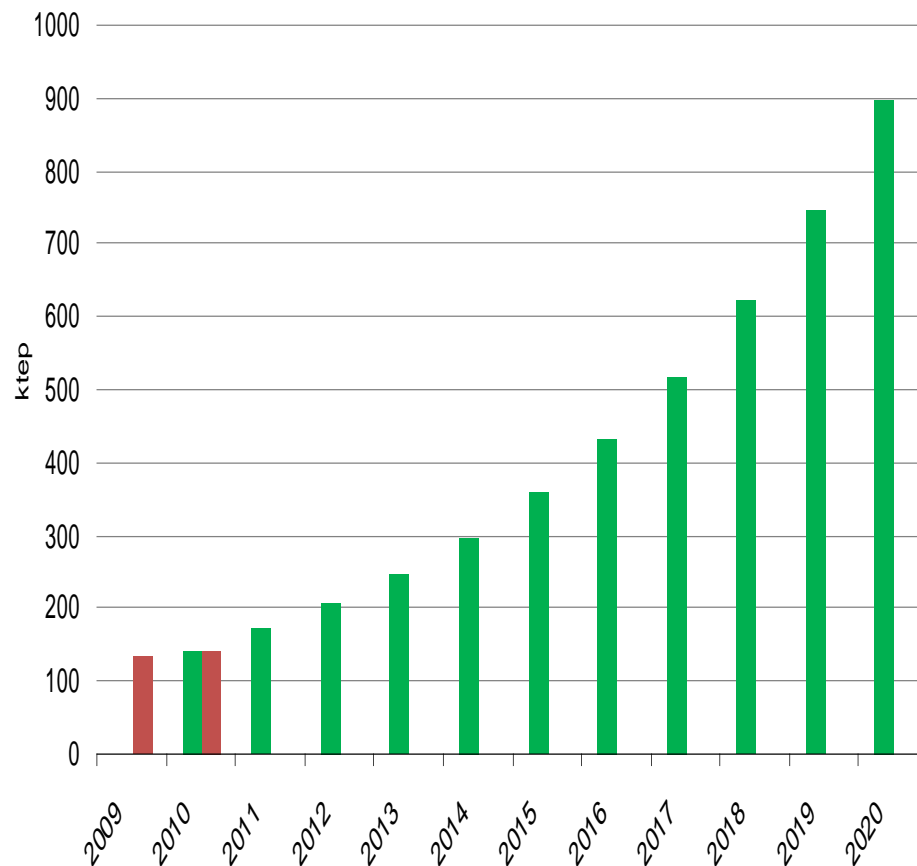
Teleriscaldamento da rinnovabili: dati Eurostat 2009 - 2010 e stime PAN 2010 - 2020



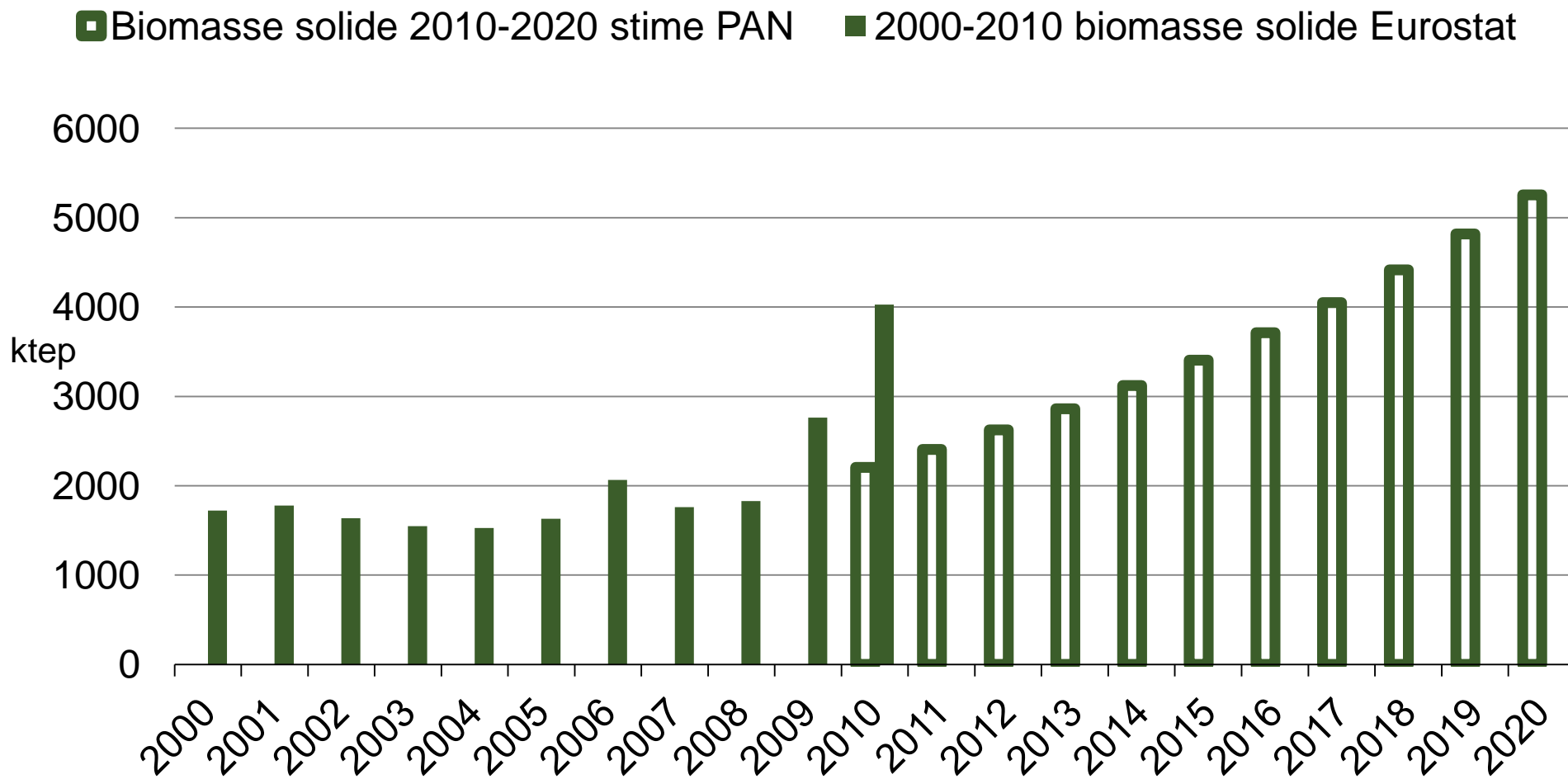
FER da teleriscaldamento 2008 (ktep)



Teleriscaldamento da FER, PAN 2005 e 2010-2020



Biomasse solide: dati Eurostat 2000 - 2010 e stime PAN 2010 - 2020



Fonte: elaborazioni su dati Eurostat e PAN Italia

Mercati stufe e pellet: luci ed ombre

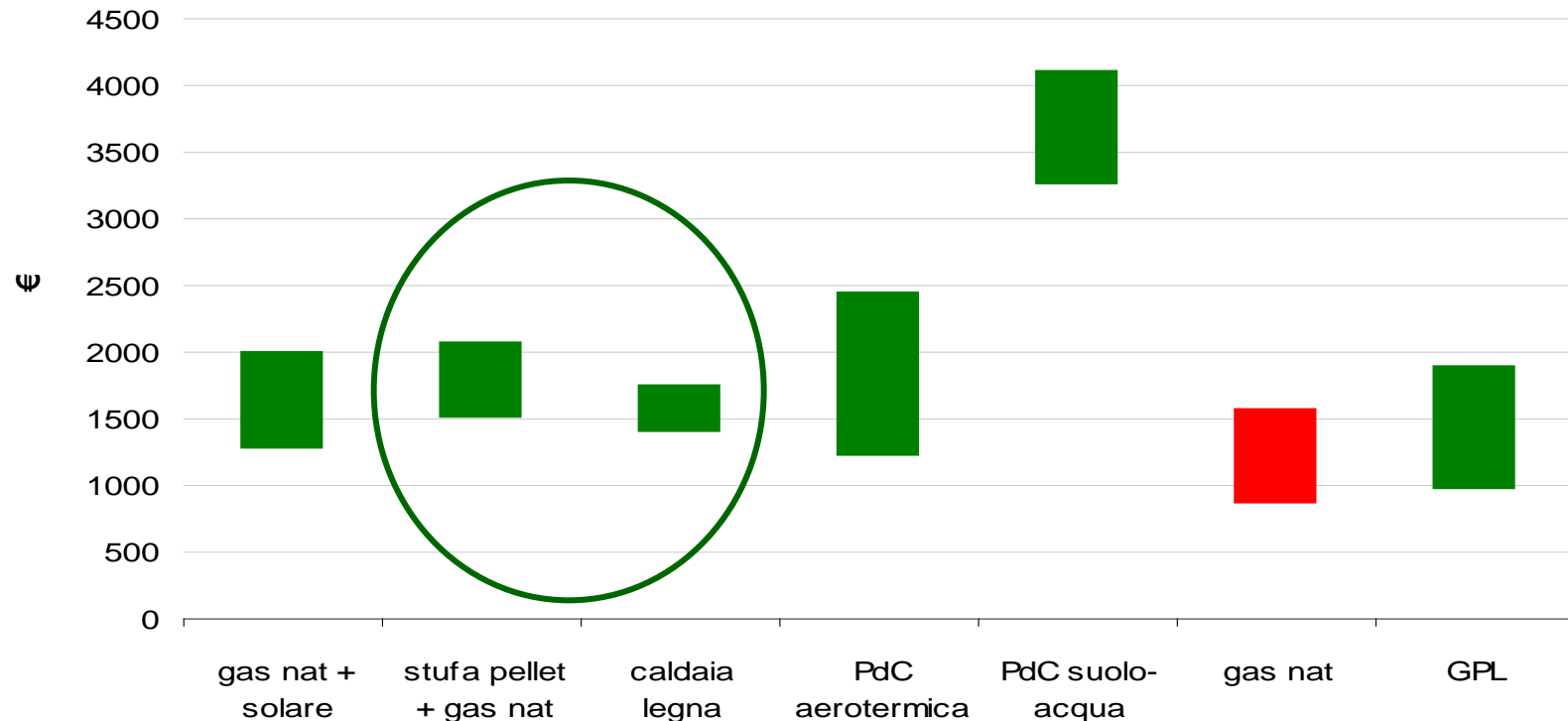


- **Nel comparto delle stufe a legna e pellet l'industria italiana ha una posizione di leader mondiale, nel 2011 copre il 90% della domanda sul mercato interno e una quota importante (35%) della produzione nazionale viene esportata.**
- **Molto forte è anche la posizione dell'industria italiana nella filiera delle tecnologie per la cogenerazione e il teleriscaldamento da biomasse.**
- **l'Italia è invece nella posizione di importatore dall'estero di combustibili legnosi, come il pellet.**

Costi di produzione dell'energia termica rinnovabile



Range di costo annuo per riscaldamento e ACS nel caso di abitazioni monofamiliari (€)



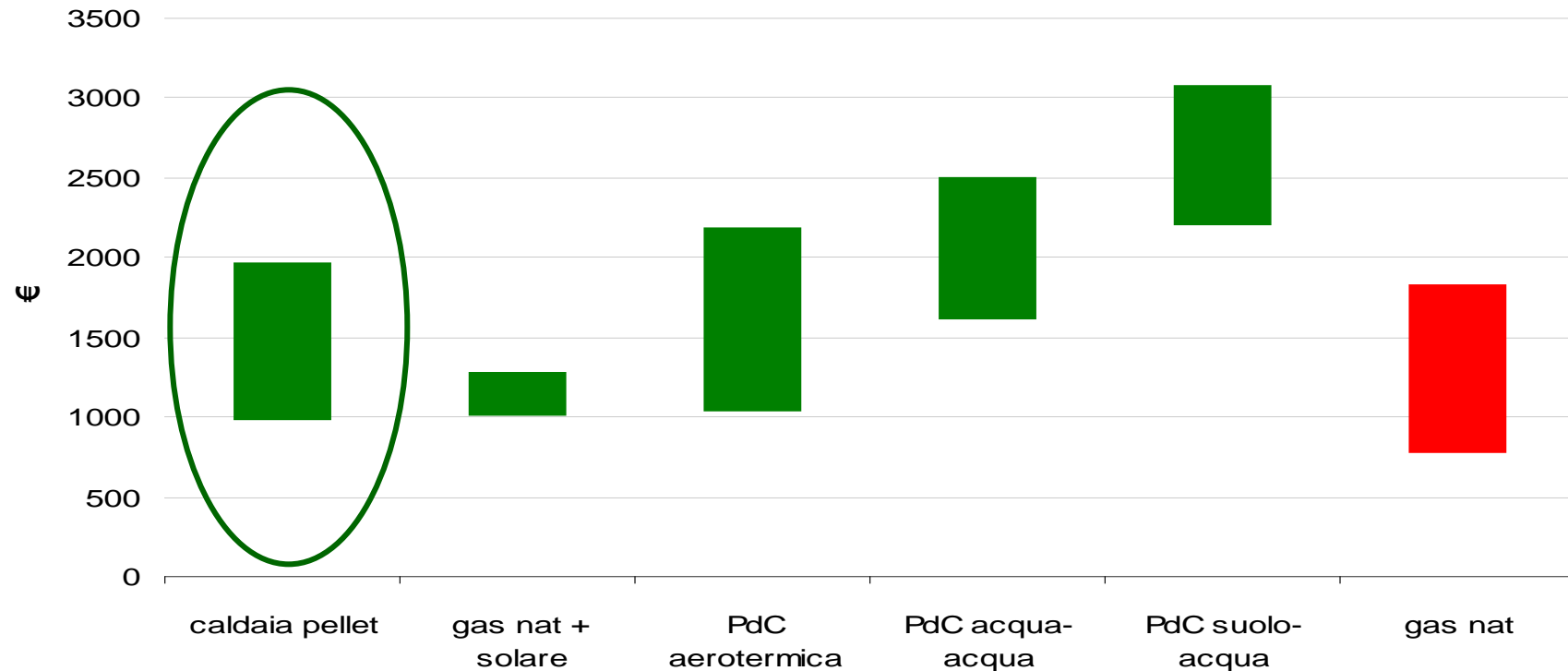
Fonte: elaborazione Ref

- Ampi *range* di costo e livelli di competitività variabili, determinati da zona climatica, tecnologia non rinnovabile concorrente, intervento su edifici nuovi o esistenti, disponibilità delle risorse
- Differenziali di costo pieno delle FER termiche limitati, minori rispetto al settore elettrico
- Nel futuro gli obblighi per i nuovi edifici escludono soluzioni 100% non FER

Costi di produzione dell'energia termica rinnovabile



Range di costo annuo per riscaldamento e ACS nel caso di abitazioni condominiali (€)



Fonte: elaborazione Ref

- Ampi *range* di costo e livelli di competitività variabili, determinati da zona climatica, tecnologia non rinnovabile concorrente, intervento su edifici nuovi o esistenti, disponibilità delle risorse
- Differenziali di costo pieno delle FER termiche limitati, minori rispetto al settore elettrico
- Nel futuro gli obblighi per i nuovi edifici escludono soluzioni 100% non FER

Biomasse legnose per usi termici: fattori che ne determinano competitività e applicabilità nei diversi segmenti di mercato



Principali fattori territoriali che determinano l'applicabilità e la competitività delle tecnologie FER nei consumi per "riscaldamento e raffreddamento"

Zone climatiche	Zona C Zona E
Dotazione Infrastrutturale	Aree metanizzate Aree non metanizzate Aree adiacenti a reti TLR Aree senza reti TLR adiacenti
Tipologia edifici	Singoli/monofamiliari Condominiali/terziario Esistenti Nuovi (standard di efficienza e integrazione FER) Con vincoli architettonici paesaggistici Senza vincoli architettonici e paesaggistici
Tipologia di insediamento edilizio	Sparso / Rurale Denso / Urbano
Vincoli Ambientali	Aree con limitazioni all'uso delle biomasse per criticità nella qualità dell'aria Aree senza limitazioni all'uso delle biomasse per criticità nella qualità dell'aria
Dotazione risorse naturali per le tecnologie FER	Disponibilità di Risorse Geotermiche (alta, media e bassa temperatura) Aree agricole o forestali di produzione di biomasse legnose Fasce di insolazione

Fonte : elaborazione REF

Consumi “riscaldamento e raffreddamento”: settori d’uso e fonti



- **Nei consumi per riscaldamento raffreddamento (al contrario di quelli di elettricità o per trasporti) la scelta di passare alle FER è quasi sempre una scelta consapevole della domanda e non imposta dall’offerta.**
- **Le maggiori potenzialità sembrano esserci oggi nel settore civile (domestici e servizi)**
- **Le politiche di promozione delle fonti rinnovabili nel settore riscaldamento raffreddamento devono coinvolgere in modo più forte i protagonisti della domanda rispetto ai settori elettrico e dei trasporti**

Politiche per la promozione delle FER termiche 2010-2020: regolazione e incentivazione



- **Regolazione**

- ✓ Standard tecnici
- ✓ Qualificazione degli installatori
- ✓ Obblighi negli edifici

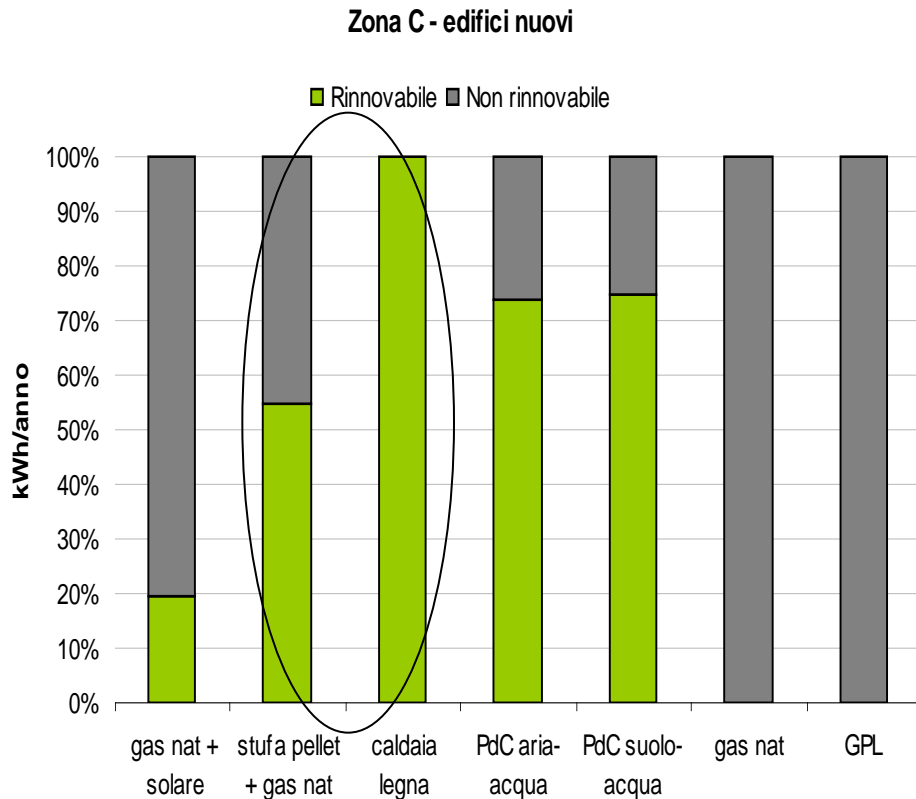
- **Incentivi**

- ✓ Per abbattere il differenziale di costo rispetto alle tecnologie di riferimento “non FER” e consentire la penetrazione delle tecnologie FER disponibili e mature ai fini degli obiettivi
 - ***Efficacia*** (riduzione del costo delle tecnologia FER adeguata a stimolare una crescita della domanda che consenta di raggiungere gli obiettivi)
 - ***Efficienza*** (minimizzazione dei costi di sostegno)

Il ruolo degli incentivi è rivolto prevalentemente alle decisioni delle famiglie e delle imprese come utenze di consumi di energia termica

Regolazione per le FER termiche nel DLgs28/2011

Biomasse e obblighi integrazione FER negli edifici



Fonte: elaborazioni Ref

- per gli edifici nuovi o sottoposti a ristrutturazioni rilevanti, le percentuali minime di consumo di energia proveniente da impianti alimentati a fonte rinnovabile ai fini del riscaldamento e del raffrescamento e per acqua calda sanitaria previste dall'allegato 3 del decreto legislativo n. 28/2011
- 20% per gli edifici nuovi o fortemente ristrutturati dal 31 maggio 2012 alla fine del 2013
- 35% per gli edifici nuovi o fortemente ristrutturati dall'inizio del 2014 a tutto il 2016
- 50% per gli edifici nuovi o fortemente ristrutturati dall'inizio del 2017
- tra le configurazioni considerate quelle che prevedono l'utilizzo di biomassa forniscono il maggior contributo al rispetto dei vincoli di legge.

Regolazione per le FER termiche nel DLgs 28/2011

Qualificazione degli installatori impianti a biomasse



• **Articolo 15 del Dlgs n. 28/2011**

- La qualifica professionale per l'attività di installazione e di manutenzione straordinaria di **caldaie, caminetti e stufe a biomassa, sistemi solari termici, sistemi geotermici a bassa entalpia e di pompe di calore**, è conseguita col possesso dei requisiti tecnico professionali di cui alle lettere a), b) o c) del c. 1 dell'art. 4 del DM MSE 22 1 2008, n. 37,
- A decorrere dal 1 agosto 2013, i requisiti tecnico professionali di cui all'art. 4, c. 1, lettera c) del regolamento di cui DM MSE 22 1 2008, n. 37, si intendono rispettati quando:
 - a) il titolo di formazione professionale è rilasciato nel rispetto delle modalità di cui ai commi 3 e 4 e dei criteri di cui all'allegato 4 e attesta la qualificazione degli installatori;
 - b) il previo periodo di formazione è effettuato secondo le modalità individuate nell'allegato 4.
- Entro il 31 dicembre 2012, le Regioni e le Province autonome, nel rispetto dell'allegato 4, attivano un programma di formazione per gli installatori di impianti a fonti rinnovabili o procedono al riconoscimento di fornitori di formazione, dandone comunicazione al Ministero dello sviluppo economico, al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare.
- Allo scopo di favorire la coerenza con i criteri di cui all'allegato 4 e l'omogeneità a livello nazionale, ovvero nel caso in cui le Regioni e le Province autonome non provvedano entro il 31 dicembre 2012, l'ENEA mette a disposizione programmi di formazione per il rilascio dell'attestato di formazione.

Regolazione per le FER termiche nel DLgs 28/2011

Regolamentazione tecnica per gli impianti a biomasse



- **Articolo 10 e allegato 2 del Dlgs n. 28/2011**
- A un anno dalla data di entrata in vigore del dlgs n. 28/2011, gli impianti accedono agli incentivi statali a condizione che rispettino i requisiti e le specifiche tecniche di cui all'allegato 2.
- Ogni due anni, UNI e CEI trasmettono al MSE e al MATTM una rassegna della normativa tecnica europea, tra cui i marchi di qualità ecologica, le etichette energetiche e gli altri sistemi di riferimento tecnico creati da organismi europei di normalizzazione, applicabili ai componenti, agli impianti e ai sistemi che utilizzano fonti rinnovabili. La rassegna include informazioni sulle norme tecniche in elaborazione.
- Sulla base della documentazione trasmessa da UNI e CEI, l'allegato 2 è periodicamente aggiornato.
- **Allegato 2 del Dlgs n. 28/2011**
- Per gli **impianti a biomasse** l'accesso agli incentivi statali di ogni natura è consentito a condizione che soddisfino i seguenti requisiti:
 - a) efficienza di conversione non inferiore all'85%;
 - b) rispetto dei criteri e dei requisiti tecnici stabiliti dal provvedimento di cui all'articolo 290, comma 4, del decreto legislativo n. 152 del 2006.
- Per le biomasse utilizzate in forma di pellet o cippato ai fini dell'accesso agli incentivi statali, a decorrere da un anno dalla data di entrata in vigore del presente decreto legislativo, è richiesta la conformità alle classi di qualità A1 e A2 indicate nelle norme UNI EN 14961-2 per il pellet e UNI EN 14961- 4 per il cippato.

Incentivi per le FER termiche nel DLgs 28/2011



Esclusione della fiscalità generale per finanziare i nuovi incentivi (Art. 27)

- **Contributi per piccoli interventi (Art. 28)**

L'art. 28 introduce contributi per sostenere interventi di produzione di energia termica da fonti rinnovabili (e di incremento dell'efficienza energetica) di piccole dimensioni (dal 31 dicembre 2011), ***i contributi sono finanziati tramite le tariffe del gas naturale.***

- **Titoli di efficienza energetica (Art. 29)**

L'articolo 29 è dedicato ai certificati bianchi e al ruolo che dovrebbero svolgere come incentivo per le FER termiche, contiene però solo nuovi indirizzi integrativi per i provvedimenti già previsti dalla norma di riordino del sistema dei TEE. ***I TEE sono finanziati tramite le tariffe elettriche e del gas naturale.***

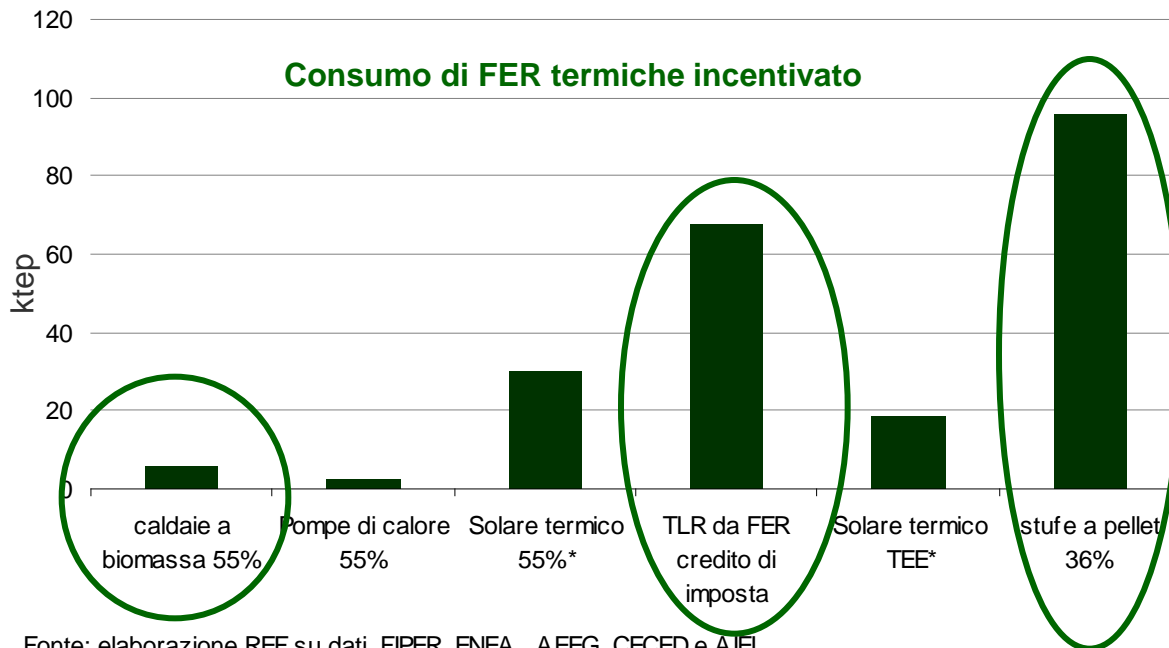
- **Fondo di garanzia per reti TLR (Art. 22)**

L'art. 22 prevede l'istituzione di un fondo di garanzia per lo sviluppo delle reti di teleriscaldamento, ***il fondo sarà finanziato con oneri a carico delle tariffe del gas.***

L'esperienza degli incentivi per biomasse termiche, 2000 -2010



- **Detrazioni fiscali** (“55%” e “36%”)
- **Certificati bianchi** (schede AAEG per TEE: n. 21, 22 e 26)
- **Crediti di imposta consumo da TLR** (art. 8 L. n.448/98 e s.m.i.)
- **Contributi in conto capitale** (misure POR e PSR)
- **Contributi in conto interessi** (misure POR e PSR)
- **Fondi di rotazione per credito agevolato**
- **Fondi di garanzia per l'accesso al credito** (misure POR e PSR)
- **Abbattimento dell'IVA** (DPR n. 633/72 e s.m.i.)



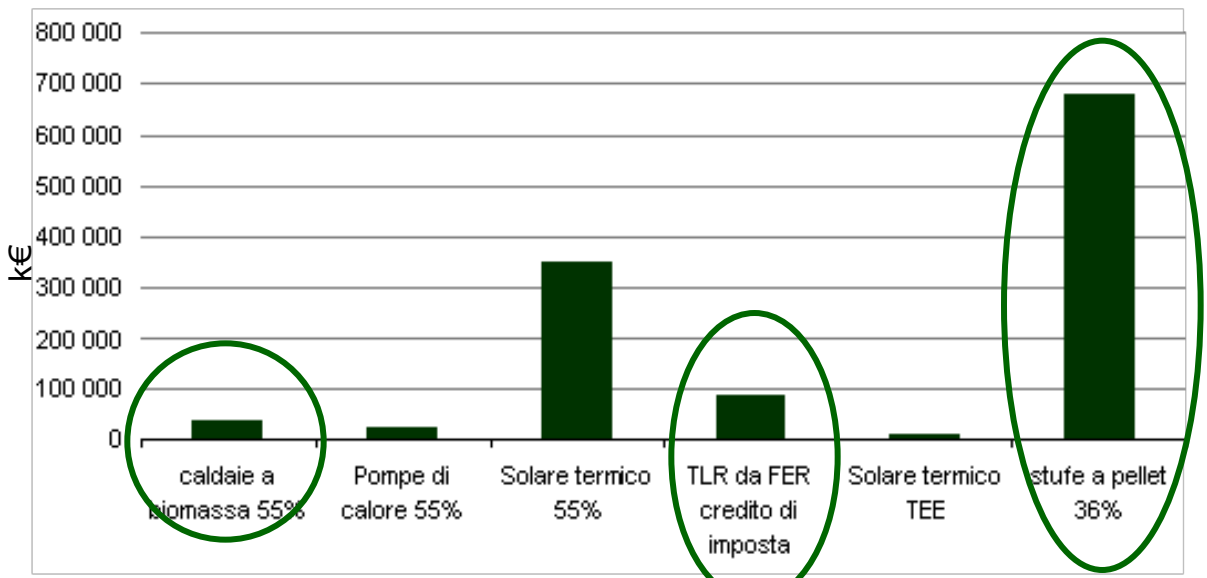
Fonte: elaborazione REF su dati, FIPER, ENEA, AAEG, CECEC e AIEL

- Le stime indicano che l'incremento di CFL di FER per usi termici ottenuto grazie ai sistemi di incentivazione operativi nel 2000-2009 è pari a circa 220 ktep
- L'incremento è stato ottenuto principalmente attraverso i sistemi di detrazione fiscale e credito di imposta (l'analisi non è esaustiva a causa delle disponibilità limitata di dati)

Costi e intensità degli incentivi per biomasse termiche 2000- 2010



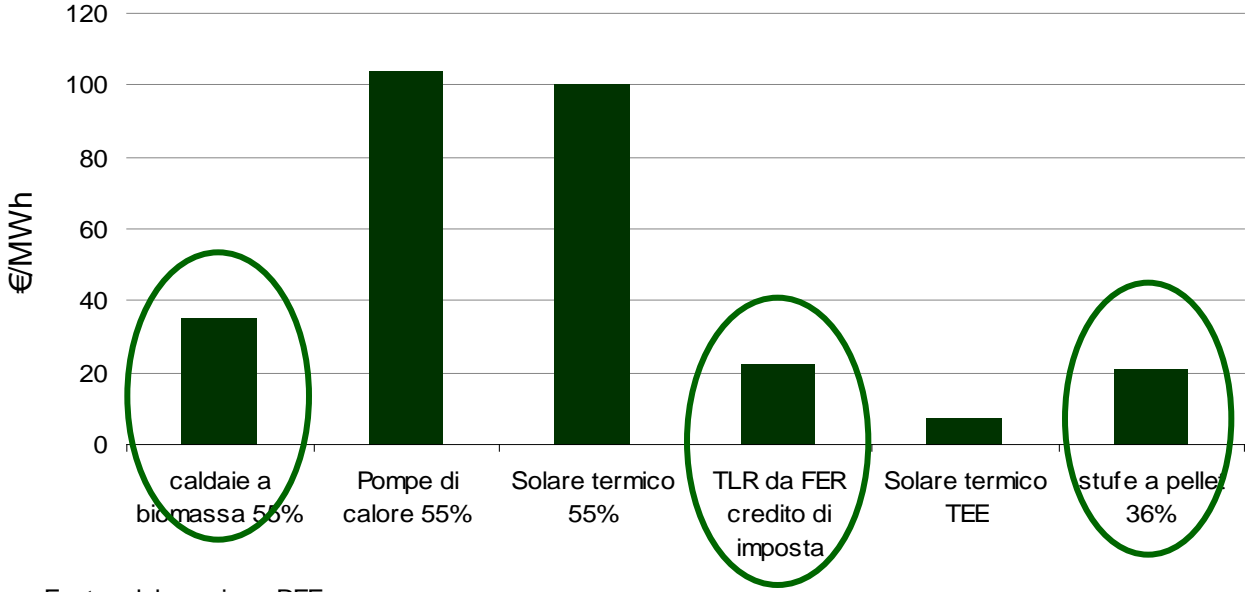
Costo dell'incentivazione



Fonte: elaborazione REF

I costi dell'incentivazione nel periodo 2000-2009 sono stimati in circa 1.2 miliardi di euro. Sono stati erogati prevalentemente tramite strumenti finanziati dalla fiscalità generale (detrazioni fiscali e credito d'imposta)

Livello di incentivazione



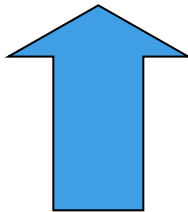
Fonte: elaborazione REF

Gli incentivi unitari sono compresi tra circa 100 €/MWh di CFL per alcune fonti/tecnologie grazie al sistema di detrazioni fiscali del 55% e pochissimi €/MWh di CFL erogati dal sistema dei titoli di efficienza energetica

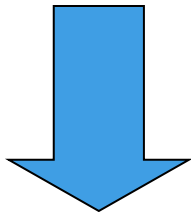
L'EVOLUZIONE NEL RUOLO DEGLI ATTORI ISTITUZIONALI DELLE POLITICHE ENERGETICHE



***POLITICHE UNIONE
EUROPEA***



POLITICHE NAZIONALI



POLITICHE LOCALI

Le politiche di promozione delle fonti rinnovabili e dell'efficienza energetica sono caratterizzate da una pluralità degli attori e dei livelli di governo (Commissione europea, stati, regioni ed enti locali) che costituiscono la governance istituzionale dell'intervento pubblico nel settore

BURDEN SHARING REGIONALE DEGLI OBIETTIVI NAZIONALI 2020 PER LE RINNOVABILI



Commi 167 e 168 dell'articolo 2 della legge Finanziaria 2008 modificati con la L. n.13 del 27 febbraio 2009

- comma 167 Entro novanta giorni (27 maggio 2009) con uno più decreti la ripartizione tra le regioni della quota minima di incremento dell'energia prodotta con fonti rinnovabili necessaria per raggiungere l'obiettivo del 17% del consumo interno lordo entro il 2020
- comma 168 Le regioni nei successivi novanta giorni dovranno adeguare i propri atti di indirizzo, o definirli se non esistenti, e adottare le iniziative di propria competenza per concorrere al raggiungimento dell'obiettivo nazionale.

Il ruolo delle regioni nelle politiche per le fonti rinnovabili e l'efficienza energetica



PRINCIPALI STRUMENTI DELLE POLITICHE REGIONALI

- **PROGRAMMAZIONE DEGLI OBIETTIVI DI SVILUPPO** (*Piani Energetici e atti di indirizzo Regionali*)
- **INTEGRAZIONE DELLE POLITICHE REGIONALI**
- **REGOLAZIONE REGIONALE DELLE PROCEDURE AUTORIZZATIVE CONNESSE AGLI IMPIANTI ALIMENTATI DA FONTI RINNOVABILI**
- **REGIMI DI SOSTEGNO REGIONALI** (*Incentivi agli investimenti tramite POR-FESR, PSR-FEASR e altri strumenti*)

DM 15 marzo 2012 del MSE, Definizione obiettivi regionali 2020 per le fonti rinnovabili



(burden sharing).

- Gli obiettivi 2020 fissati dall'articolo 3 del DM MSE 15 marzo 2012 per le regioni riguardano un obiettivo minimo complessivo solo per i consumi elettrici e quelli termici.
- Entro novanta giorni successivi al le regioni adottano i provvedimenti e le iniziative di propria competenza per concorrere al raggiungimento dell'obiettivo minimo fissato
- Non ci sono indicazioni quantitative specifiche per le singole regioni sul ruolo delle diverse fonti e tecnologie

INTEGRAZIONE DELLE POLITICHE REGIONALI E USI TERMICI DELLE BIOMASSE LEGNOSE



MATRICE delle interazione tra ruolo delle biomasse legnose nei
Piani energetici regionale e altri Piani e Programmi regionali

PROGRAMMAZIONE REGIONALE	Biomasse legnose da attività agricole	Biomasse legnose da attività forestali
POR FESR 2007-2013	X	X
Programmi di Sviluppo rurale 2007-2013	X	X
Piani Forestali Regionali		X
Piani per l'Assetto Idrogeologico		X
Piani regionali qualità dell'aria	X	X
Piani paesaggistici regionali	X	X
Piani Regionali di Tutela delle Acque	X	
Piani regionali di assetto territoriale e urbanistico		
Piani di gestione aree protette e Natura 2000	X	X

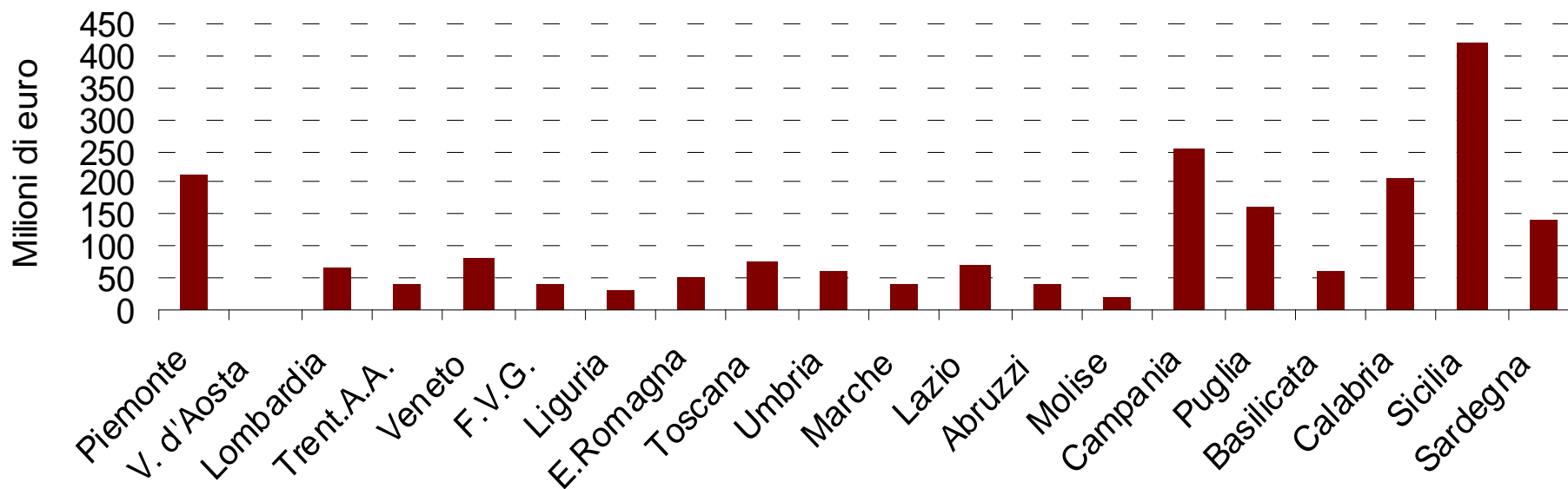
REGIMI DI SOSTEGNO REGIONALI



CICLO 2007-2013 POR-FESR E PSR FEASR

Risorse pubbliche per l'incentivazione degli investimenti nelle fonti rinnovabili:
circa **2.8 miliardi di euro**. Si può stimare che il complesso delle risorse pubbliche allocate nei POR e PSR possano alimentare un volume globale di investimenti per circa **8 miliardi di euro** in sette anni

■ Risorse pubbliche per misure di sostegno alla promozione delle fonti rinnovabili



Regolazione regionale per le FER termiche nel DLgs28/2011

Biomasse e obblighi integrazione FER negli edifici



- **L'articolo 11 del Dlgs n. 28/2011 prevede anche che le leggi regionali possono stabilire incrementi dei valori negli obblighi di integrazione di cui all'allegato 3.**
- **Nei piani di qualità dell'aria, le regioni possono prevedere che gli obblighi di integrazione negli edifici debbano essere assicurati, in tutto o in parte, ricorrendo ad impieghi delle fonti rinnovabili diversi dalla combustione delle biomasse, qualora ciò risulti necessario per assicurare il processo di raggiungimento e mantenimento dei valori di qualità dell'aria,**
- **Gli impianti alimentati da fonti rinnovabili realizzati ai fini dell'assolvimento degli obblighi di integrazione negli edifici accedono agli incentivi limitatamente alla quota eccedente quella necessaria per il rispetto dei medesimi obblighi.**

Politiche di promozione delle biomasse ad usi termici per l'obiettivo 2020: 5 driver



- ✓ **Emergenza consumi non contabilizzati con il nuovo sistema statistico per la rilevazione degli usi di FER termiche in base alla 2009/28/CE (SIMERIGSE)**
- ✓ **Ulteriore penetrazione delle biomasse ad usi termici nei segmenti di mercato in cui sono già competitive (informazione)**
- ✓ **Penetrazione indotta dagli obblighi di integrazione delle FER negli edifici**
- ✓ **Incremento sostenuto dall'incentivazione delle diverse tecnologie per gli usi termici della biomasse legnose nei segmenti di mercato dove sono più vicine alla competitività**
- ✓ **Politiche di filiera che incentivino il ruolo delle aziende agro-forestali nella valorizzazione energetica della biomassa legnosa in chiave di corretta gestione del territorio forestale e del reticolo idraulico minore**

Chiavi di lettura e proposte per l'incentivazione delle biomasse termiche



- Gli incentivi per le biomasse ad usi termici, tenendo conto dei differenziali di costo, devono mirare a quelle tecnologie che nei vari segmenti di mercato sono più vicine alla competitività.
- Il meccanismo dei certificati bianchi per svolgere in modo efficace la funzione di incentivo per le FER termiche dovrà assicurare un'intensità correlata ai differenziali di costo delle diverse fonti/tecnologie.
- Promuovere le sinergie tra politiche di incentivazione e interventi di politica agricola e forestale, che incentivino il ruolo delle aziende agro-forestali nella valorizzazione energetica della biomassa legnosa in chiave di corretta gestione del territorio forestale e del reticolo idraulico minore.
- Coordinare incentivi nazionali e incentivi regionali: orientando l'uso delle misure regionali con priorità di intervento per le FER termiche.
- Sviluppare un sistema di monitoraggio dei mercati delle FER termiche che consenta di valutare le sinergie tra politiche di incentivazione e interventi di politica industriale per i comparti manifatturieri nazionali delle tecnologie per le biomasse ad usi termici.



Revisione del PAN e delle politiche per le fonti rinnovabili

- Aumentare l'obiettivo delle rinnovabili termiche (e non quello delle rinnovabili elettriche).
- Il ruolo delle biomasse legnose ad usi termici per il 2020 potrebbe essere ragionevolmente di circa 10 Mtep, (il doppio di quello attualmente previsto con un incremento effettivo di ulteriori 5 Mtep di consumi annui).
- I costi complessivi delle politiche di sostegno per questo obiettivo non supererebbero i 500 M € all'anno; valori da confrontare con circa 6 Mld € oggi destinati annualmente al fotovoltaico con risultato di circa 0,9 Mtep di FER.



AMICI DELLA TERRA
www.amicidellaterra.it

GRAZIE...