



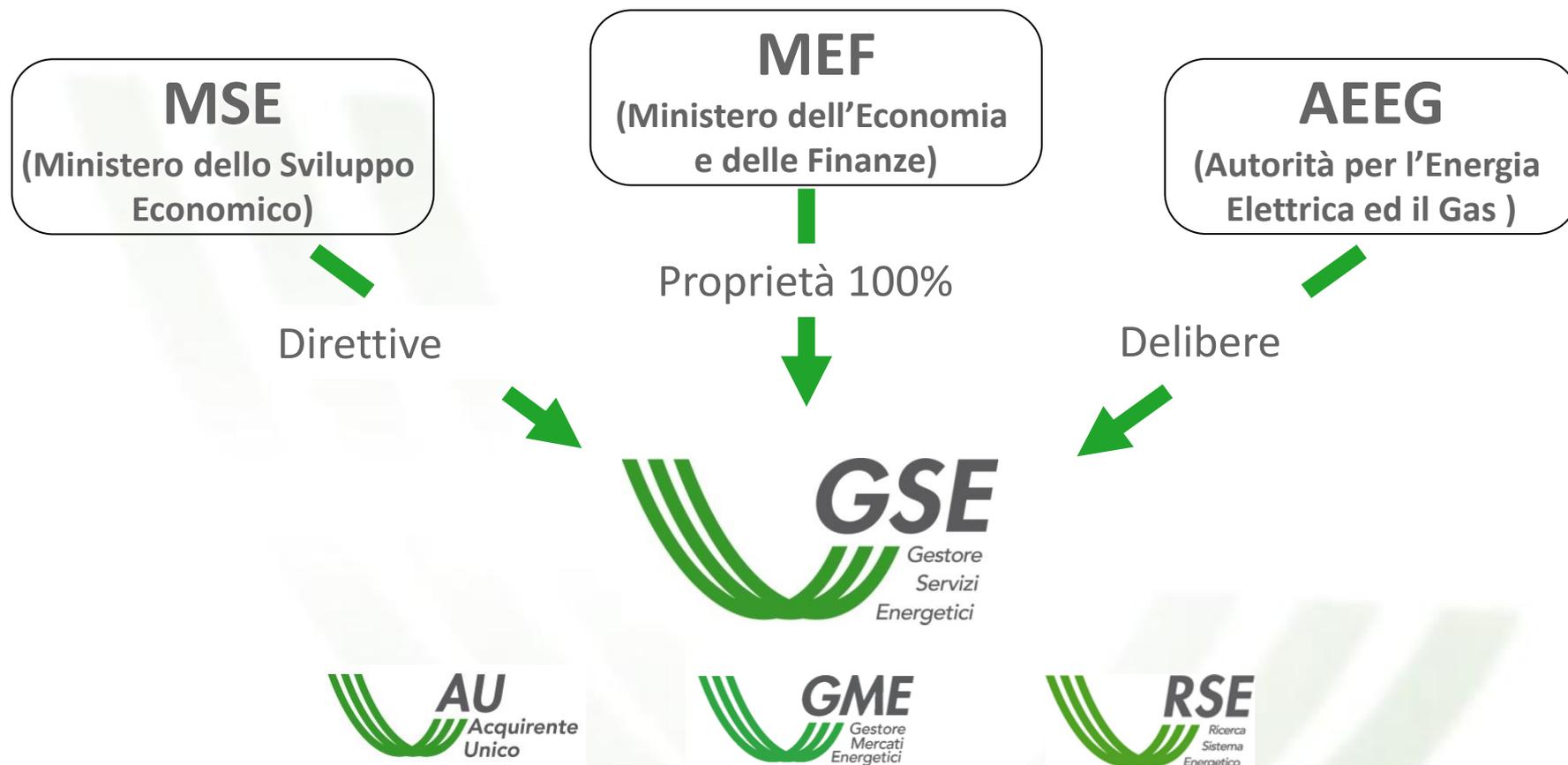
Sviluppo degli impianti a biomassa in Italia

Incentivazione e stato della normativa

Emilio Cremona
Presidente GSE

Facoltà di Ingegneria Università de L' Aquila - 19 ottobre 2011

www.gse.it



MISSIONE

“Promozione dello sviluppo sostenibile, attraverso l'erogazione di incentivi economici destinati alla produzione energetica da fonti rinnovabili e con azioni informative tese a diffondere la cultura dell'uso dell'energia compatibile con le esigenze dell'ambiente”

1. **Promozione ed incentivazione delle fonti da energia rinnovabile**
 - I. Rilascio dei Certificati Verdi (CV) e verifica dell'attendibilità dei dati forniti dai produttori e importatori
 - II. Gestione degli incentivi per l'energia prodotta da fotovoltaico e solare termodinamico (Feed-in-premium "Conto Energia")
 - III. Gestione della **Tariffa Omnicomprensiva** comprensiva cioè dell'incentivo e del ricavo da vendita dell'energia per i quantitativi di energia elettrica netta prodotta e contestualmente immessa in rete.
2. **Servizi Energetici (Scambio sul posto, Ritiro dedicato)**
 - I. Gestione dello "Scambio sul posto" per l'elettricità prodotta da impianti rinnovabili o a cogenerazione ad alto rendimento fino a 200 kW
 - II. Commercializzazione dell'energia elettrica nel mercato per gli operatori che preferiscono vendere la loro energia attraverso il GSE ("Ritiro Dedicato")
3. **Verifiche ed ispezioni sugli impianti FER**
4. **Qualifica IAFR di impianti alimentati da fonti rinnovabili e co-generazione**
5. **Partecipazione in organizzazioni internazionali (IEA, OME, AIB)**
6. **Studi, statistiche e attività di consulenza per la Pubblica Amministrazione**



1. Lo sviluppo degli impianti a fonti rinnovabili in Italia

- Focus sulle bioenergie nel settore elettrico

2. Incentivazione delle FER elettriche in Italia

3. Dalla Dir. 28/2009 al D.Lgs. 28/2011

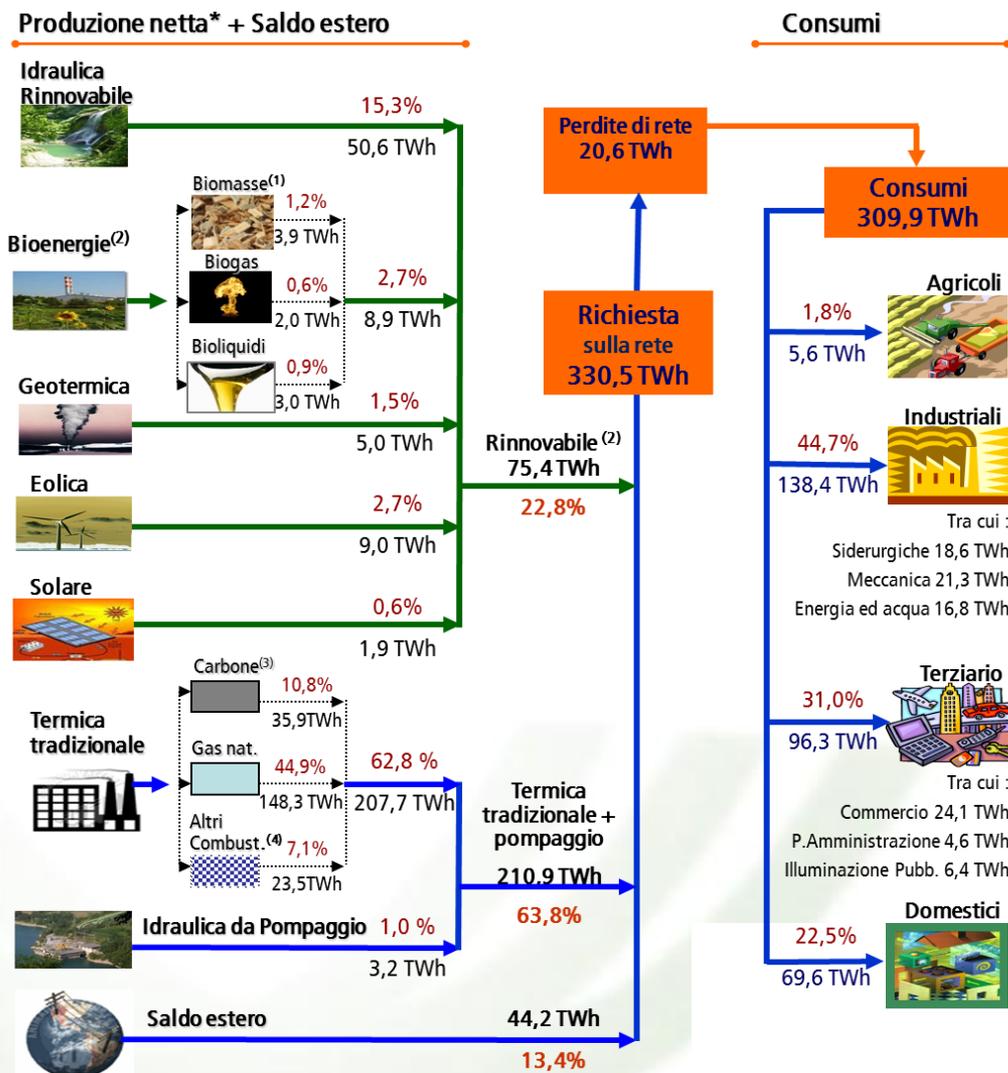
- Novità dietro l'angolo

4. Come raggiungere gli obiettivi?

Bilancio elettrico Nazionale Anno 2010

La richiesta sulla rete è pari a **330,5 TWh**, di cui:

- Il **44,9%** è prodotto da impianti termoelettrici alimentati con **Gas Naturale**;
- Il **22,8%** è la produzione da **Fonti Rinnovabili**;
- Il **13,4%** è rappresentato dal **Saldo Estero**.
- Il **10,8%** è la produzione da impianti termoelettrici alimentati a **Carbone**.



* Produzione netta: è la produzione lorda al netto dei servizi ausiliari e dei consumi da pompaggio

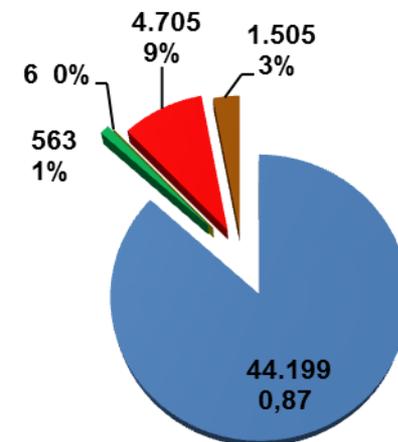
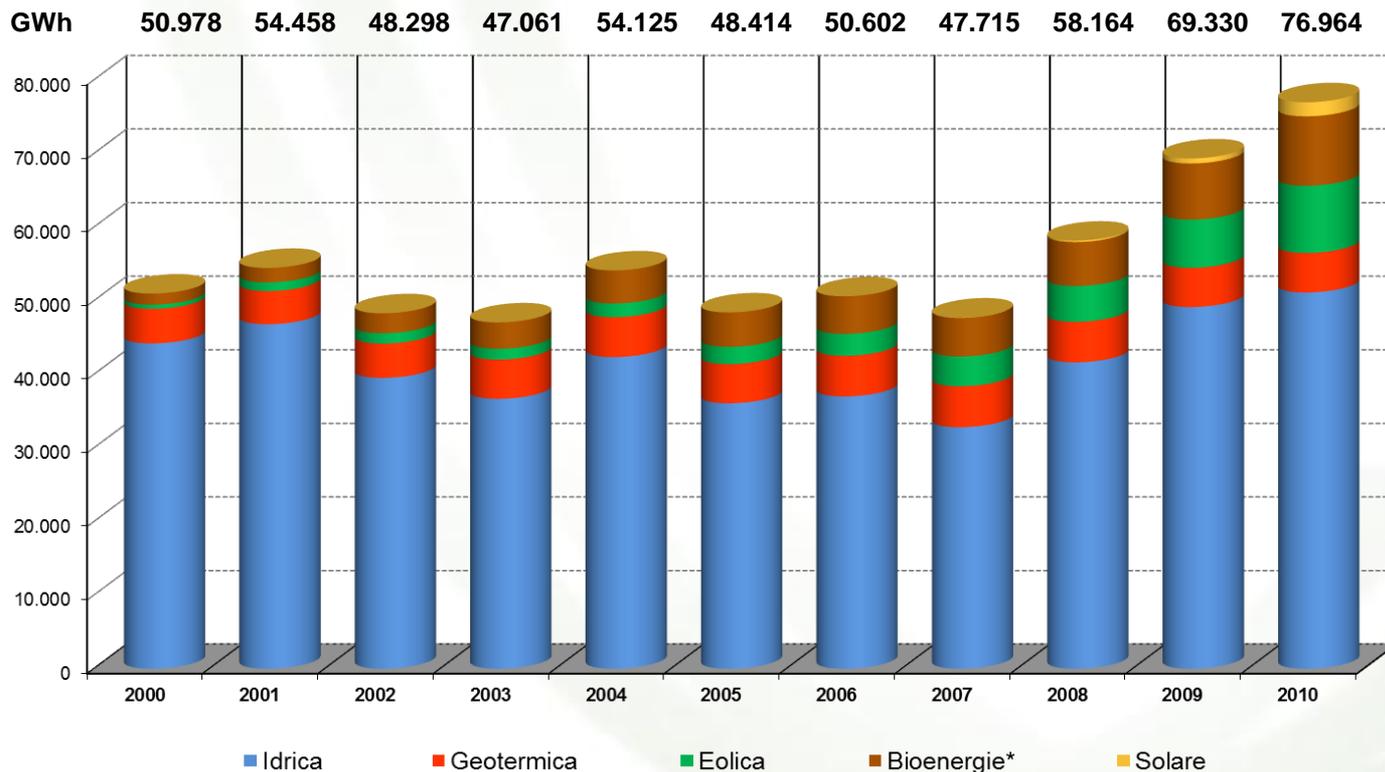
1) Include la parte biodegradabile dei rifiuti

2) Al netto dei rifiuti solidi urbani non biodegradabili, contabilizzati nella termica tradizionale

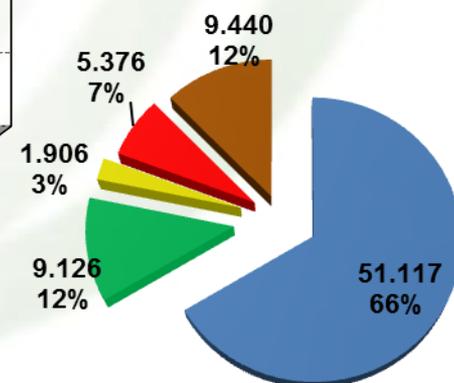
3) Carbone + Lignite

4) Al netto della produzione da biomasse, biogas e bioliquidi e dei consumi da pompaggio

Produzione lorda di energia elettrica da FER dal 2000 al 2010



2000: 50.978 GWh

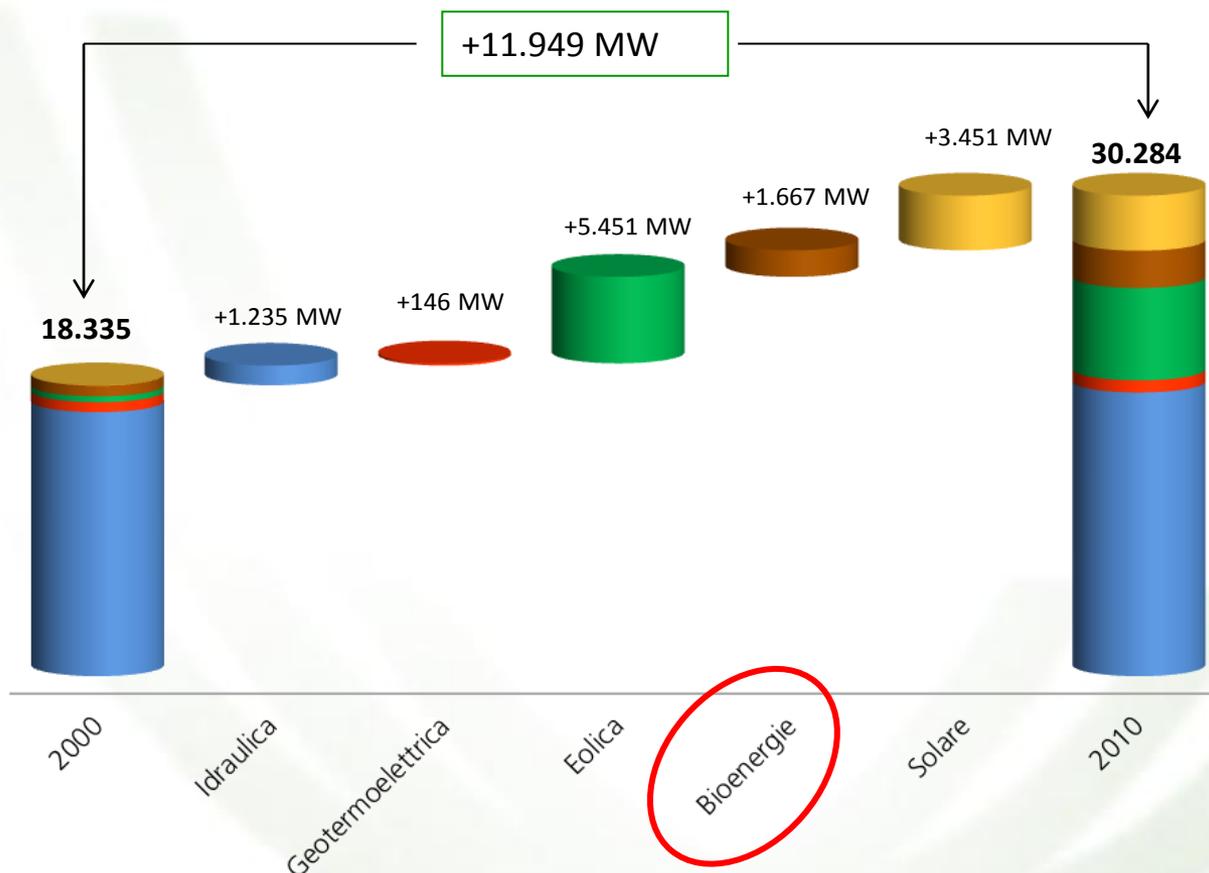


2010: 76.964 GWh

Incremento rispetto al 2000 + 51%

*Bioenergie: biomasse solide, parte biodegradabile dei rifiuti, biogas e bioliquidi

Evoluzione della potenza elettrica da FER installata in Italia tra il 2000 e il 2010

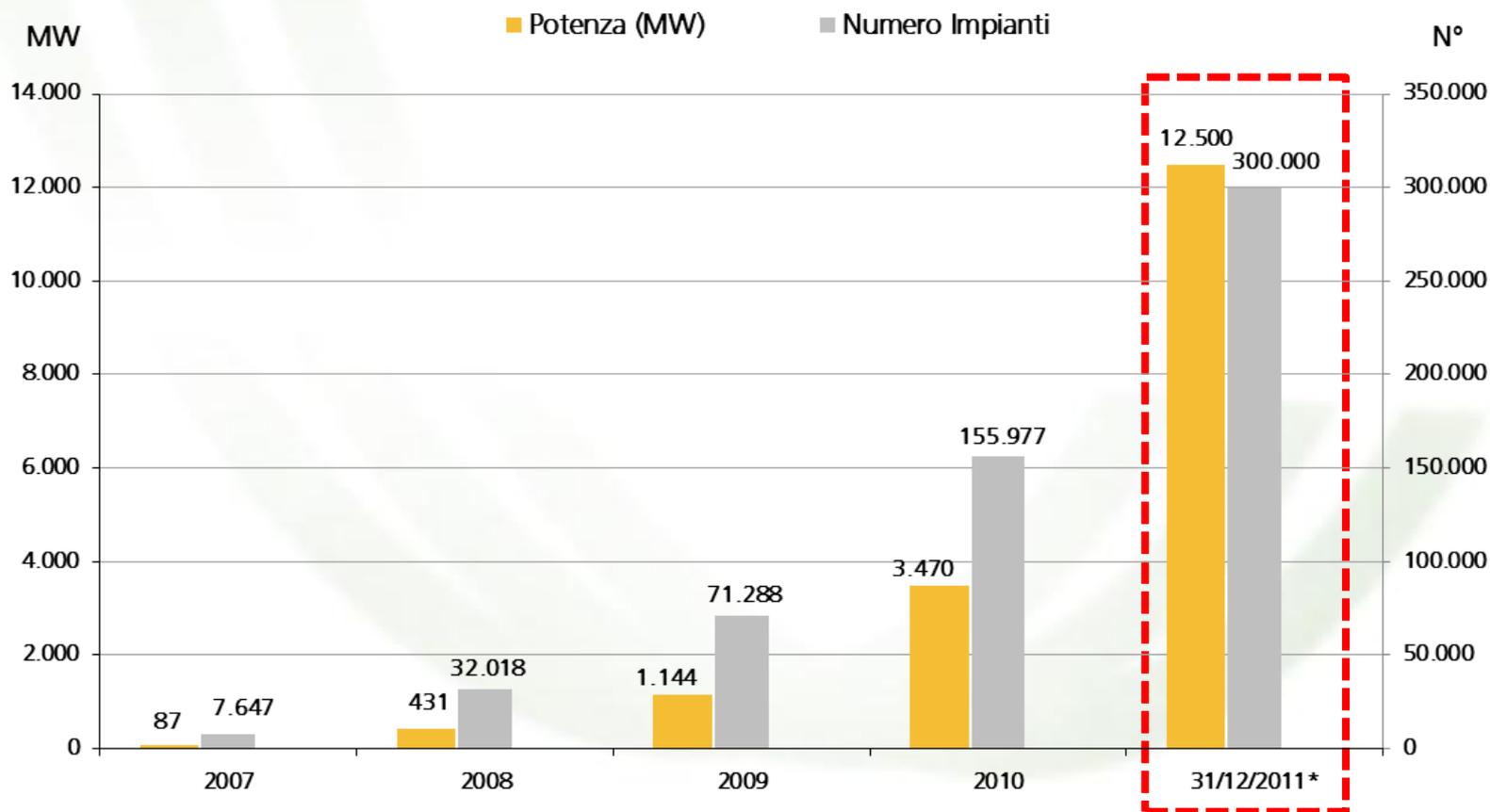


Tra il 2000 e il 2010 la potenza installata è aumentata di circa 12.000 MW, crescendo del 5 % annuo.

Bioenergie: biomasse solide, rifiuti biodegradabili, biogas e bioliquidi

Potenza e Numero degli impianti fotovoltaici dal 2007 ad oggi

Il fotovoltaico è in fortissima crescita: nell'anno 2011 prevista l'installazione di circa 8.500 MW (di cui buona parte risulta già in esercizio)



* Stime GSE

1. Lo sviluppo degli impianti a fonti rinnovabili in Italia

- Focus sulle bioenergie nel settore elettrico

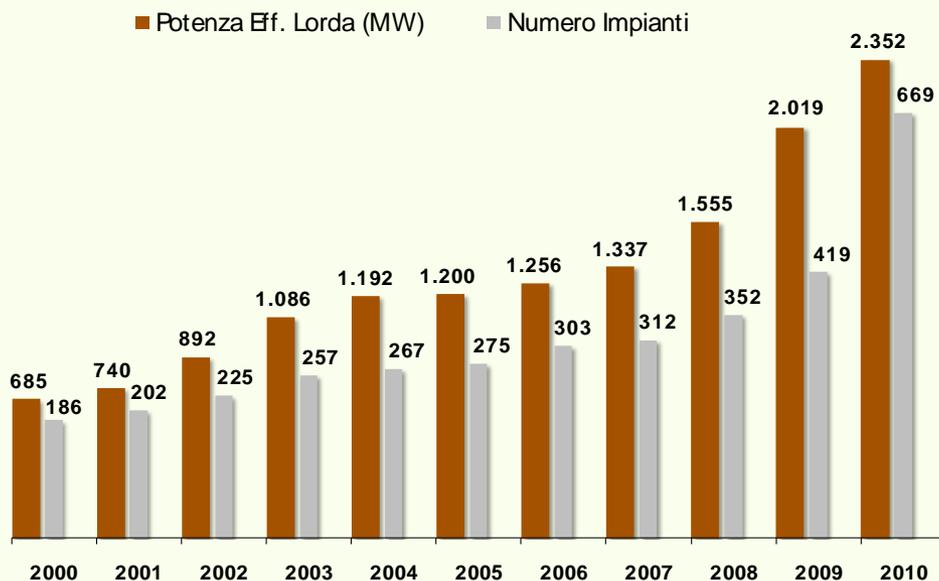
2. Incentivazione delle FER elettriche in Italia

3. Dalla Dir. 28/2009 al D.Lgs. 28/2011

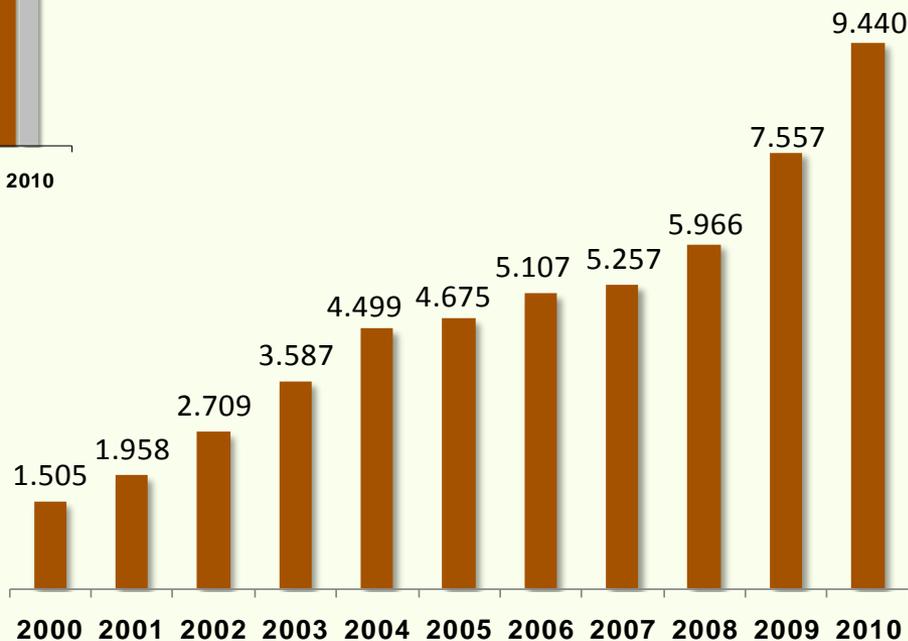
- Novità dietro l'angolo

4. Come raggiungere gli obiettivi?

Focus sulle bioenergie nel settore elettrico (2010)

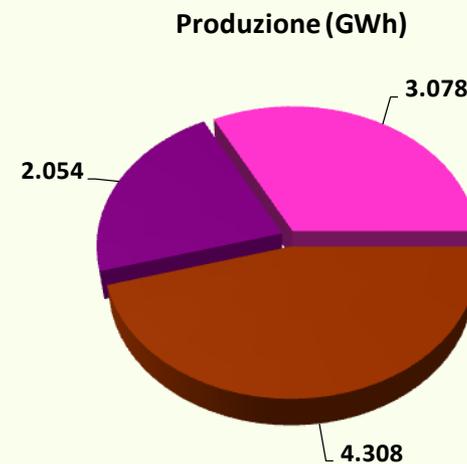
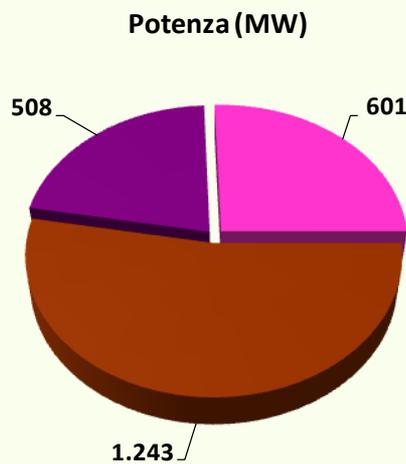
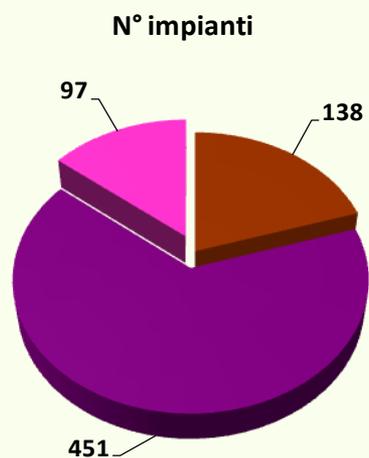


Produzione lorda (GWh)



Potenza efficiente lorda e numero

Focus sulle bioenergie nel settore elettrico (2010)



* Inclusa la parte biodegradabile dei rifiuti

■ Biomasse Solide*

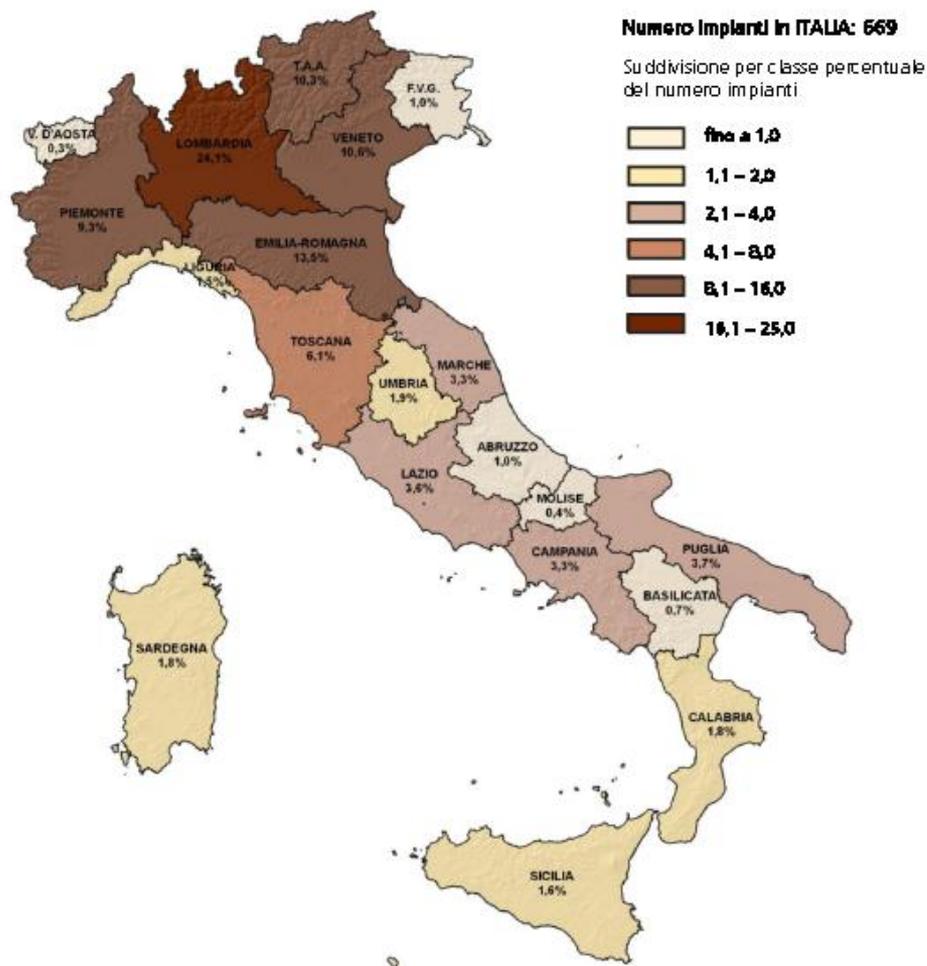
■ Biogas

■ Bioliquidi

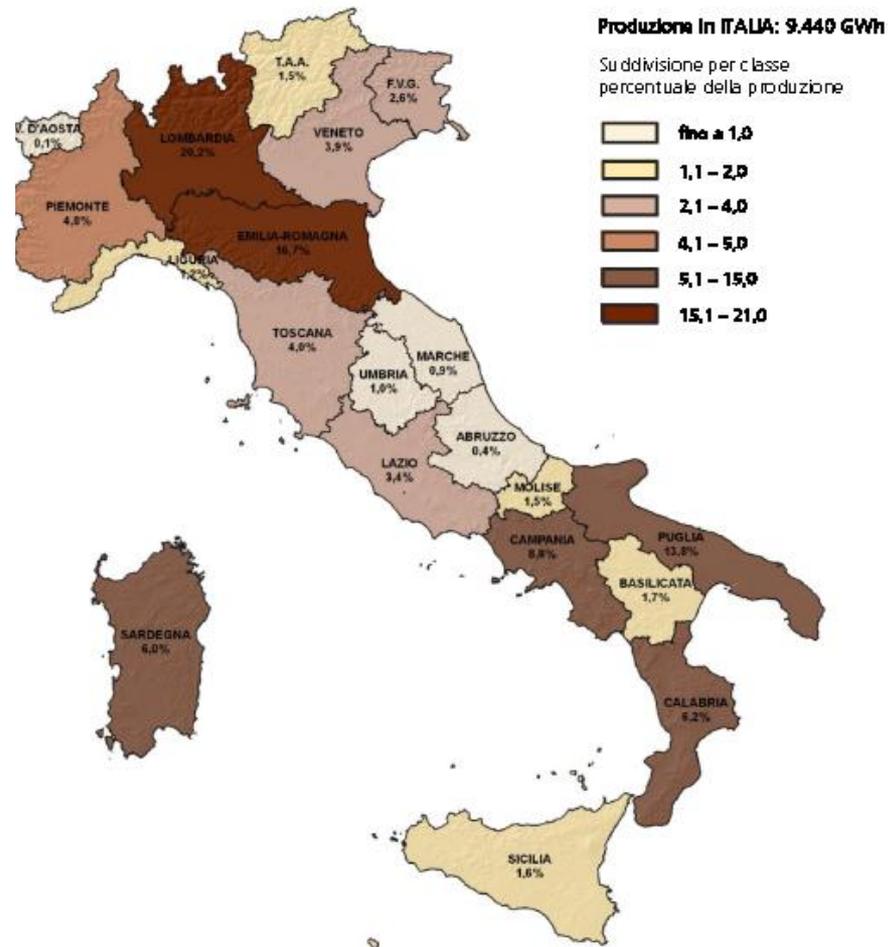
* Per biomasse solide si intende la parte biodegradabile dei rifiuti solidi urbani e le biomasse

Focus sulle bioenergie nel settore elettrico (2010)

Distribuzione regionale (n°)



Distribuzione regionale (GWh)



1. Lo sviluppo degli impianti a fonti rinnovabili in Italia

- Focus sulle bioenergie nel settore elettrico

2. Incentivazione delle FER elettriche in Italia

3. Dalla Dir. 28/2009 al D.Lgs. 28/2011

- Novità dietro l'angolo

4. Come raggiungere gli obiettivi?

Nomenclatura fonti rinnovabili secondo il D.Lgs. 28/2011	Fonti citate nella attuale normativa italiana sull'incentivazione delle fonti rinnovabili per la produzione di elettricità		
	Ulteriore specificazione fonte (se presente)	Taglia di potenza	Incentivo attuale
biomassa: la frazione biodegradabile dei prodotti, rifiuti e residui di origine biologica provenienti dall'agricoltura (comprendente sostanze vegetali e animali), dalla silvicoltura e dalle industrie connesse, comprese la pesca e l'acquacoltura, gli sfalci e le potature provenienti dal verde pubblico e privato, nonché la parte biodegradabile dei rifiuti industriali e urbani	rifiuti biodegradabili ; biomasse non da filiera	qualsiasi	CV x 15 anni; k=1,3
	biomasse da filiera (derivanti da prodotti agricoli, di allevamento e forestali, ottenuti nell'ambito di intese di filiera, contratti quadro, o filiere corte)	qualsiasi	CV x 15 anni; k=1,8
	biomasse (esclusi i bioliquidi, fatte salve 3 eccezioni)	≤ 1 MW	TO x 15 anni: 280 €/MWh
	1) oli vegetali puri tracciabili	≤ 1 MW	TO x 15 anni: 280 €/MWh
	2) alcol etilico di origine agricola proveniente dalla distillazione dei sottoprodotti della vinificazione	≤ 1 MW	TO x 15 anni: 280 €/MWh
	3) residui di macellazione, sottoprodotti delle attività agricole, agroalimentari e forestali (non sono considerati liquidi anche qualora subiscano, nel sito di produzione dei medesimi residui e sottoprodotti o dell'impianto di conversione in energia elettrica, un trattamento di liquefazione o estrazione meccanica)	≤ 1 MW	TO x 15 anni: 280 €/MWh
	bioliquidi diversi (diversi dalle 3 tipologie che possono accedere alla TO maggiore)	≤ 1 MW	TO x 15 anni: 180 €/MWh
biogas	biogas da filiera (derivanti da prodotti agricoli, di allevamento e forestali, ottenuti nell'ambito di intese di filiera, contratti quadro, o filiere corte)	qualsiasi	CV x 15 anni; k=1,8
	biogas non da filiera	qualsiasi	CV x 15 anni; k=0,8
	biogas	≤ 1 MW	TO x 15 anni: 280 €/MWh
gas di discarica	gas di discarica	qualsiasi	CV x 15 anni; k=0,8
		≤ 1 MW	TO x 15 anni: 180 €/MWh
gas residuati dai processi di depurazione	gas residuati dai processi di depurazione	qualsiasi	CV x 15 anni; k=0,8
		≤ 1 MW	TO x 15 anni: 180 €/MWh

1. Lo sviluppo degli impianti a fonti rinnovabili in Italia

- Focus sulle bioenergie nel settore elettrico

2. Incentivazione delle FER elettriche in Italia

3. Dalla Dir. 28/2009 al D.Lgs. 28/2011

- Novità dietro l'angolo

4. Come raggiungere gli obiettivi?

Gli obiettivi della Direttiva 2009/28/CE



Per quanto riguarda le **biomasse liquide**, solo quelle che potranno certificare la propria sostenibilità ambientale secondo i criteri della Direttiva 28 (- 35% CO₂; - 50% al 2017; - 60% al 2018) saranno considerate valide per il raggiungimento degli obiettivi e potranno essere incentivate.

Il Piano di Azione Nazionale sulle energie rinnovabili

Consumo finale lordo totale e per settore

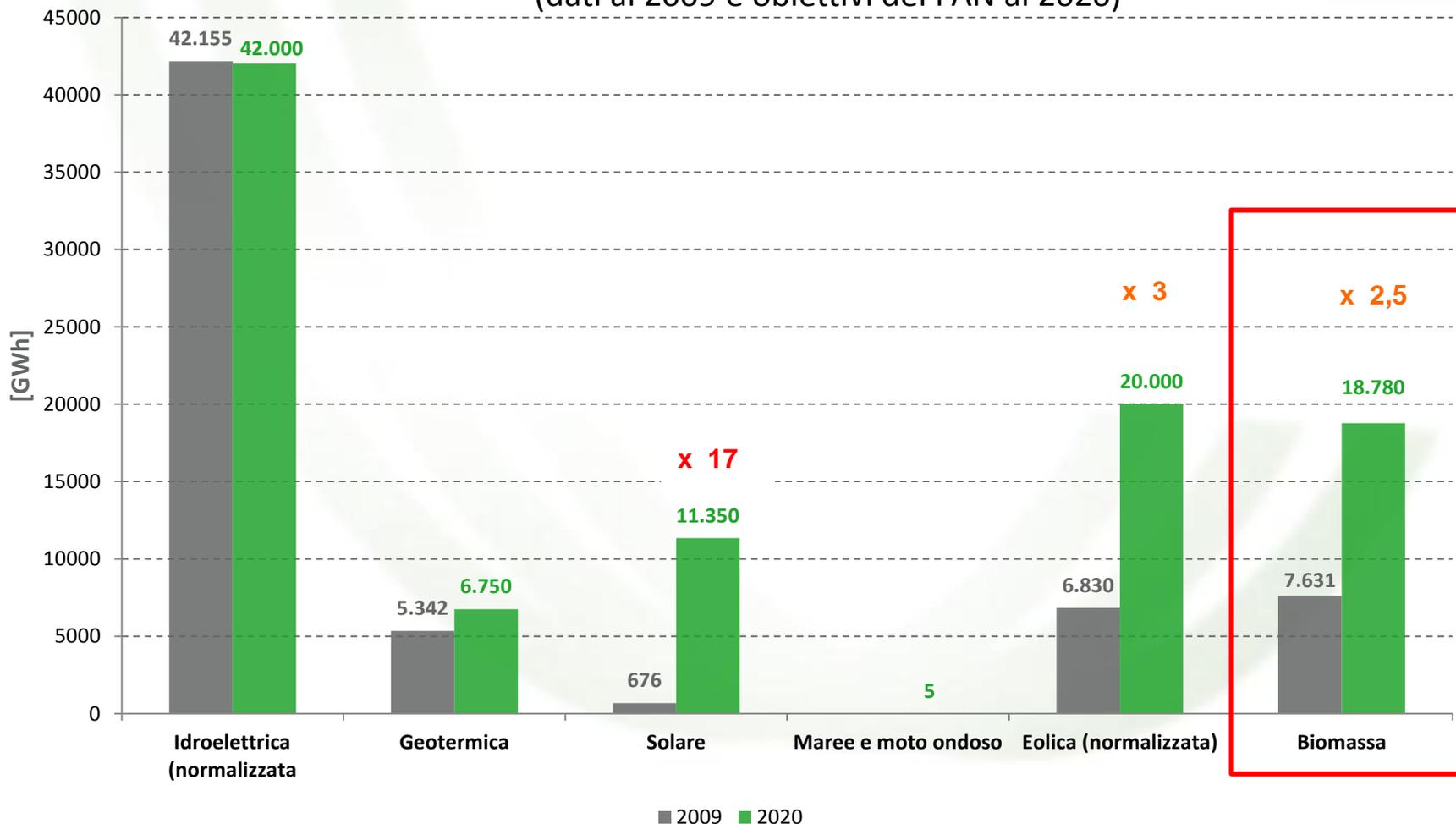
(Dati statistici 2008 e previsione al 2020)

	2008			2020			
	Consumi da FER	Consumi finali lordi (CFL)	FER / Consumi	Consumi da FER	Consumi finali lordi (CFL)	FER / Consumi	
	[Mtep]	[Mtep]	[%]	[Mtep]	[Mtep]	[%]	
Elettricità	5,03	30,40	16,53%	8,50	32,23	26,39%	→ x 1,7
Calore	3,24	58,53	5,53%	10,46	61,19	17,09%	→ x 3,2
Trasporti	0,72	42,62	1,70%	2,53	39,63	6,38%	→ x 3,5
Trasferimenti da altri Stati	-	-	-	1,13	-	-	
Consumo finale lordo	8,99	131,55	6,83%	22,62	133,04	17,00%	→ Consumi totali stabili
Trasporti per l'ob.10%	0,34	39,00	0,87%	3,44	33,97	10,13%	

Il Piano di Azione Nazionale sulle energie rinnovabili

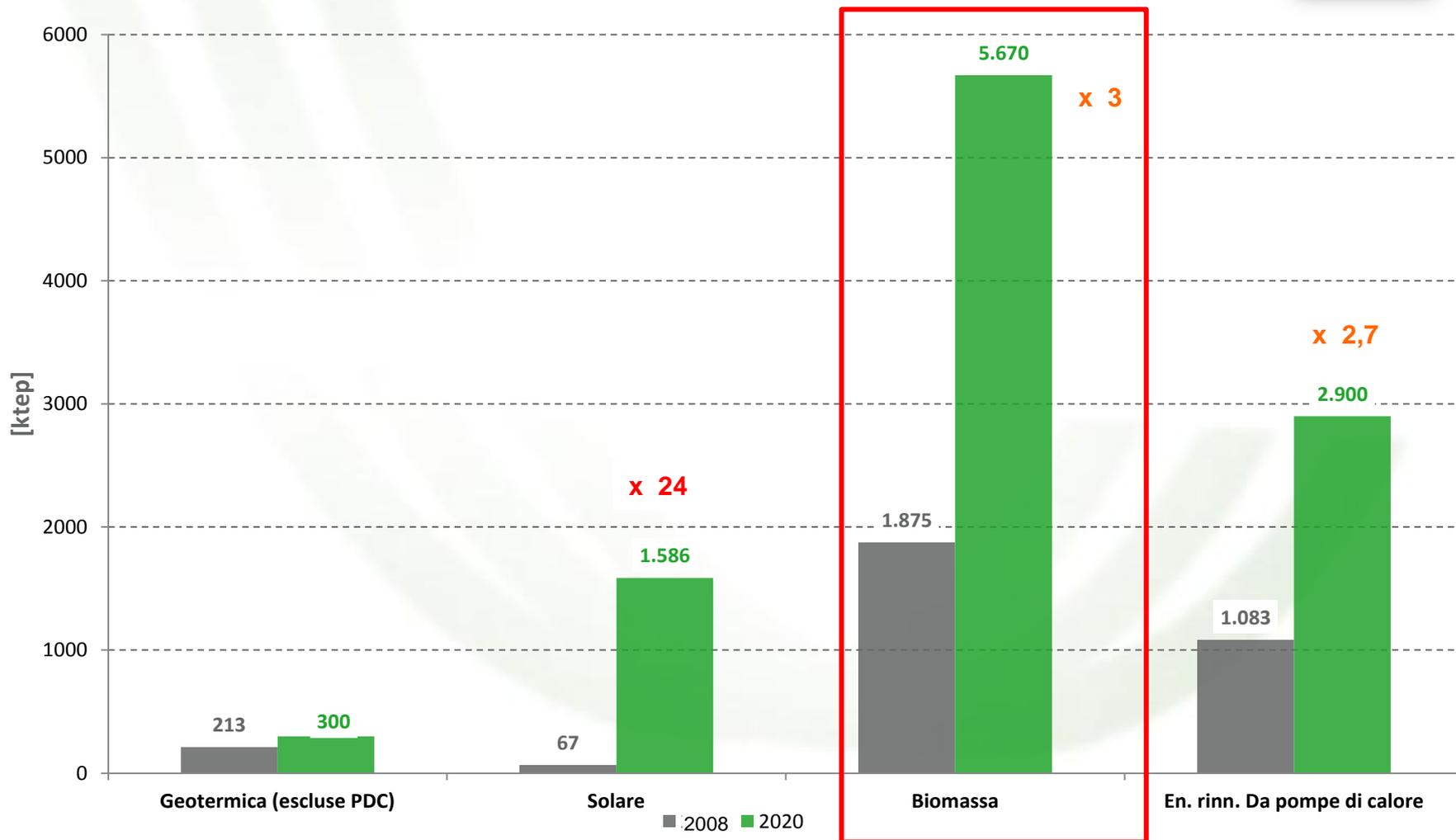


Produzione lorda di energia ELETTRICA da FER :
(dati al 2009 e obiettivi del PAN al 2020)



Il Piano di Azione Nazionale sulle energie rinnovabili

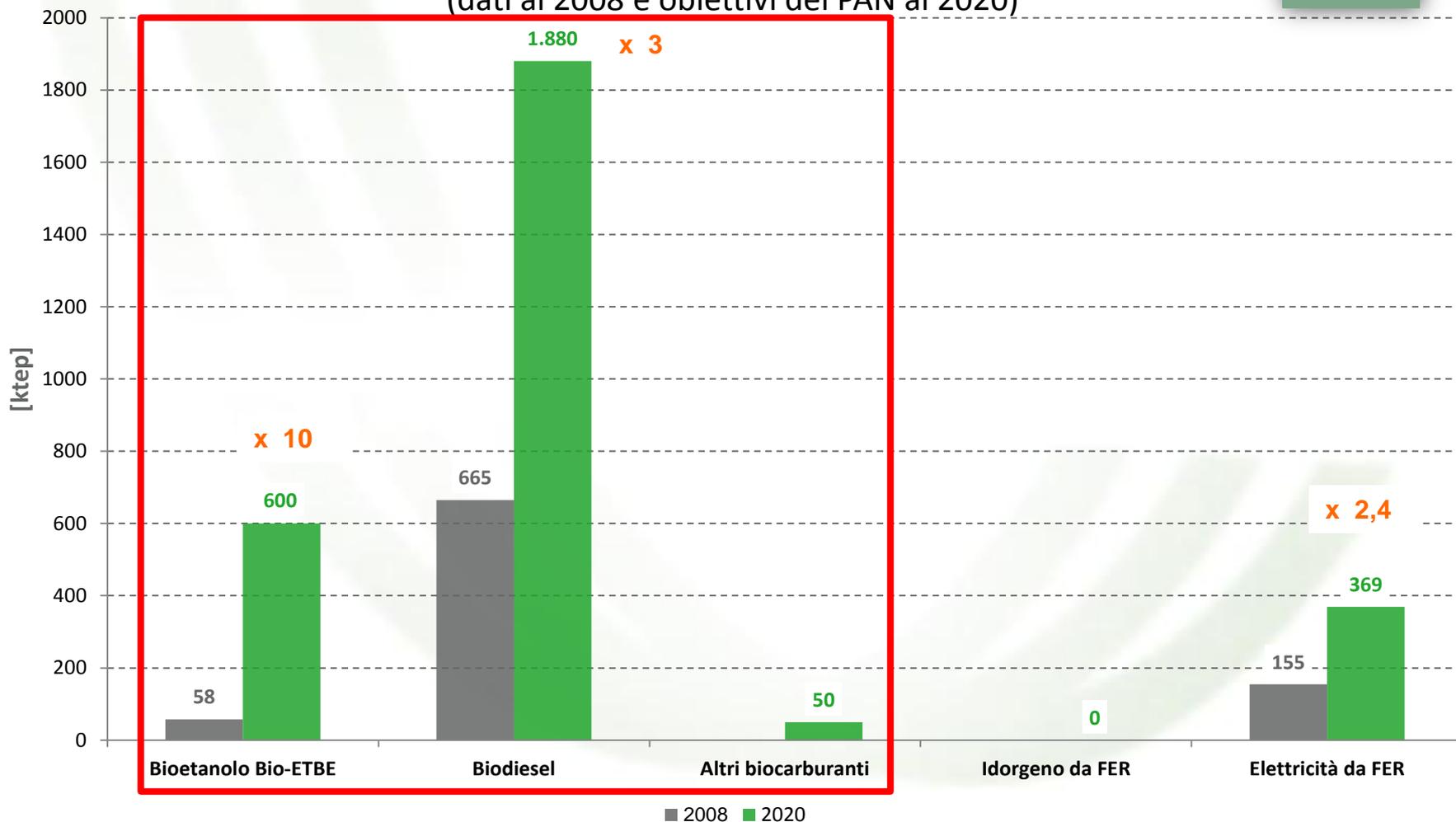
Consumi di energia TERMICA da FER :
(dati al 2008 e obiettivi del PAN al 2020)



Il Piano di Azione Nazionale sulle energie rinnovabili

Consumi di energia da FER nei TRASPORTI :

(dati al 2008 e obiettivi del PAN al 2020)



1. Lo sviluppo degli impianti a fonti rinnovabili in Italia

- Focus sulle bioenergie nel settore elettrico

2. Incentivazione delle FER elettriche in Italia

3. Dalla Dir. 28/2009 al D.Lgs. 28/2011

- Novità dietro l'angolo

4. Come raggiungere gli obiettivi?

Il Decreto Legislativo 28/2001

Regimi di sostegno alle FER ELETTRICHE



- **Dal 2013** non più CV ma tariffe (non è specificato se includeranno o no il valore dell'energia, cioè se saranno FIT o FIP).
- Incentivo definito in base alla fonte e alla potenza degli impianti.
- Periodo di incentivazione pari alla vita utile dell'impianto
- Impianti > 5 MW : aste al ribasso

Il Decreto Legislativo 28/2001

Regimi di sostegno FER TERMICHE ed EFFICIENZA (art. da 25 a 28)



Dal 2012

Interventi di piccole dimensioni

- Incentivi commisurati alla produzione di energia termica da fonti rinnovabili o ai risparmi energetici generati dagli interventi
- Contributi a valere sulle tariffe del gas naturale

Certificati bianchi

- Raccordo tra obblighi in capo alle imprese di distribuzione di energia elettrica e gas e gli obiettivi nazionali sull'efficienza energetica
- Raccordo tra il periodo di diritto ai certificati e la vita utile dell'intervento
- Riduzione di tempi e adempimenti per l'ottenimento dei certificati
- Ammessi al meccanismo i risparmi di energia realizzati nel settore trasporti e attraverso interventi di efficientamento sulle reti elettriche

Il Decreto Legislativo 28/2001

Regimi di sostegno per l'utilizzo delle FER nei TRASPORTI (art. 29)



- Definita la quota d'obbligo di immissione in consumo di biocarburanti per il 2013 (5%) e 2014 (5,5%).
- Sono maggiormente incentivati i biocarburanti:
 - di seconda generazione (ricavati da rifiuti, residui, materie cellulosiche di origine non alimentare e materie ligno-cellulosiche);
 - prodotti vicino al luogo di consumo.

Il contributo energetico di questi biocarburanti è considerato maggiorato.

Il Decreto Legislativo 28/2001

Incentivazione di biomasse, bioliquidi e biogas



- L'incentivo tiene conto della tracciabilità e della provenienza della materia prima, e dell'esigenza di **destinare prioritariamente**:
 - a) le biomasse legnose trattate per via esclusivamente meccanica all'utilizzo termico;
 - b) i bioliquidi sostenibili all'utilizzo per i trasporti;
 - c) il biometano all'immissione nella rete del gas naturale e all'utilizzo nei trasporti;
- L'incentivo è finalizzato a **promuovere**:
 - x) l'uso efficiente di rifiuti e sottoprodotti, di biogas da reflui zootecnici o da sottoprodotti delle attività agricole, agro-alimentari, agro-industriali, di allevamento e forestali, di prodotti ottenuti da coltivazioni dedicate non alimentari, nonché di biomasse e bioliquidi sostenibili e biogas da filiere corte, contratti quadri e da intese di filiera;
 - y) la realizzazione di impianti operanti in cogenerazione;
 - z) la realizzazione e l'esercizio, da parte di imprenditori agricoli, di impianti alimentati da biomasse e biogas asserviti alle attività agricole, in particolare di micro e minicogenerazione

1. Lo sviluppo degli impianti a fonti rinnovabili in Italia

- Focus sulle bioenergie nel settore elettrico

2. Incentivazione delle FER elettriche in Italia

3. Dalla Dir. 28/2009 al D.Lgs. 28/2011

- Novità dietro l'angolo

4. Come raggiungere gli obiettivi?

Agendo in 4 direzioni

Elettricità da FER

Calore da FER

FER per i trasporti

**Quota di energia da FER
sul CFL di energia**

Consumo Finale Lordo da FER

=

Consumo Finale Lordo totale

≥ 17 %

Stabilizzazione dei consumi

TECNOLOGIA

+

COMPORAMENTI CONSAPEVOLI

**Fondamentale una strategia complessiva
Politiche integrate, efficaci ed efficienti**



PUNTI CRUCIALI

- **Stabilizzazione dei consumi finali di energia: sviluppo dell'efficienza energetica.**
- **Stabilità e sostenibilità economica degli incentivi alle fonti rinnovabili (equa remunerazione dei costi di investimento e di esercizio).**
- **Crescita delle filiere tecnologiche nazionali capaci di sostenere e amplificare le ricadute industriali e occupazionali connesse alla diffusione delle fonti rinnovabili.**
- **Sviluppo delle reti elettriche, dei sistemi di accumulo e dei sistemi di teleriscaldamento, necessari per supportare l'incremento della capacità produttiva da rinnovabili.**
- **Semplificazione ed efficacia dei procedimenti autorizzativi.**

“Il miglior modo di prevedere il futuro è costruirlo”

(Peter Drucker)



Grazie per l'attenzione!

Uno sguardo d'insieme

Tipo di impianto	Meccanismo di incentivazione	Periodo di incentivazione	Incentivo	Valorizzazione energia
Impianti FER (non solari)	CERTIFICATI VERDI Qualsiasi taglia	15 anni	Vendita CV attribuiti all'energia <u>prodotta</u>	Autoconsumo e libero mercato o Ritiro Dedicato o Scambio sul Posto
	TARIFFE ONNICOMPRESIVE Piccola taglia	15 anni	Tariffe Onnicomprensive attribuite all'energia <u>immessa</u> in rete	
Impianti solari	CONTO ENERGIA Impianti fotovoltaici	20 anni	Tariffe del Conto energia attribuite all'energia <u>prodotta</u>	Autoconsumo e libero mercato o Ritiro Dedicato o Scambio sul Posto
	CONTO ENERGIA Impianti solari termodinamici	25 anni	Tariffe del Conto energia attribuite all'energia <u>prodotta</u>	

Tariffe Onnicomprensive: Impianti di potenza non superiore a 1 MW (200 kW per gli impianti eolici).

Ritiro Dedicato: Impianti di potenza inferiore a 10 MVA o di qualsiasi potenza nel caso di fonti rinnovabili non programmabili.

Scambio Sul Posto: Impianti di potenza fino a 200 kW.

I principali strumenti di incentivazione gestiti dal GSE

Feed-in tariffs

Tariffa onnicomprensiva

- ✓ Acquisto dell'energia a prezzi incentivati
- ✓ Vendita dell'energia sul mercato elettrico

RICONOSCIMENTO INCENTIVO

Su energia immessa in rete

RICAVO PRODUTTORE

Vendita energia al GSE

COPERTURA ONERE INCENTIVAZIONE

Direttamente da clienti finali tramite componente tariffaria A3

Feed-in premium

Conto Energia

Attribuzione di un premio all'energia prodotta da impianti fotovoltaici e termodinamici che integra il prezzo di vendita dell'e.e.

RICONOSCIMENTO INCENTIVO

Su energia prodotta

RICAVO PRODUTTORE

Contributo GSE + valore energia prodotta

COPERTURA ONERE INCENTIVAZIONE

Direttamente da clienti finali tramite componente tariffaria A3

Quota obbligatoria

Certificati Verdi (CV)

- ✓ Rilascio dei CV dopo la qualifica e l'entrata in esercizio dell'impianto
- ✓ Obbligo per produttori e importatori non FER di immettere in rete una % di energia elettrica prodotta da FER tramite annullamento CV

RICONOSCIMENTO INCENTIVO

Su energia prodotta

RICAVO PRODUTTORE

Vendita CV + valore energia prodotta

COPERTURA ONERE INCENTIVAZIONE

Indirettamente da clienti finali tramite prezzo di mercato dell'energia

