

RAPPORTO ATTIVITÀ 2016



CONTESTO

ELETTRICITÀ

EFFICIENZA

TRASPORTI

EMISSIONI

VERIFICHE

COMUNICAZIONE

MONITORAGGIO

OBIETTIVI NAZIONALI

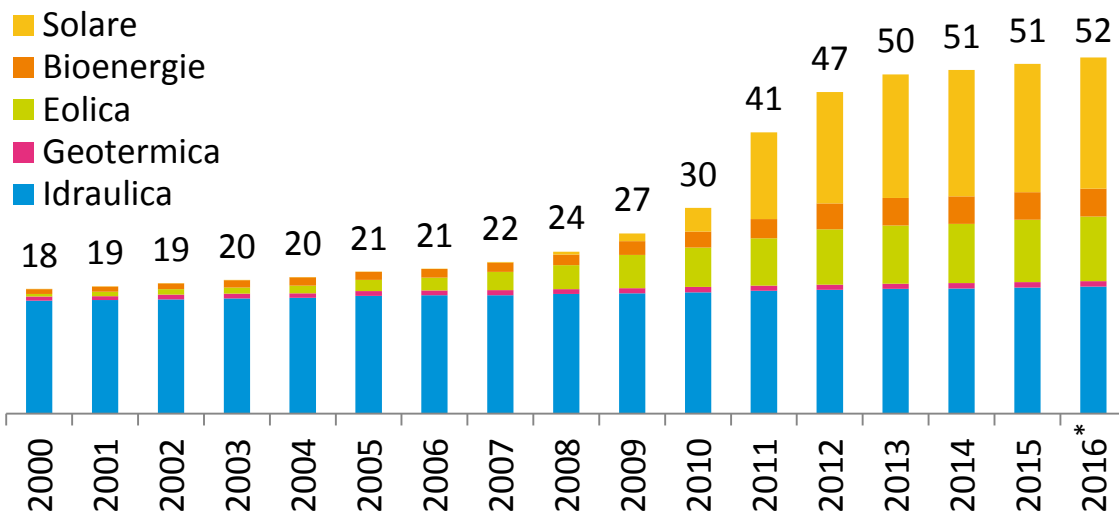


STRUMENTI
GESTITI DAL GSE

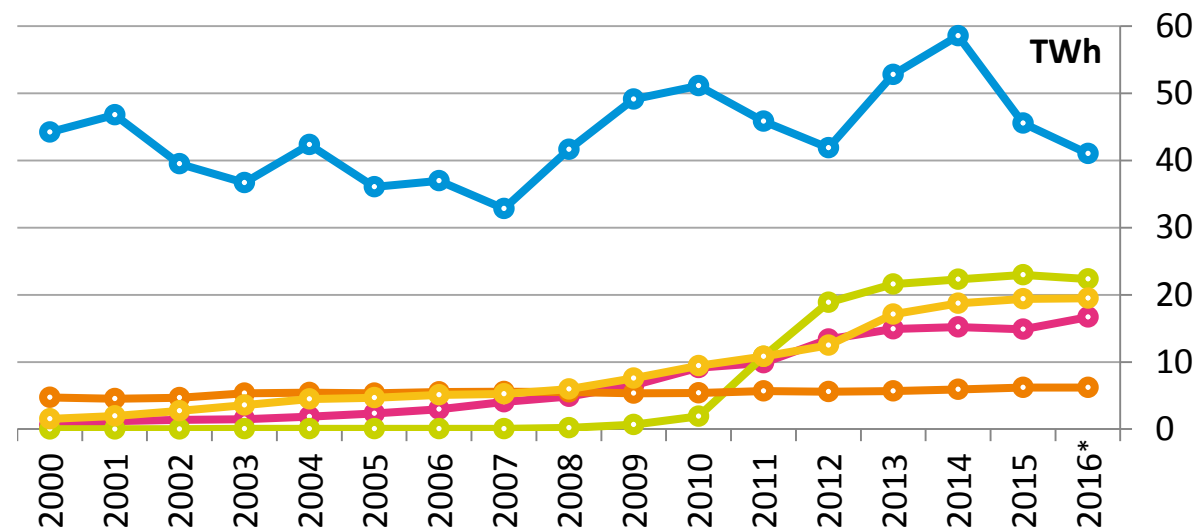
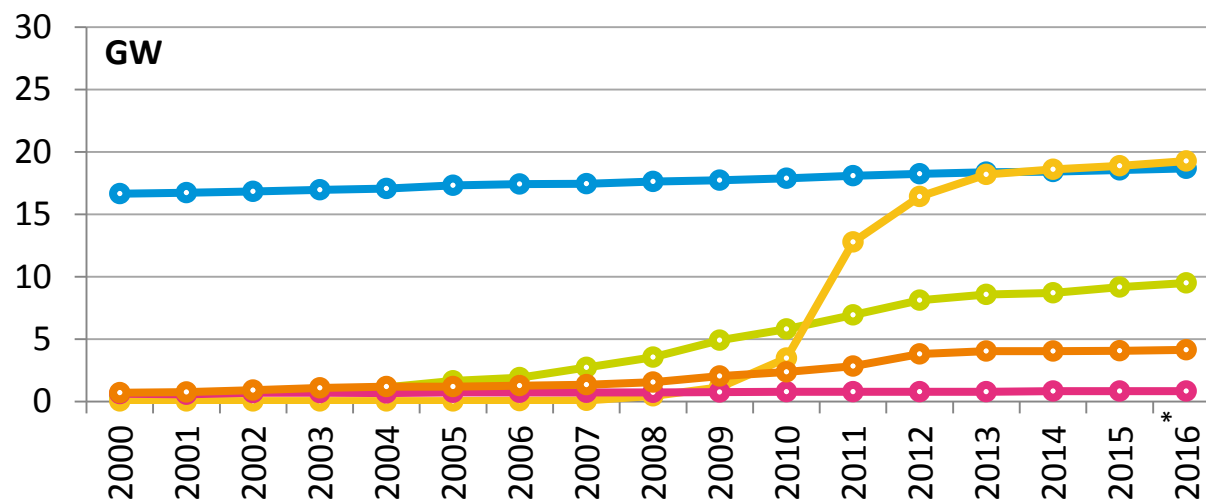
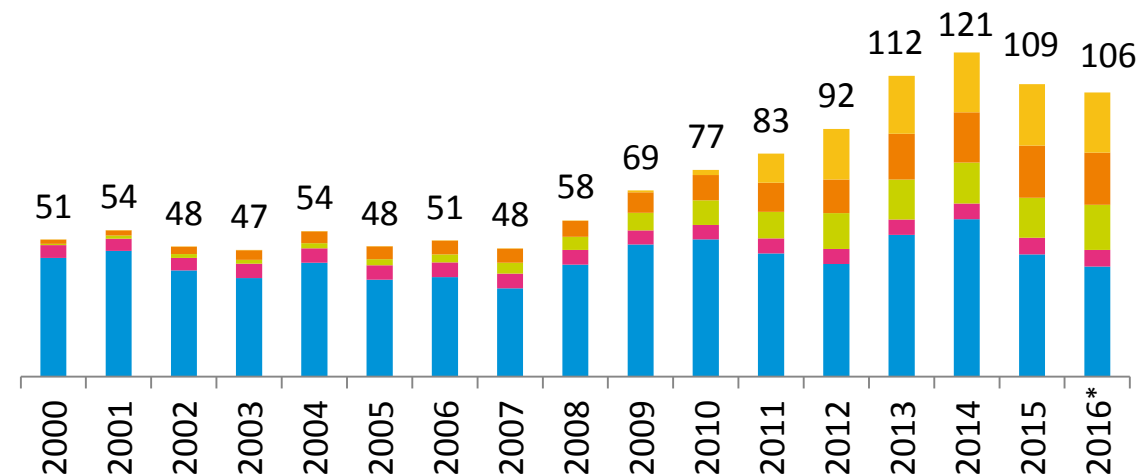
RISULTATI NAZIONALI
MONITORATI DAL GSE

ELETTRICITÀ

Potenza efficiente lorda cumulata (GW)



Produzione lorda rinnovabile (TWh)

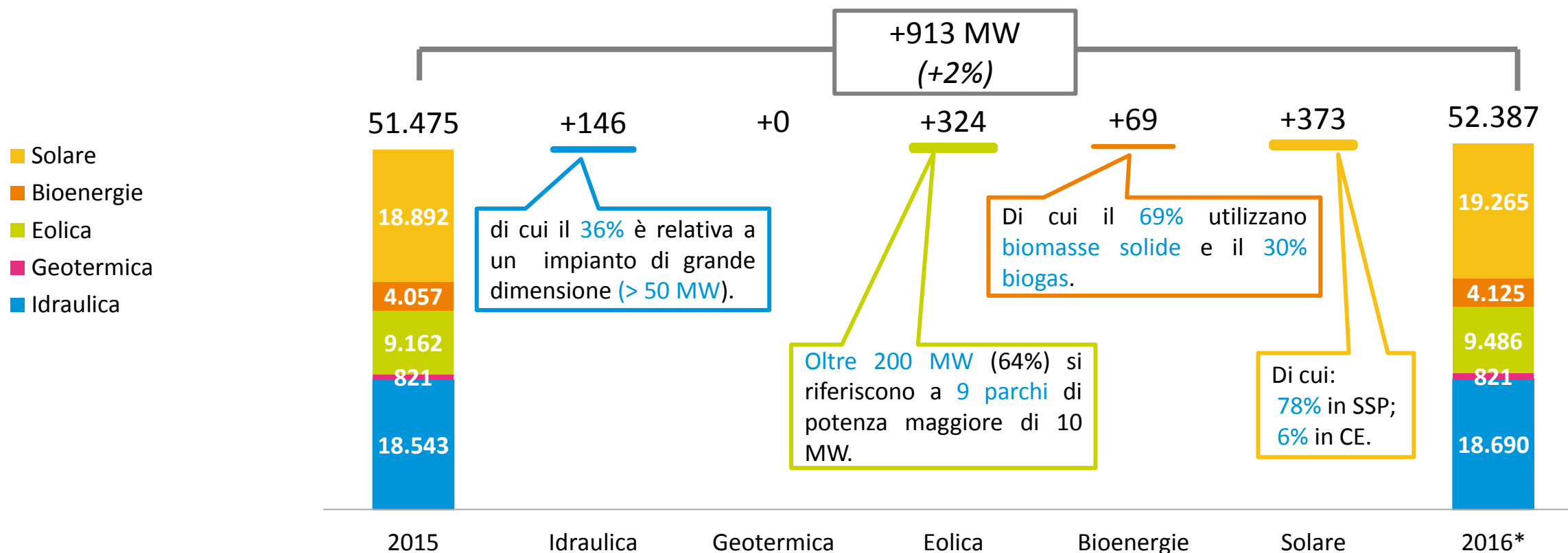


(*) dato preliminare

Potenza rinnovabile: 2016 vs 2015

Secondo le stime preliminari GSE, nel corso del 2016 sono stati installati **913 MW** addizionali:

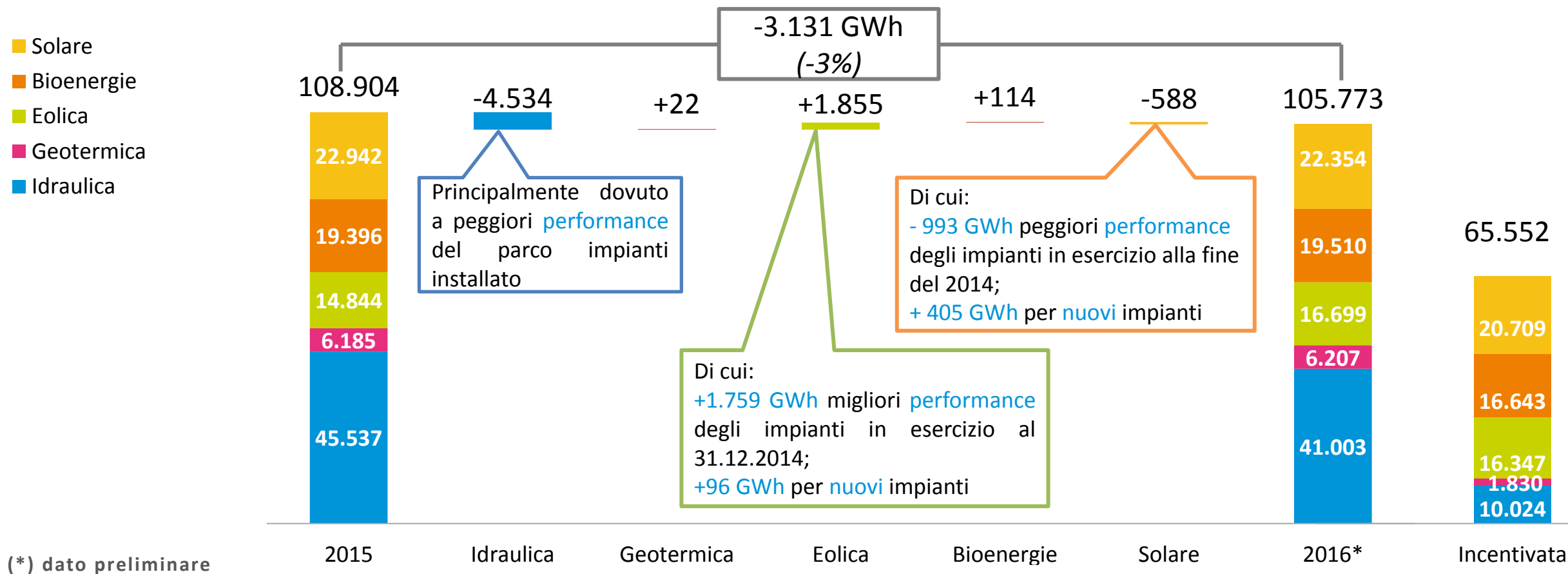
- il 41% sono impianti **fotovoltaici** (373 MW), che usufruiscono principalmente dello **Scambio sul Posto**
- Il 59% sono altri impianti (tra cui 324 MW **eolici**), principalmente incentivati con il **DM 6/7/2012** e il **DM 23/6/2016**



(*) dato preliminare

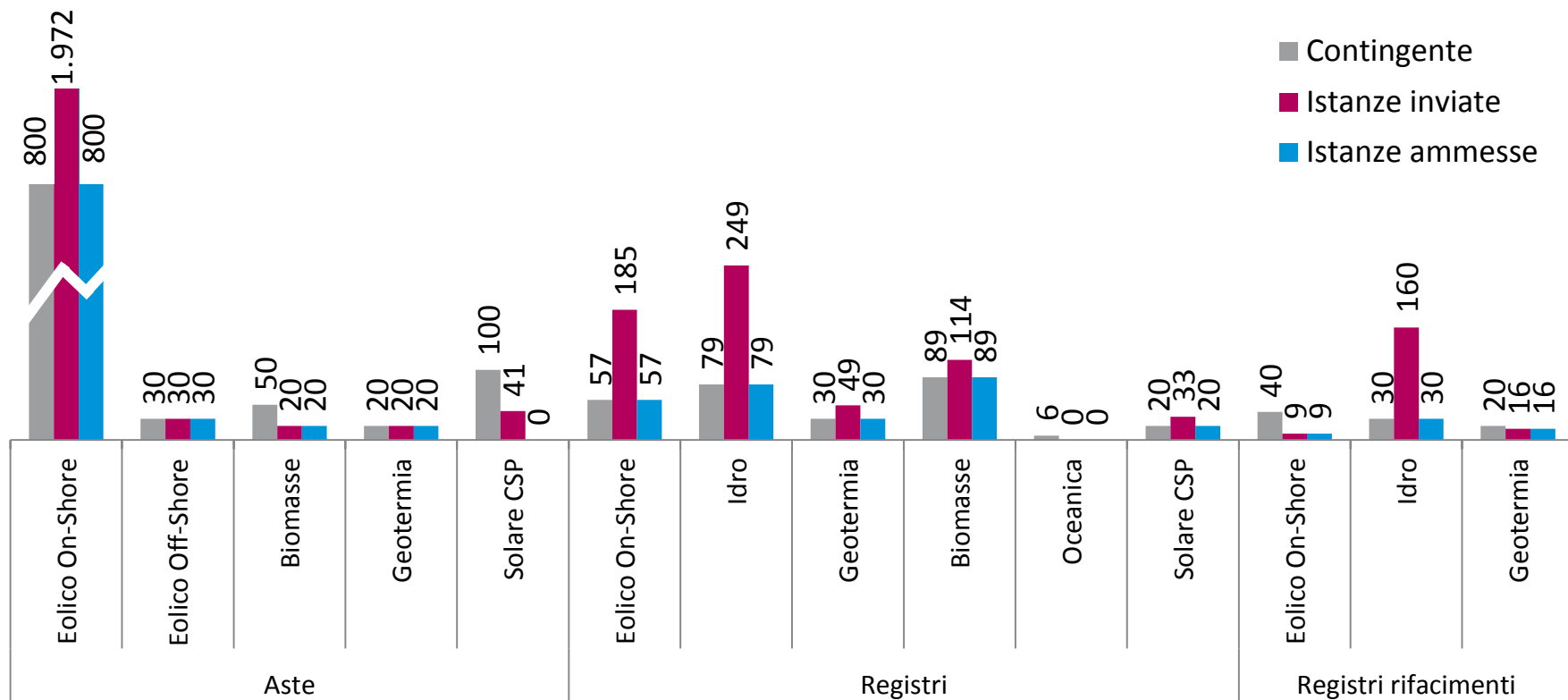
Produzione rinnovabile: 2016 vs 2015

- Secondo le stime preliminari GSE, nel 2016 la produzione lorda rinnovabile è stata pari a quasi **106 TWh** (32,9 % del CIL contro il 33,2% del 2015), circa **3 TWh in meno** rispetto al 2015. Le performance delle fonti non programmabili sono state influenzate dalle condizioni **climatiche**: gli impianti eolici in positivo, quelli fotovoltaici e idroelettrici in negativo.
- La produzione rinnovabile netta **incentivata** è il **62%** della produzione rinnovabile lorda complessiva.

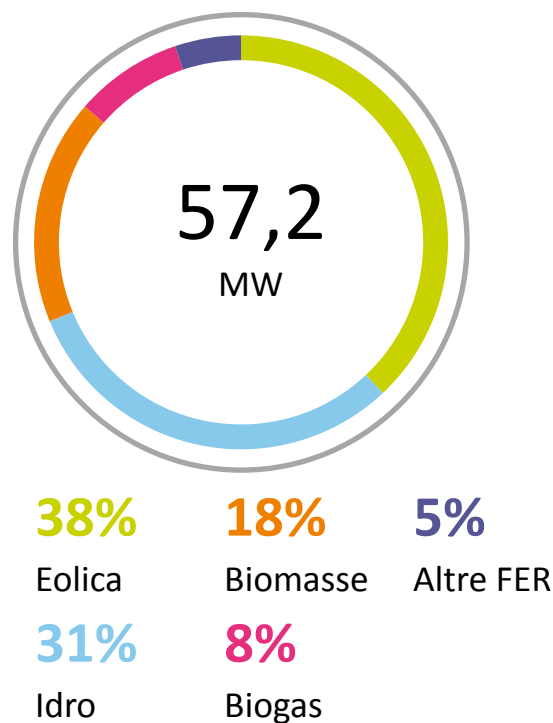


- Il **D.M. 23 giugno 2016** ha aggiornato i meccanismi introdotti dal D.M. 6 luglio 2012 per l'incentivazione della produzione elettrica da fonti rinnovabili diverse da quella fotovoltaica
- A fronte di 1.371 MW totali disponibili, sono pervenute **richieste per 2.900 MW (212%)**, soprattutto eolici e idroelettrici; **448 impianti (1.200 MW)** sono stati **ammessi** in posizione utile nei registri o alle aste
- A fine 2016, **467 impianti** risultano in **esercizio**, per una capacità di **57,2 MW**, di cui il 42% ad accesso diretto

Capacità dei contingenti assegnati e delle istanze presentate e ammesse [MW]

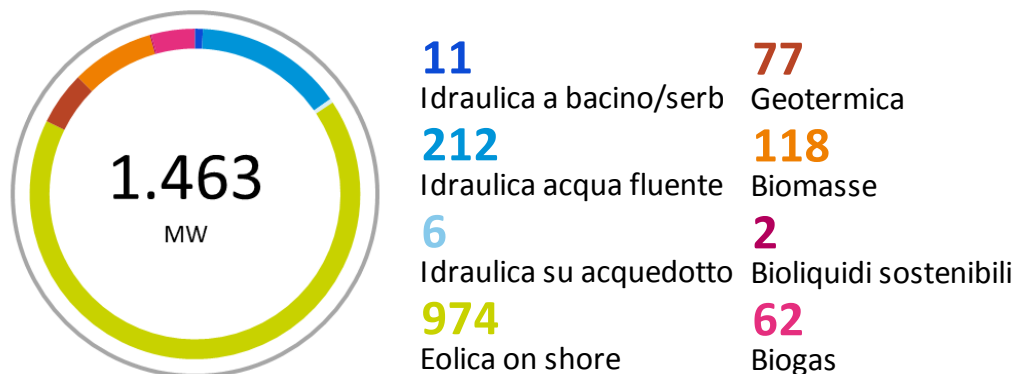


Impianti in esercizio

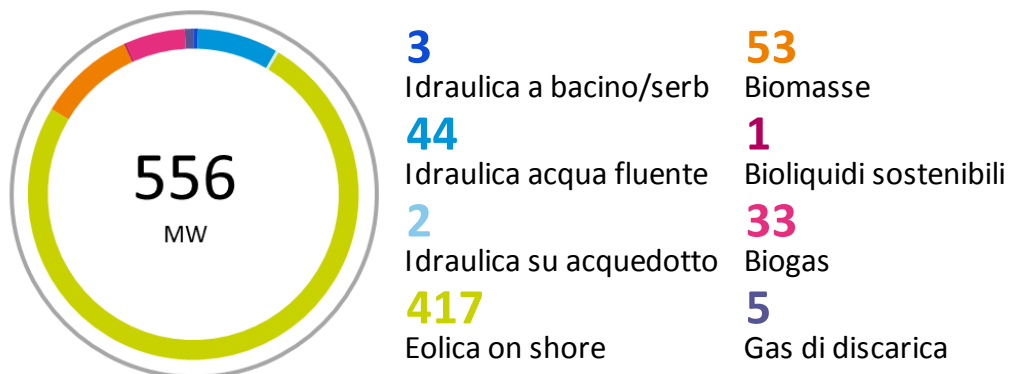


- Relativamente al DM 6/7/2012, a fine 2016 risultano in **esercizio 2.785** impianti, pari a **1.463 MW**, in larga parte eolici. Risultano poi **556 MW** ancora a **progetto**. Altri 634 MW hanno perso il diritto all'incentivazione (decaduti, annullati, ecc.)
- Nel 2016 l'energia incentivata è stata pari a **3,25 TWh**, per un costo di **353 milioni di euro**.

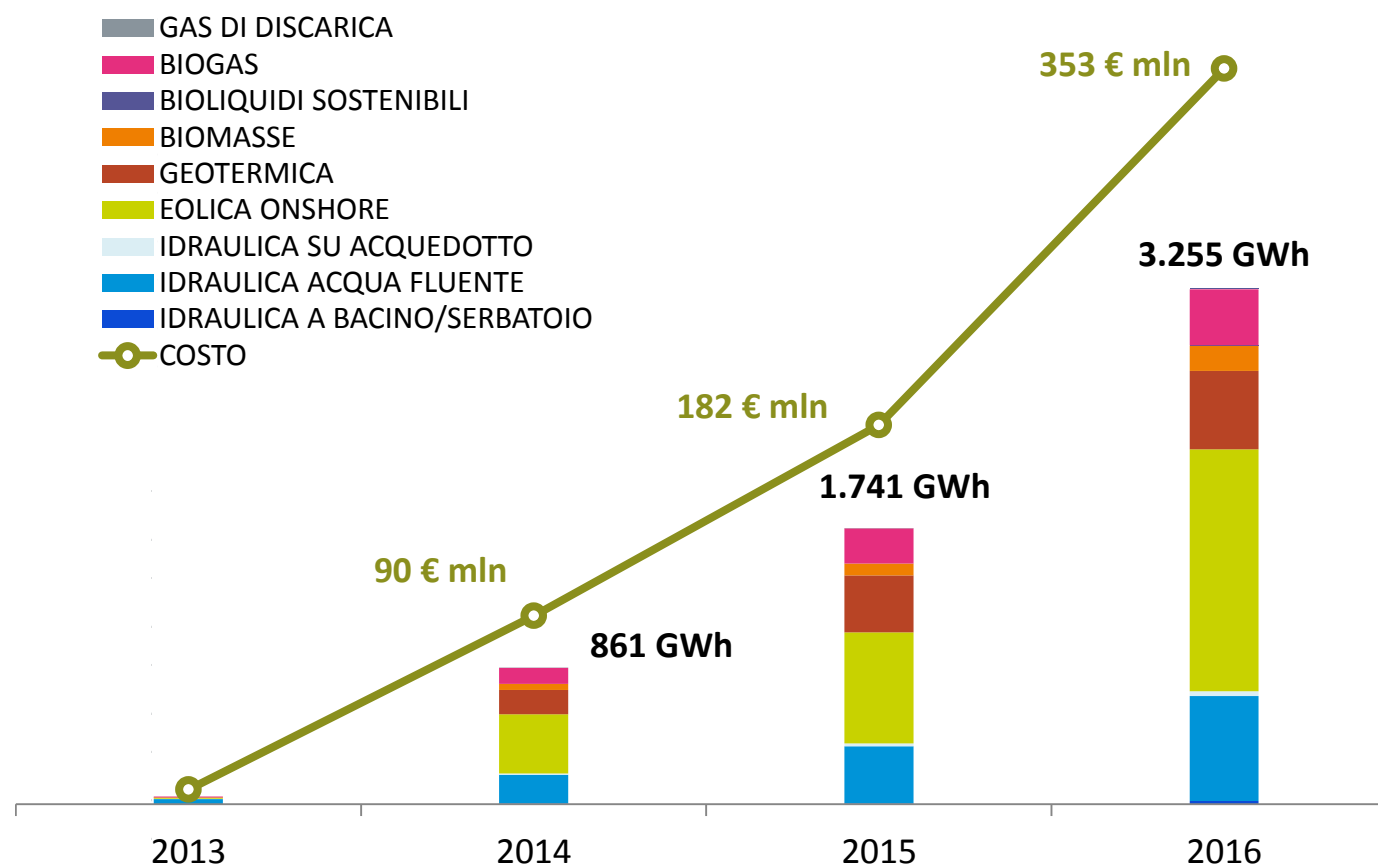
Potenza impianti in esercizio



Potenza impianti a progetto



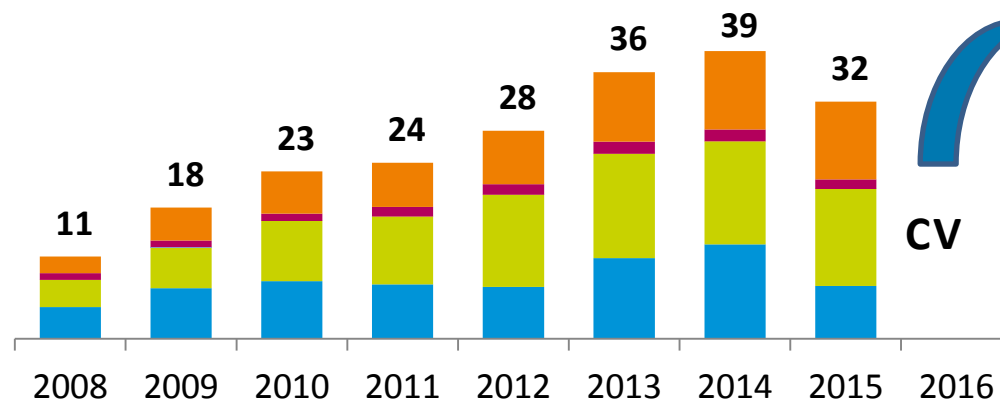
Energia totale ritirata e corrispettivi per fonte



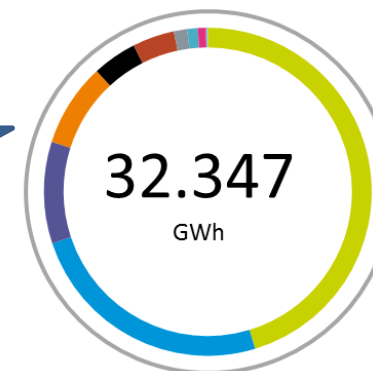
- Dal 2016 il meccanismo dei Certificati Verdi è stato sostituito da una **nuova tariffa incentivante**, mediante la quale nel 2016 sono stati erogati **3,3 miliardi di euro**, relativi a **32,3 TWh** di energia (di cui 45% eolici, 25% idroelettrici)
- Nel 2016 sono stati **ritirati 20 mln di CV** relativi a produzioni di anni precedenti, per un costo di quasi **2,1 miliardi di euro**

CV emessi per tipologia di impianto [mln CV]

Bioenergie
 Geotermoelettrici
 Marini
 Solari
 Eolici
 Idroelettrici



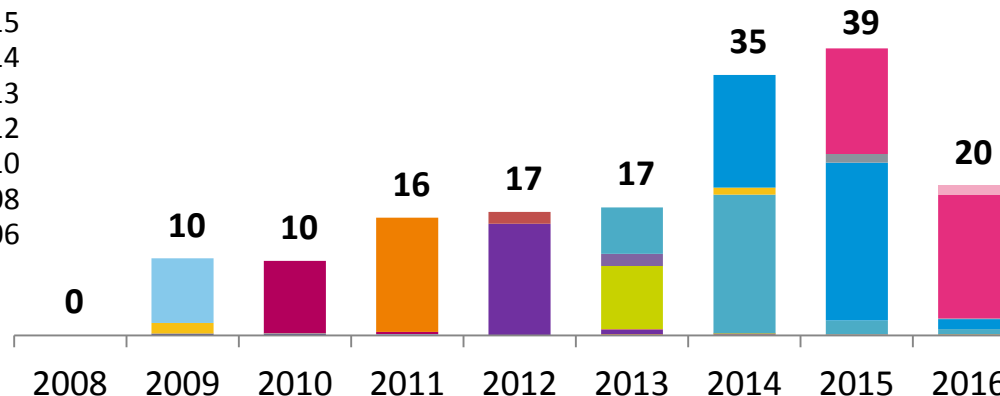
Energia ex-CV 2016



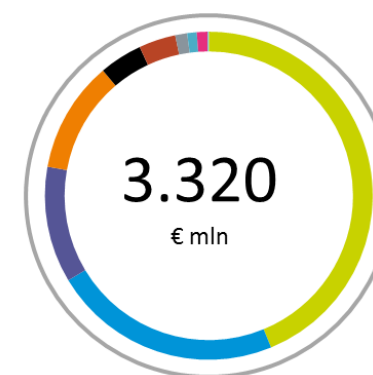
14.665	1.417
Eolica	Teleriscaldamento
7.946	1.336
Idraulica	Geotermica
3.245	423
Bioliquidi	Gas di discarica
2.659	345
Biomasse	Rifiuti biodegradabili

CV ritirati dal GSE [mln CV]

CV TLR 2015
 CV TLR 2014
 CV TLR 2013
 CV TLR 2012
 CV TLR 2011
 CV IAFR 2009
 CV IAFR 2007
 CV IAFR 2005
 CV IAFR 2015
 CV IAFR 2014
 CV IAFR 2013
 CV IAFR 2012
 CV IAFR 2010
 CV IAFR 2008
 CV IAFR 2006



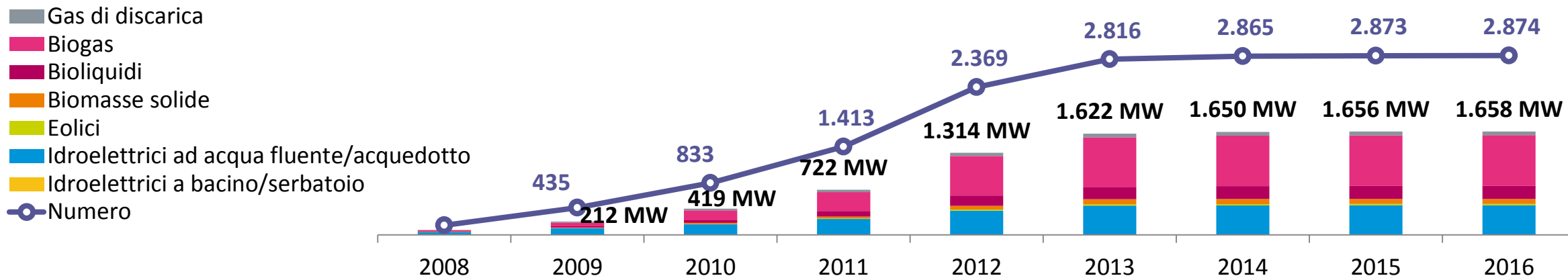
Corrispettivi ex-CV 2016



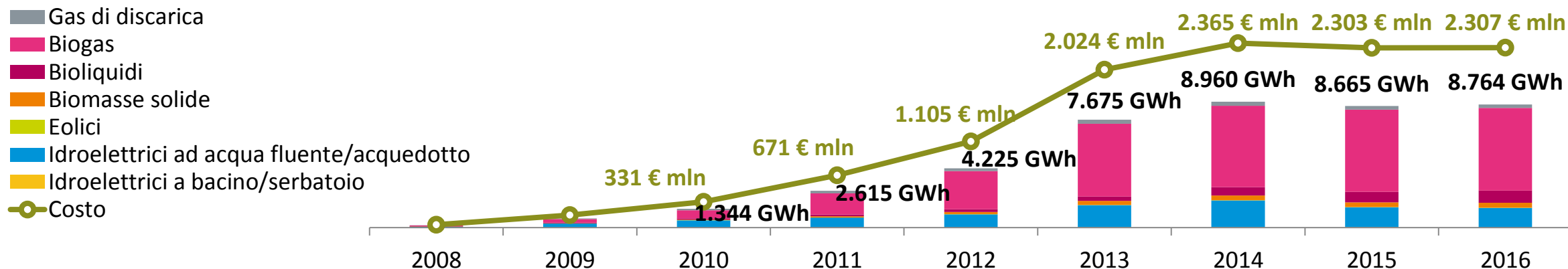
1.454	141
Eolica	Teleriscaldamento
750	121
Idraulica	Geotermica
380	39
Bioliquidi	Gas di discarica
365	31
Biomasse	Rifiuti biodegradabili

- Nel 2016 quasi **2.900 impianti** (**1.658 MW**) hanno avuto accesso alle Tariffe Onnicomprensive introdotte dalla L. 244/2007
- Il ritiro di **8,8 TWh** (il 67% da biogas) ha comportato un costo di **2,3 miliardi di euro**, stabile negli ultimi 3 anni

Potenza per fonte e numero impianti in TO

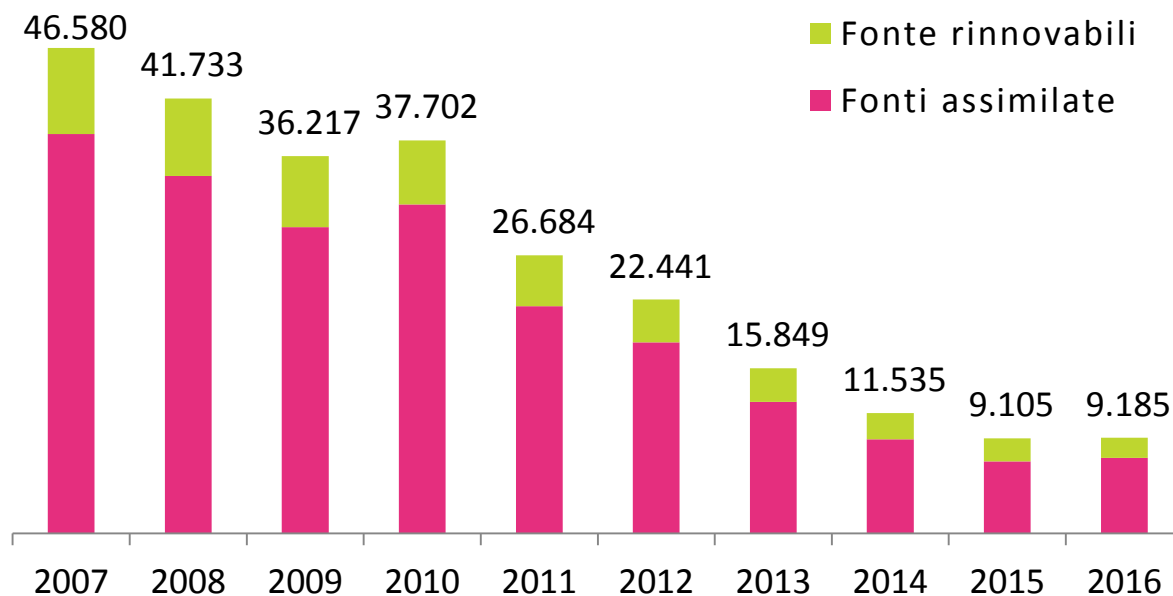


Corrispettivi per fonte ed energia totale ritirata

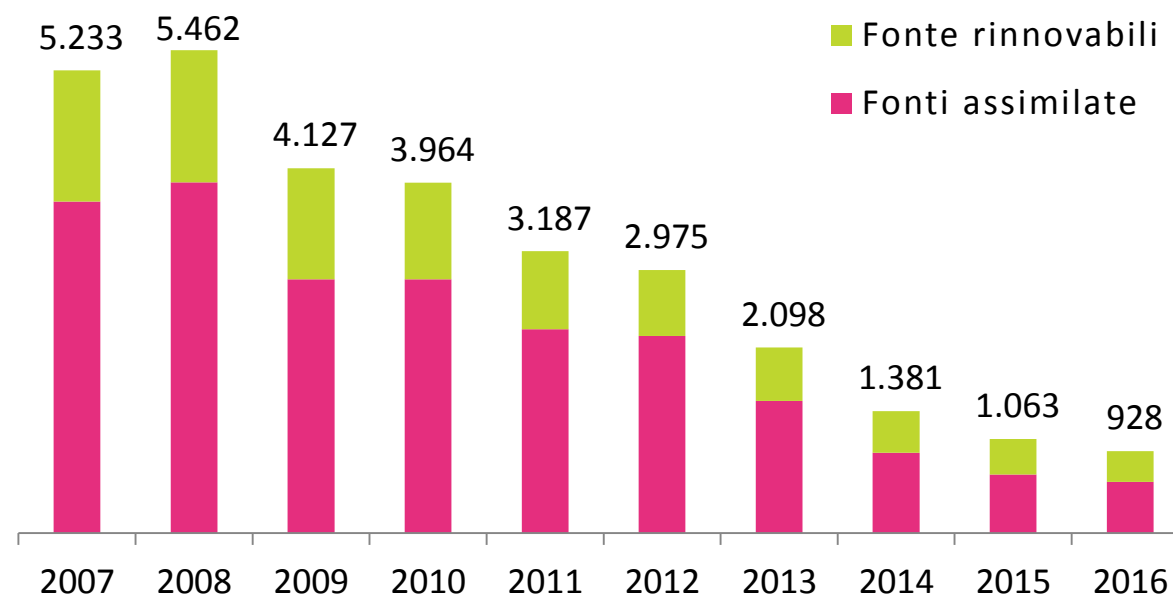


- A fine 2016 risultano **1.247 MW**, **31** convenzioni (erano 44 un anno prima), che ancora usufruiscono del Cip 6/92
- **29** convenzioni (343 MW) sono relative a impianti a fonti **rinnovabili** (27 a bioenergie, 2 eolici)
- Nel 2016 il GSE ha sostenuto un costo di circa **928 milioni di euro** ritirando **9,2 TWh** di energia (di cui 1,96 TWh, il 21%, rinnovabili)

Energia elettrica ritirata CIP 6/92 [GWh]



Costo incentivi CIP 6/92 [€ mln]



Nel 2016 il contatore FER-E è stato aggiornato in adeguamento al D.M. 23 giugno 2016. Tra le principali novità nel calcolo:

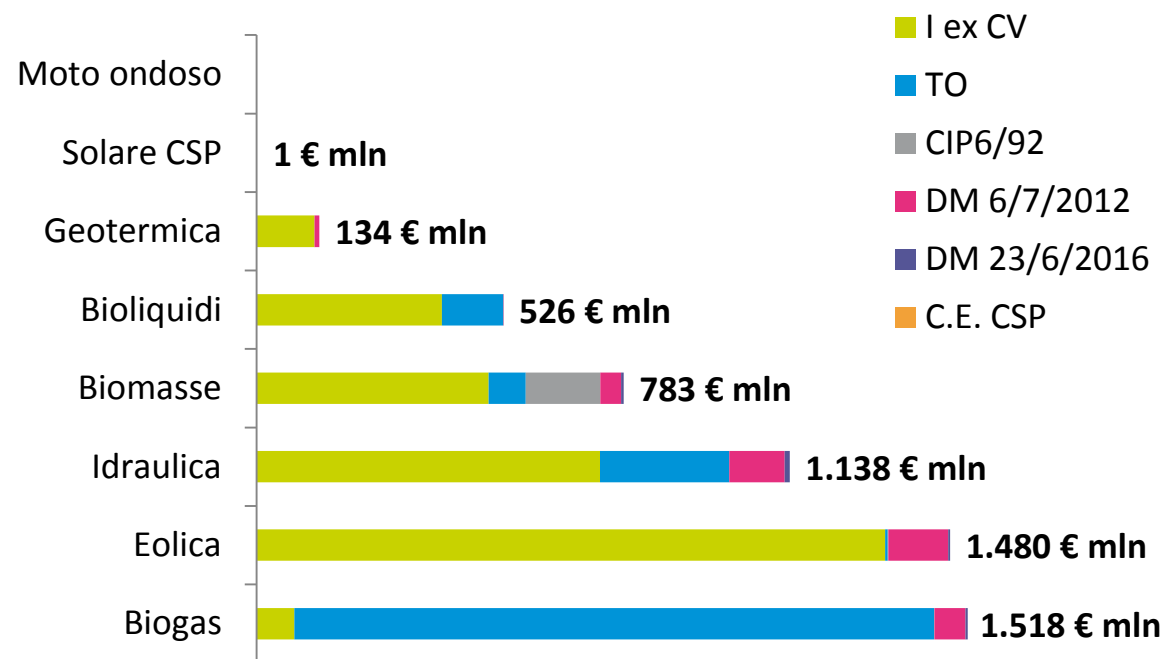
- **progressiva entrata in esercizio** degli impianti a progetto ammessi, sulla base del trend storico e di ipotesi di decadenza di una parte di essi
- **prezzo dell'energia** utilizzato per il calcolo tiene conto sia dei prezzi passati sia delle indicazioni future dai mercati *forward*.

Il limite di 5,8 € mld va confrontato con il **costo indicativo medio del triennio** successivo (scenario evolutivo)

Contatore FER al 31/12/2016

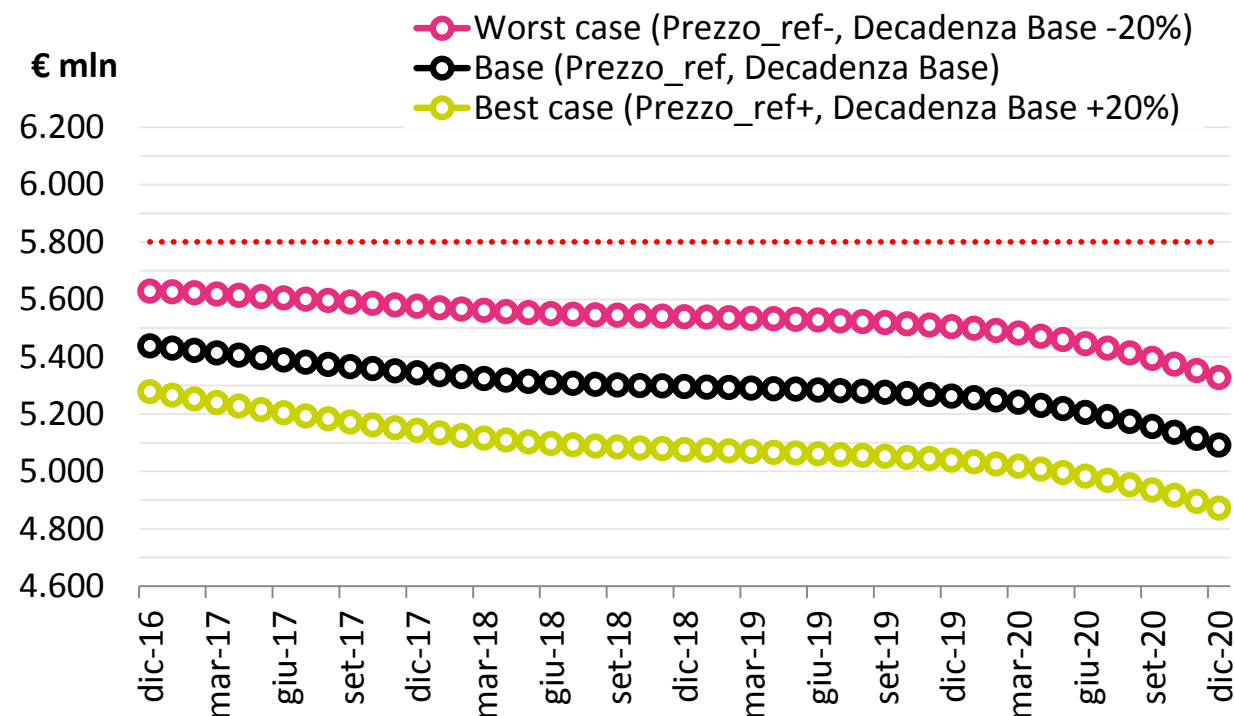
Costo indicativo: 5.579 € mln

Costo indicativo medio: 5.437 € mln



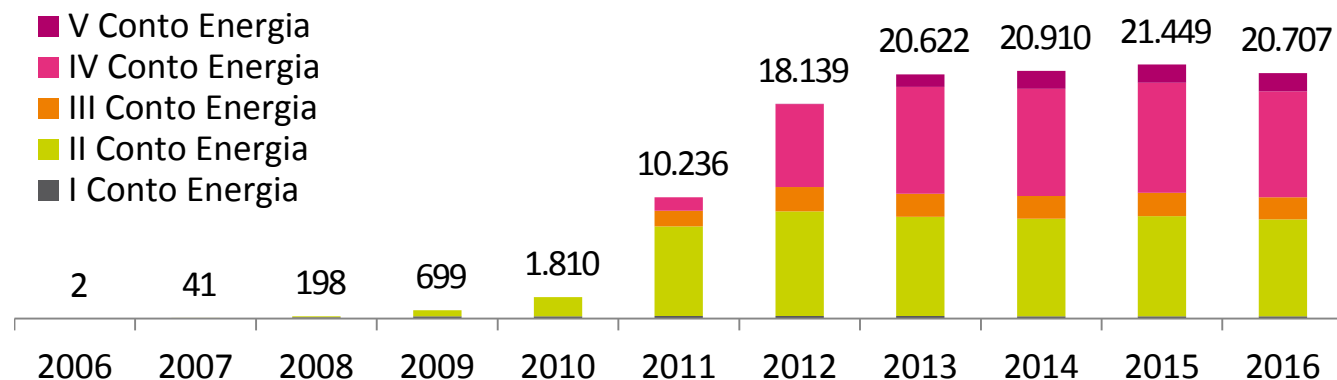
Sensitività del costo indicativo medio

ai principali parametri di calcolo (prezzo energia, decadenza)

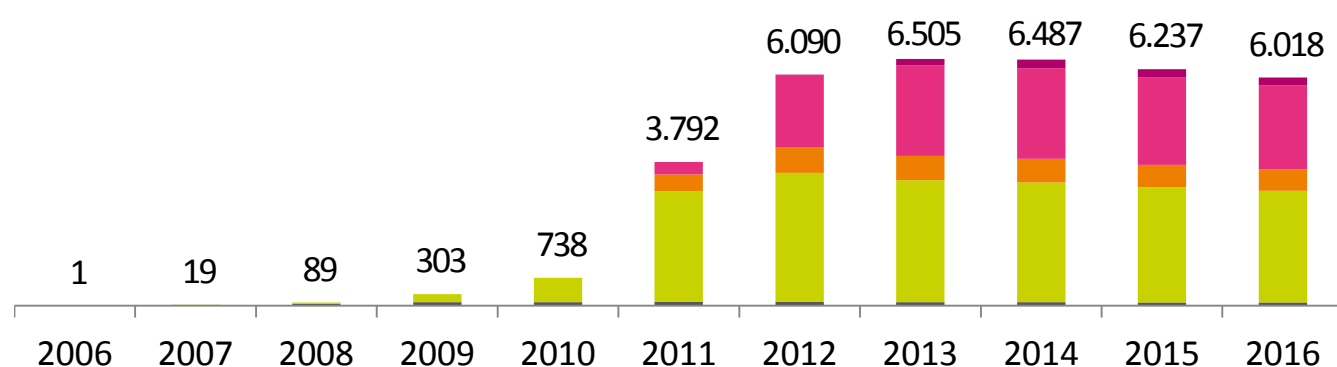


- Nel 2016 è stata gestita l'erogazione degli incentivi agli **oltre 550.000** impianti PV (**17,7 GW**) ammessi ai Conti Energia
- L'incentivazione dei **20,7 TWh** di energia prodotti ha comportato un costo di circa **6 miliardi di euro**, in calo rispetto al 2015 (-219 mln €) per una **minore produzione** degli impianti (-0,7 TWh)

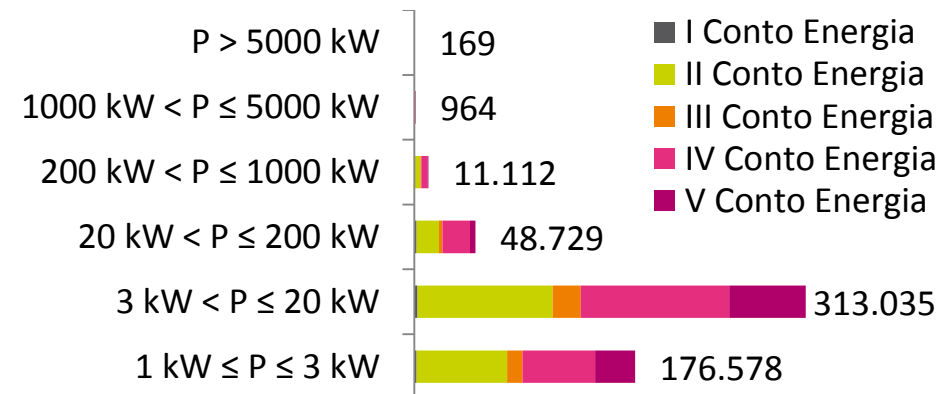
Energia incentivata [GWh]



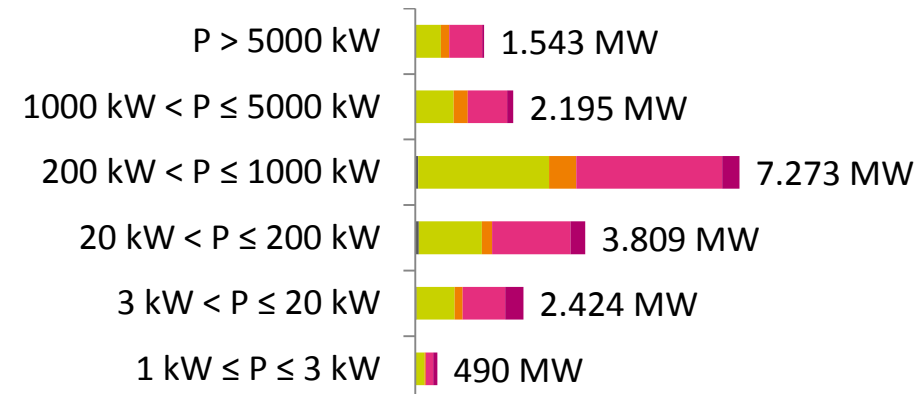
Corrispettivi erogati [mln €]



Numero degli impianti a fine 2016

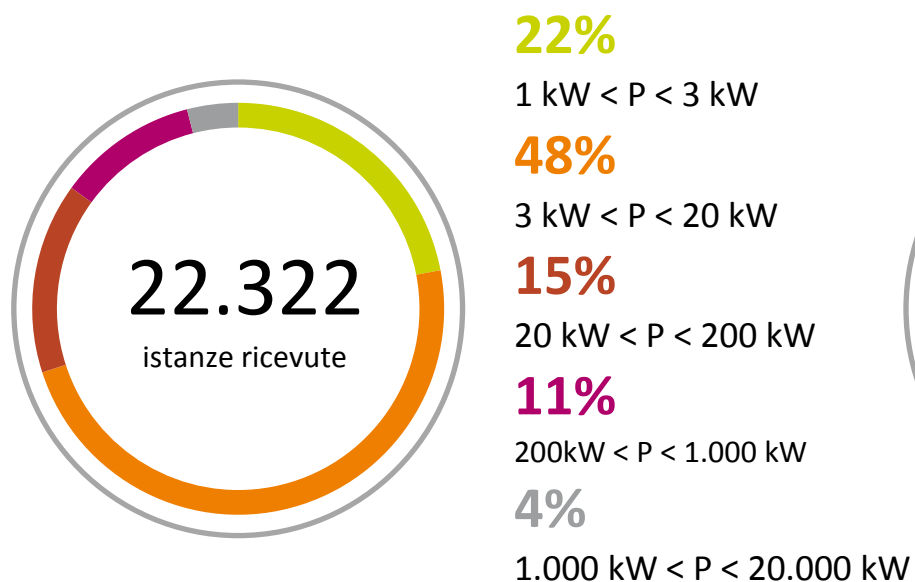


Potenza degli impianti a fine 2016

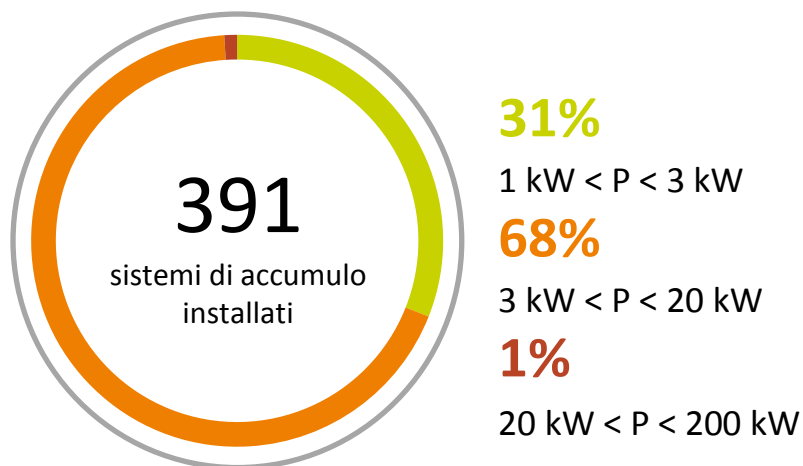


- A fine 2016, il numero cumulato delle richieste di **qualifica SEU/SEESEU** risulta pari a **22.322**.
- I **sistemi di accumulo** installati a fine 2016 su impianti fotovoltaici risultano 503. Nel 2016 ne sono stati installati **391**, principalmente associati a piccoli impianti fotovoltaici su edifici. Prevale la tecnologia al **litio**. Vi è dunque una evoluzione rispetto al 2015, anno in cui vennero installati poco più di 100 accumuli, prevalentemente al piombo.

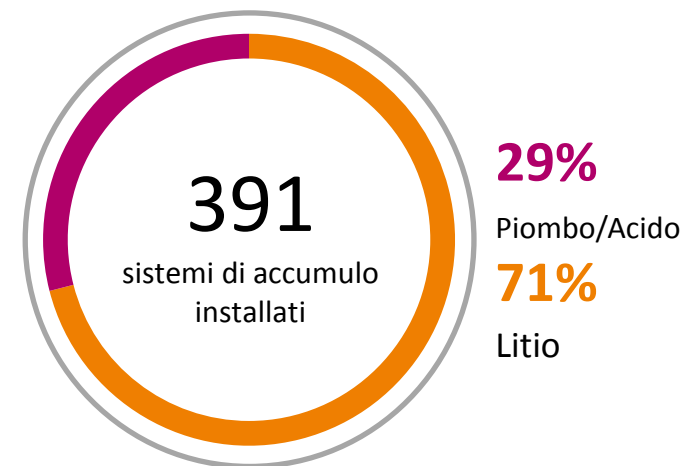
Istanze di qualifica SEU/SEESEU totali [numerosità per classe di potenza]



Sistemi accumulo installati nel 2016 su impianti FTV incentivati [Distribuzione per classe di potenza]

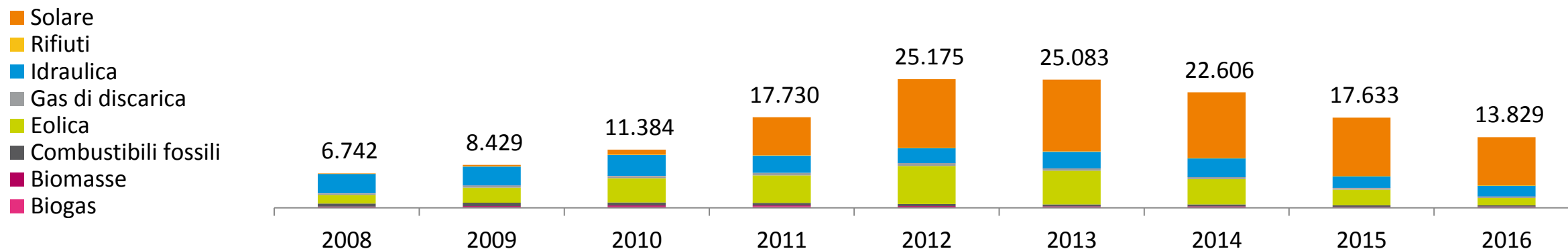


Sistemi accumulo installati nel 2016 su impianti FTV incentivati [Distribuzione per tecnologia]

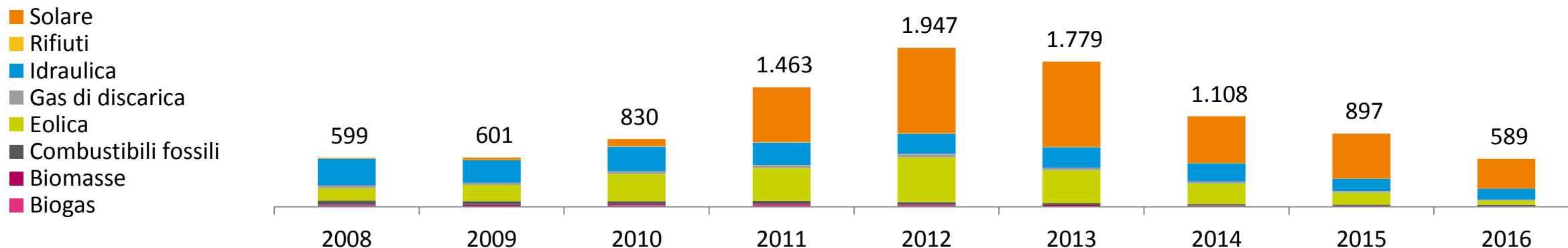


- Nel 2016 hanno beneficiato del regime di Ritiro Dedicato **51.559 impianti** (96% FV), per una potenza di circa **11,7 GW** (66% FV, 7% eolici, 6% idro), con una **diminuzione** di **2,9 GW** rispetto al 2015 (4.660 impianti in meno)
- Sono stati ritirati **13,8 TWh** (**3,8 TWh in meno** del 2015: -2 da solare, - 1,6 da eolico, - 0,2 da idro) per un costo di **589 mln €**

Energia ritirata impianti RID [GWh]



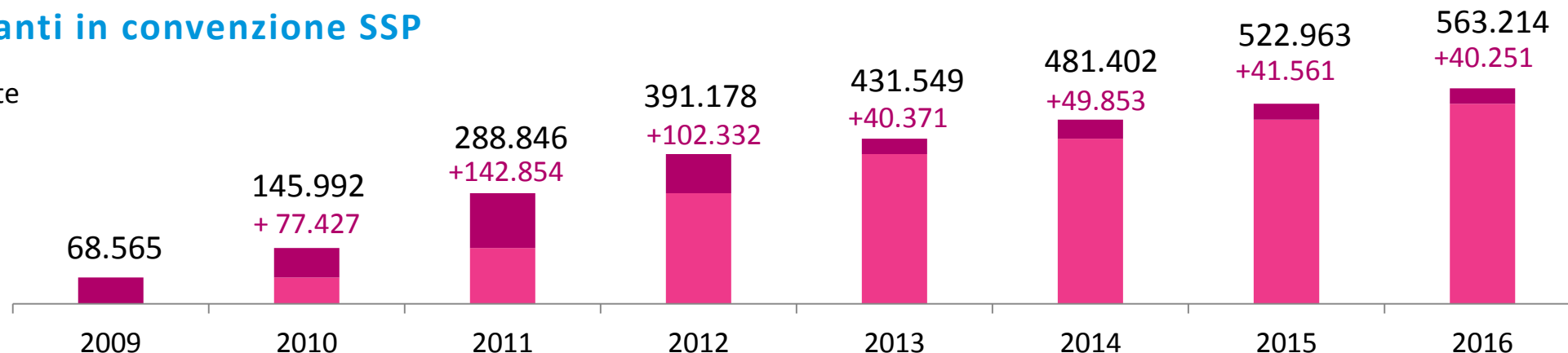
Corrispettivi erogati impianti RID [mln €]



- Gli impianti che nel 2016 hanno beneficiato dello Scambio sul Posto sono stati **oltre 560.000** pari a **4.829 MW** (99,5% fotovoltaico), con un incremento rispetto al 2015 di **oltre 40.000 impianti** per una potenza aggiuntiva di **291 MW**
- A fronte di un totale di energia scambiata di **2,1 TWh**, il costo sostenuto è stato di **326 milioni di euro**

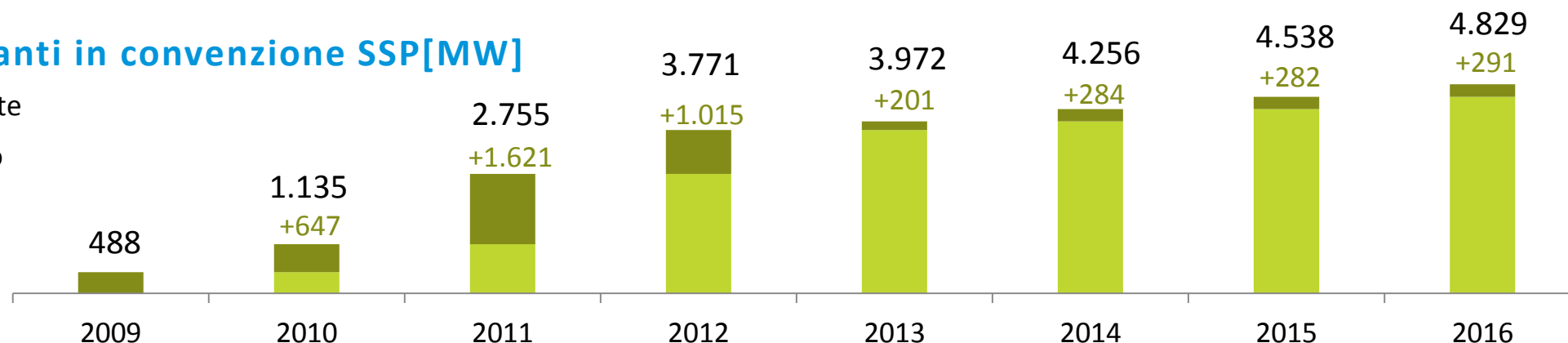
Numero degli impianti in convenzione SSP

- cumulato anno precedente
- incremento anno in corso



Potenza degli impianti in convenzione SSP[MW]

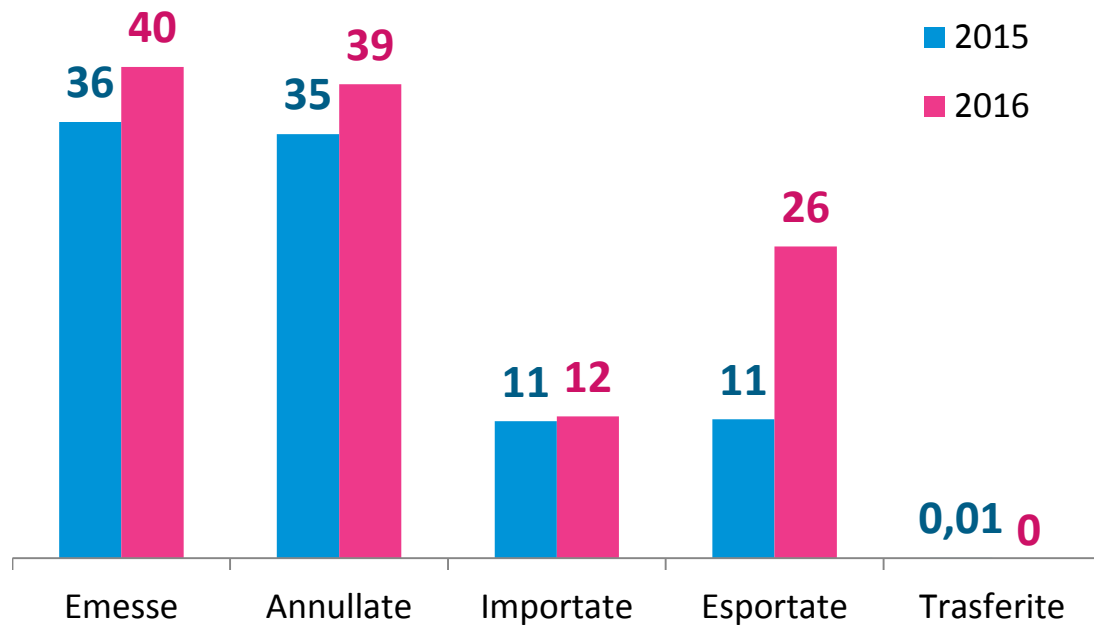
- cumulato anno precedente
- incremento anno in corso



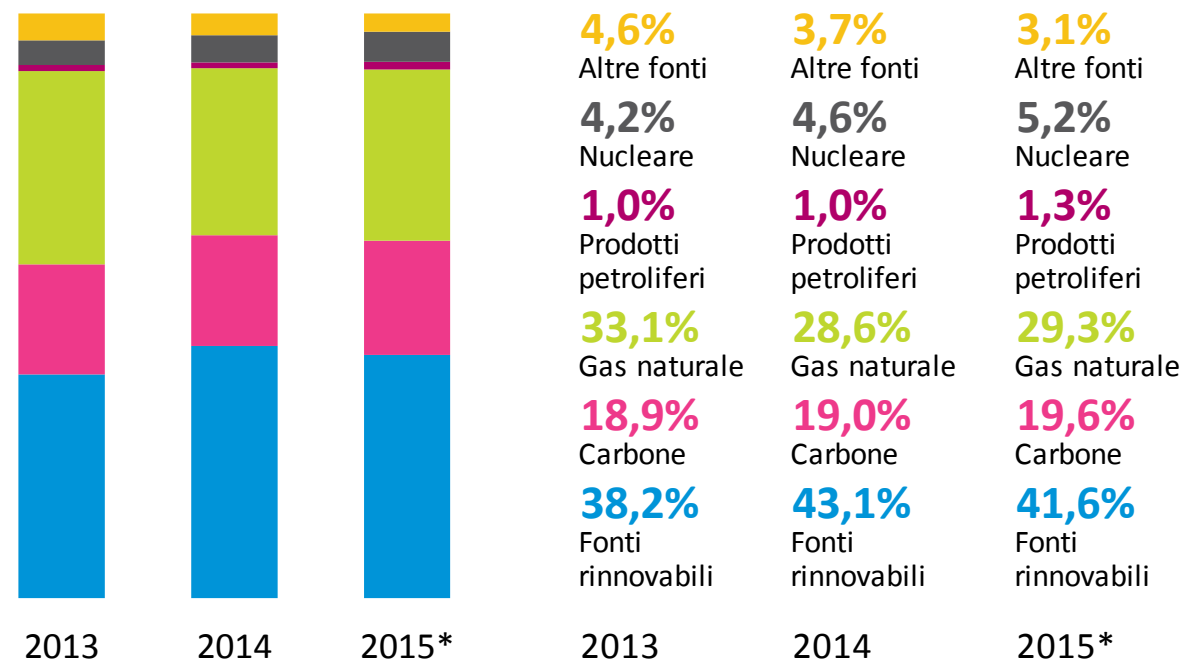
Le GO sono lo strumento con cui le **imprese di vendita** possono provare la quota rinnovabile del proprio **mix**

- Nel 2016 il GSE ha emesso circa **40 milioni** di GO da fonti rinnovabili (21,6 per produzioni 2016 e 18,5 per produzioni 2015)
- Nelle sessioni d'**asta** organizzate nel 2016 sono state vendute **18,3 milioni** di GO nella disponibilità del GSE (dato in netta crescita rispetto ai 4,7 milioni di GO assegnate nel 2015)

Movimentazione delle GO 2015 - 2016 [mln GO]



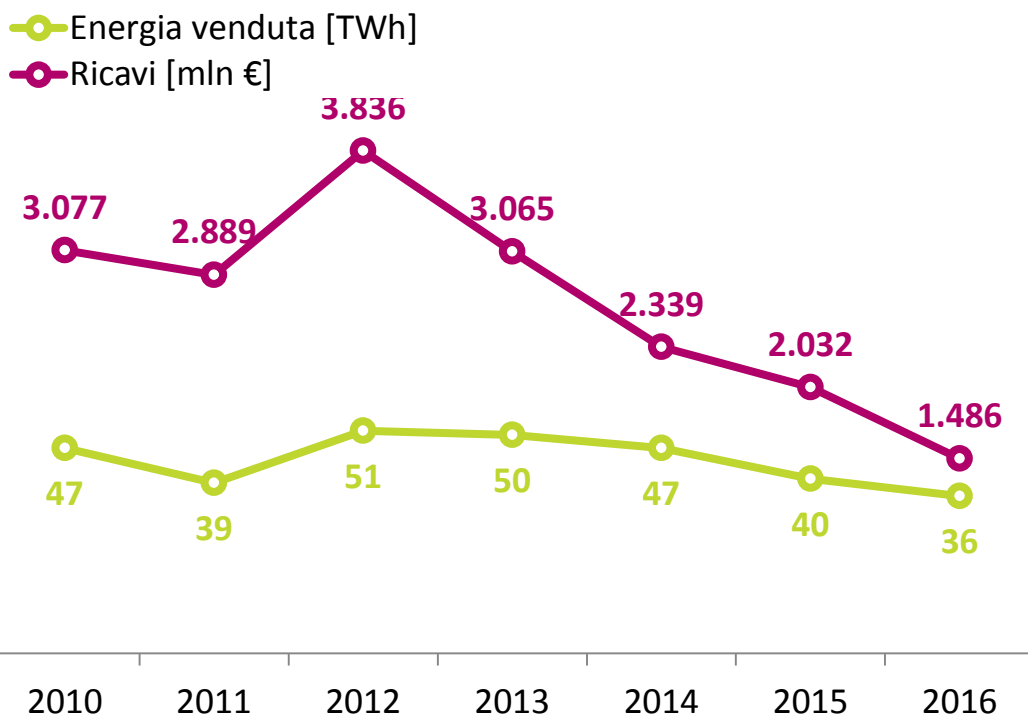
Mix medio nazionale tra il 2013 e il 2015



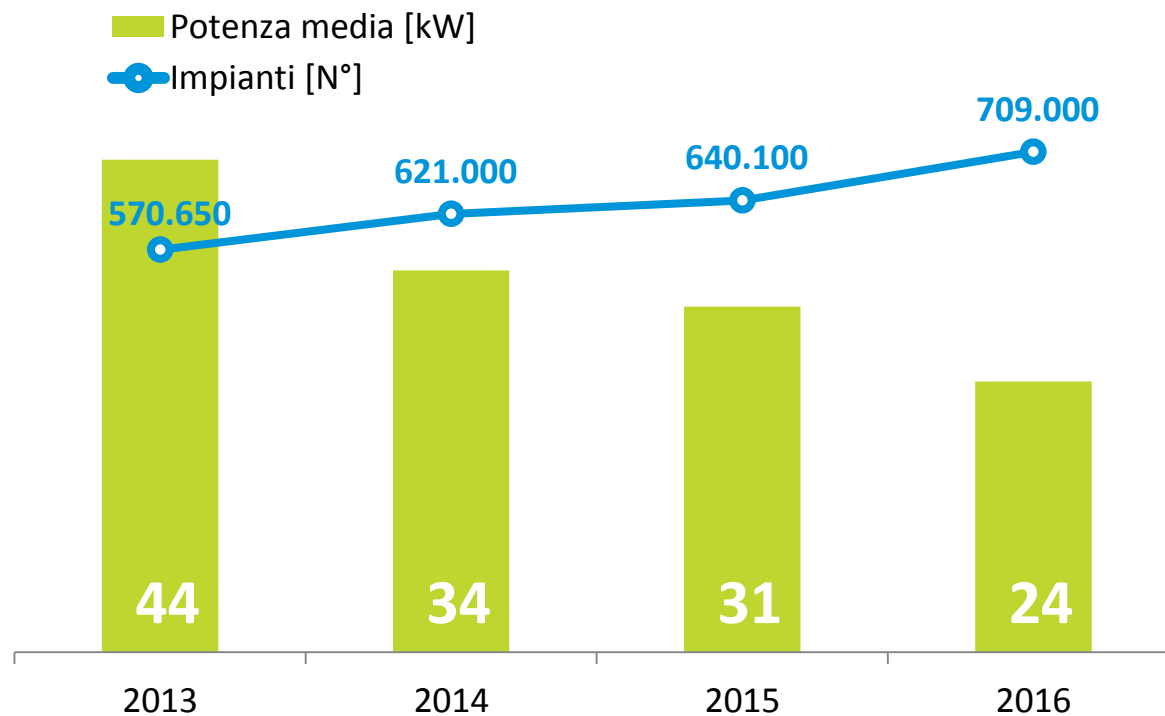
(*) Dato preliminare

- L'energia collocata dal GSE sul mercato nel 2016 è stata pari a **36,3 TWh** (37% PV, 25% termica, 19% biogas, ecc; 37% RID, 25% Cip 6, 25% SSP, ecc.), **3,6 TWh** in meno rispetto al 2015 (in primis a causa della minor energia RID, in parte PV e in parte eolica). I ricavi complessivi ottenuti per l'anno 2016 sono stati di circa **1,5 miliardi di euro**
- Continua il **calo** % della quota residua media unitaria degli **oneri di sbilanciamento**, passata a 0,04 €/MWh nel 2016.
- Il calcolo della **mancata produzione eolica** (218 GWh) è in rialzo rispetto all'anno precedente (+ 65 GWh).

Evoluzione vendite energia GSE 2010-2015

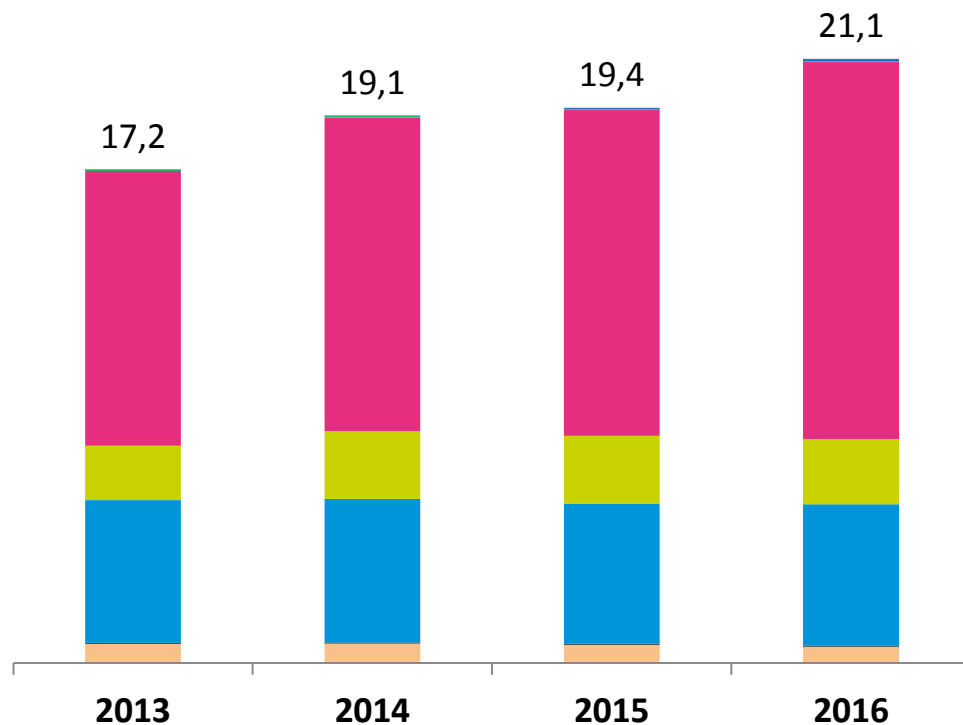


Impianti oggetto di previsione da parte del GSE

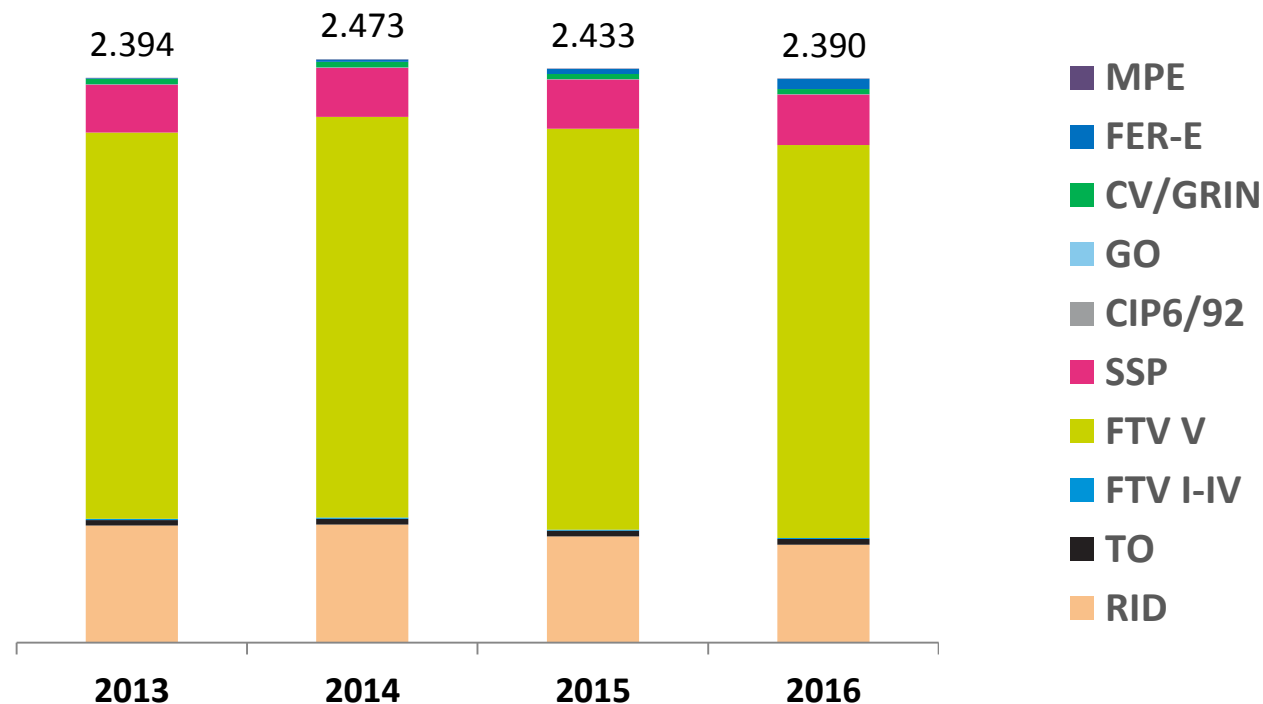


- Relativamente ai vari meccanismi di incentivazione, promozione e ritiro dell'energia, nel 2016 sono stati gestiti circa **21 milioni di misure** mensili di energia immessa, prodotta e prelevata e oltre **2,4 miliardi di dati puntuali di misura** (orari, per fasce, ecc.)

**Misure processate
negli anni 2013-2016 [milioni]**

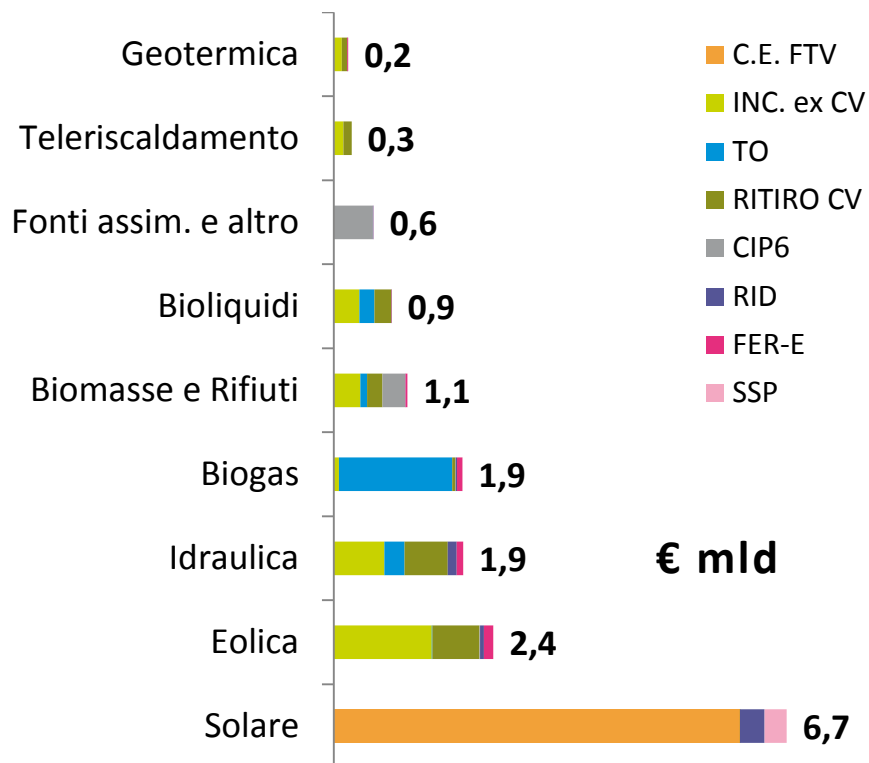


**Dati di misura processati
negli anni 2013-2016 [milioni]**

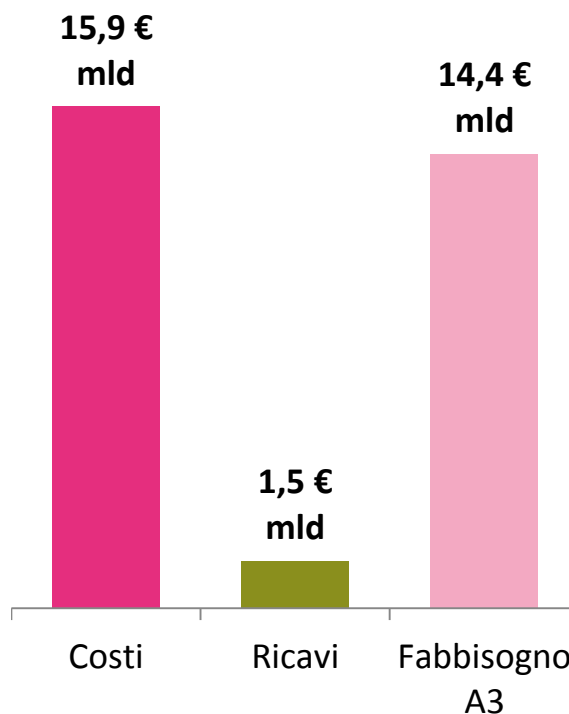


- Nel 2016 l'incentivazione e il ritiro dell'energia elettrica ha comportato un costo di **15,9 miliardi di euro**, **1 € mld in più** del 2015 per la sovrapposizione tra l'incentivo che ha sostituito i CV e il ritiro dei CV relativi ad anni precedenti
- Il fabbisogno **A3** per il 2016 si è attestato a **14,4 miliardi di euro**, in cui il maggior contributo è ascrivibile a impianti fotovoltaici (6,1 € mld), seguiti da biomasse, eolici, idroelettrici, biogas

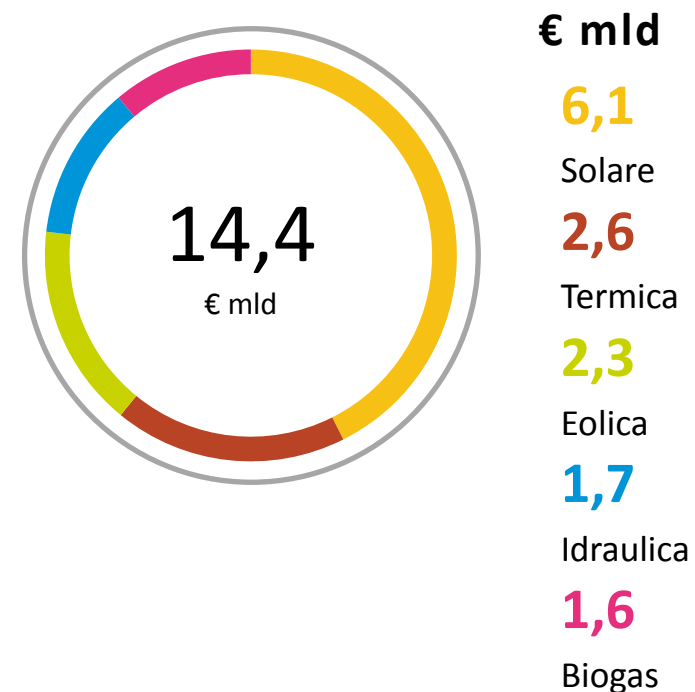
Costo di incentivazione (€ mld)



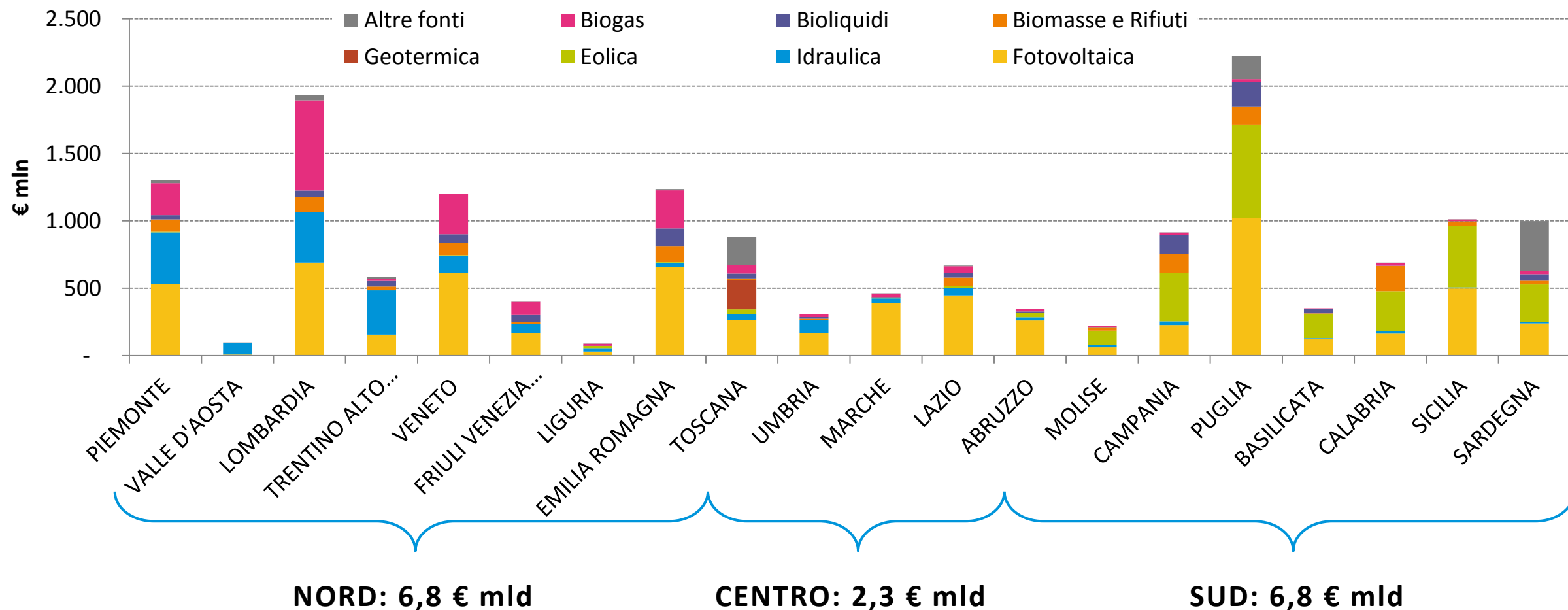
Fabbisogno A3



Fabbisogno A3 per fonte

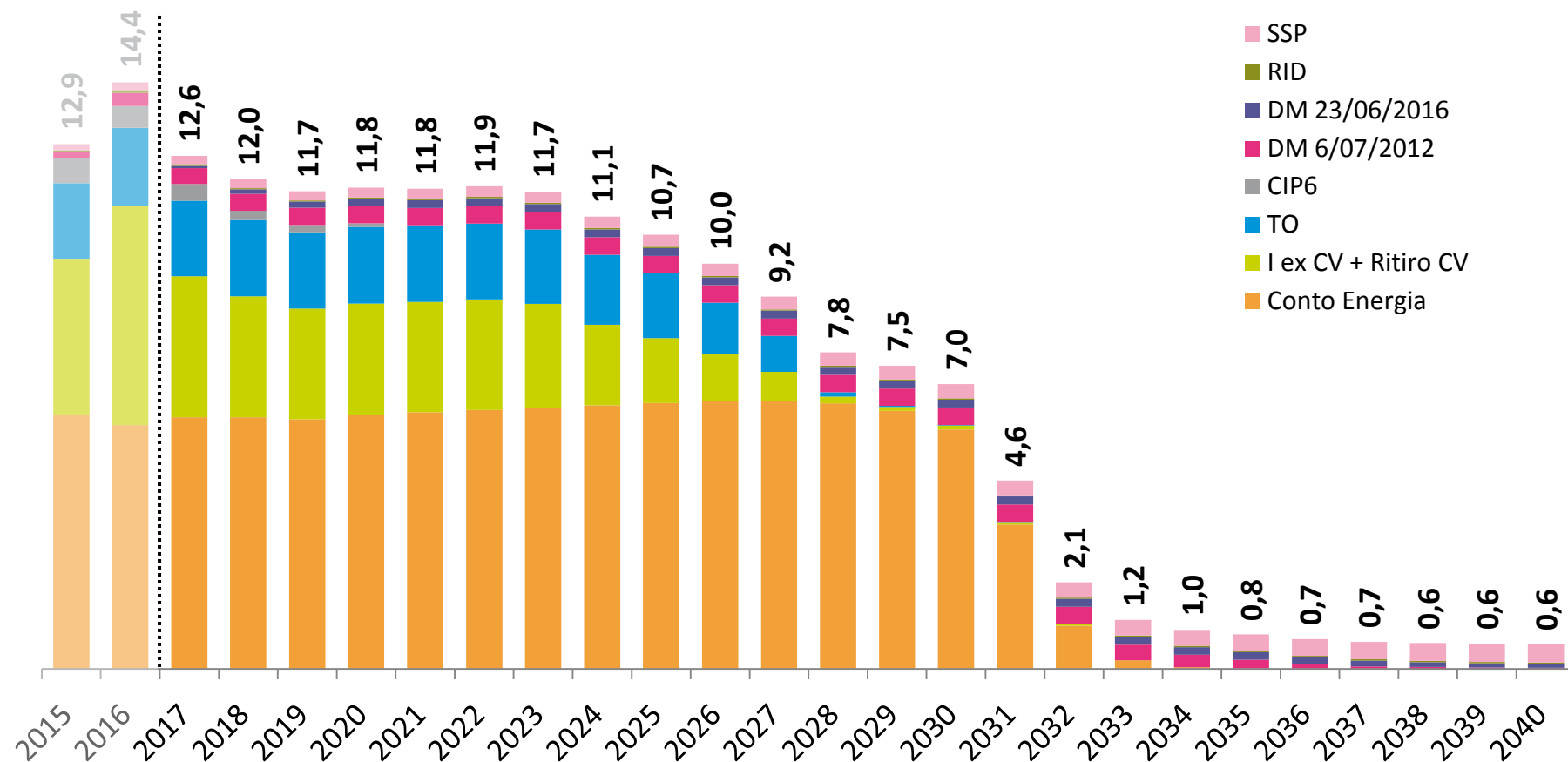


Costo di incentivazione 2016 (15,9 € mld), per fonte e regione di localizzazione degli impianti



- E' stato tracciato uno scenario evolutivo dell'onere A3 considerando:
 - scadenza dell'incentivazione degli impianti in esercizio e relative rimodulazioni
 - progressivo ingresso di impianti attualmente a progetto (DM 6/7/2012 e DM 23/6/2016) e di impianti fotovoltaici in SSP
 - prezzo dell'energia sulla base degli esiti dei mercati *forward* (attualmente 46 €/MWh)

Scenario di evoluzione dell'onere di incentivazione A3 (€ mld)



Analisi al 2030

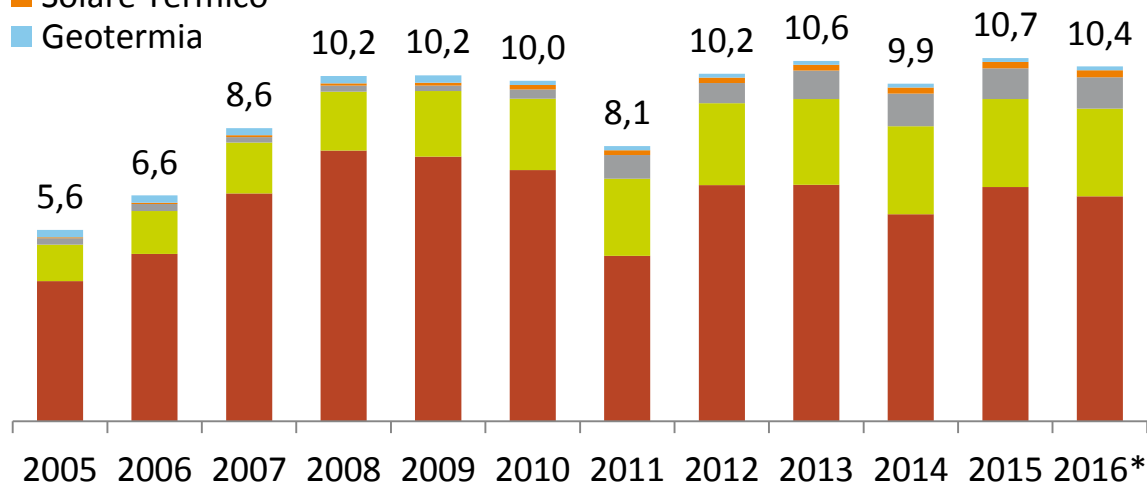
- Entro il 2030 22 GW di impianti attualmente incentivati scadranno
- Al 2030 il costo di incentivazione potrebbe ridursi di 5,9 € mld rispetto al 2015

EFFICIENZA

- **Biomassa:** su oltre 7 milioni di apparecchi in esercizio, si valuta un mercato annuale di circa 0,5 mln apparecchi, di cui si stima che solo il 35% incrementino lo stock complessivo. Nel 2016 si valuta una lieve contrazione dell'energia termica fornita dalle biomasse a causa delle temperature mediamente più elevate rilevate nel 2016 rispetto al 2015
- **Pompe di calore:** su oltre 18 milioni di pezzi in esercizio, il mercato annuale ammonta a circa 1 milione di apparecchi. Negli ultimi due anni l'incremento dello stock è stato equivalente a circa il 15% delle vendite
- **Solare termico:** la superficie installata complessiva è paria a circa 4 milioni di mq. Negli ultimi 5 anni, mediamente sono stati venduti 300.000 mq/anno. In media circa il 90% delle vendite è incrementale

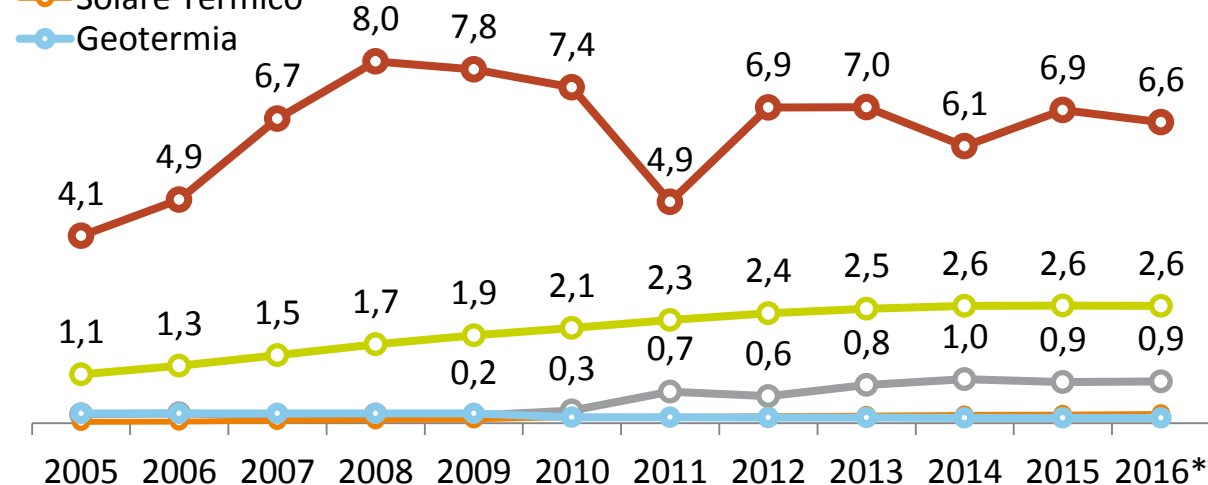
Evoluzione dei consumi di FER per riscaldamento [Mtep]

■ Biomassa
■ PdC
■ Calore Derivato
■ Solare Termico
■ Geotermia



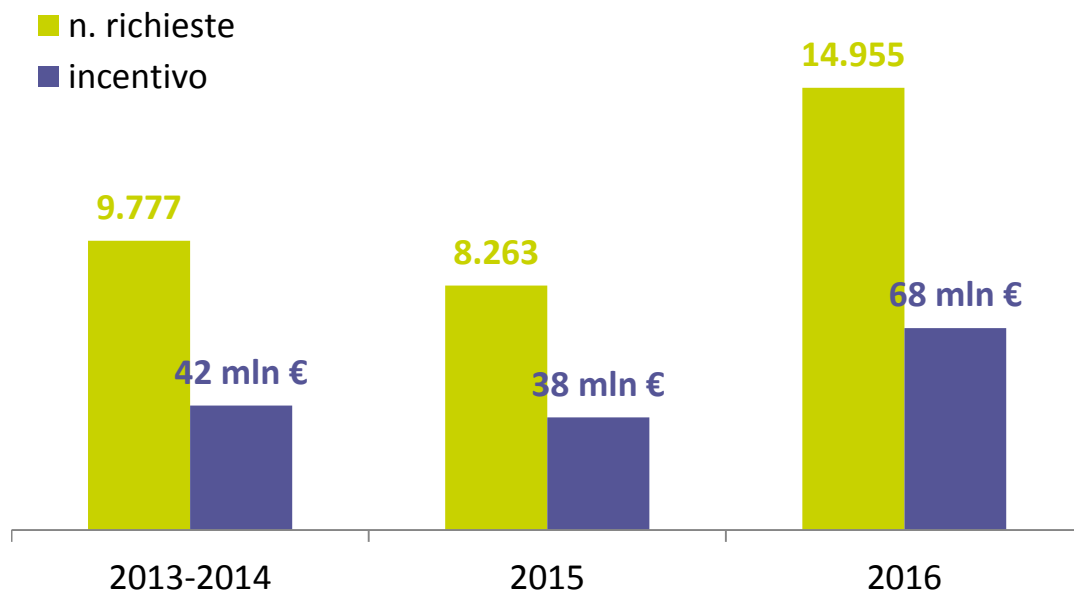
*dati preliminari

○ Biomassa
○ PdC
○ Calore Derivato
○ Solare Termico
○ Geotermia

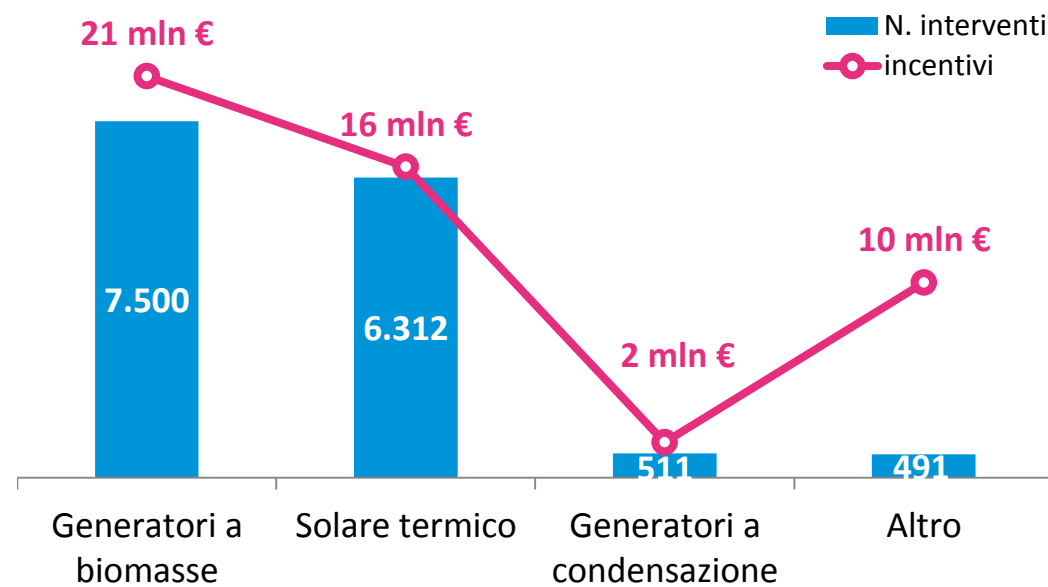


- Nel 2016, grazie all'impulso fornito dal D.M. 16 febbraio 2016, le richieste di accesso al Conto Termico sono state **14.955: + 81%** rispetto alle 8.263 richieste del 2015. Gli **incentivi** richiesti ammontano a **68 milioni di euro**
- Le richieste più frequenti continuano ad essere ad **accesso diretto** per **generatori a biomassa** e **collettori solari termici**. Si tratta di impianti di elevate prestazioni energetiche ed ambientali.
- Buona crescita delle **prenotazioni** da parte della **PA** (da 5 richieste del 2015 a **141** nel **2016** per circa **19 mln €**)

Richieste e incentivi corrispondenti (2013-2016)

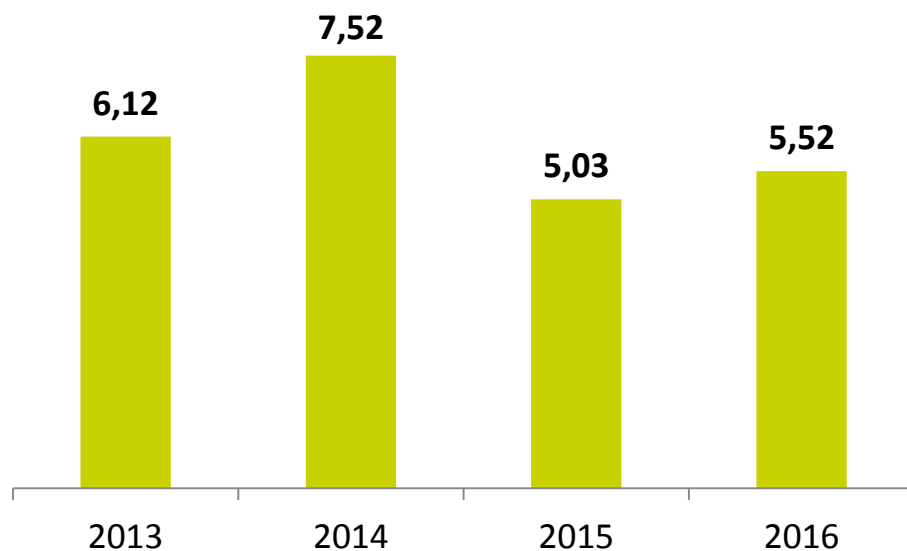


Accesso diretto 2016: interventi e incentivi richiesti

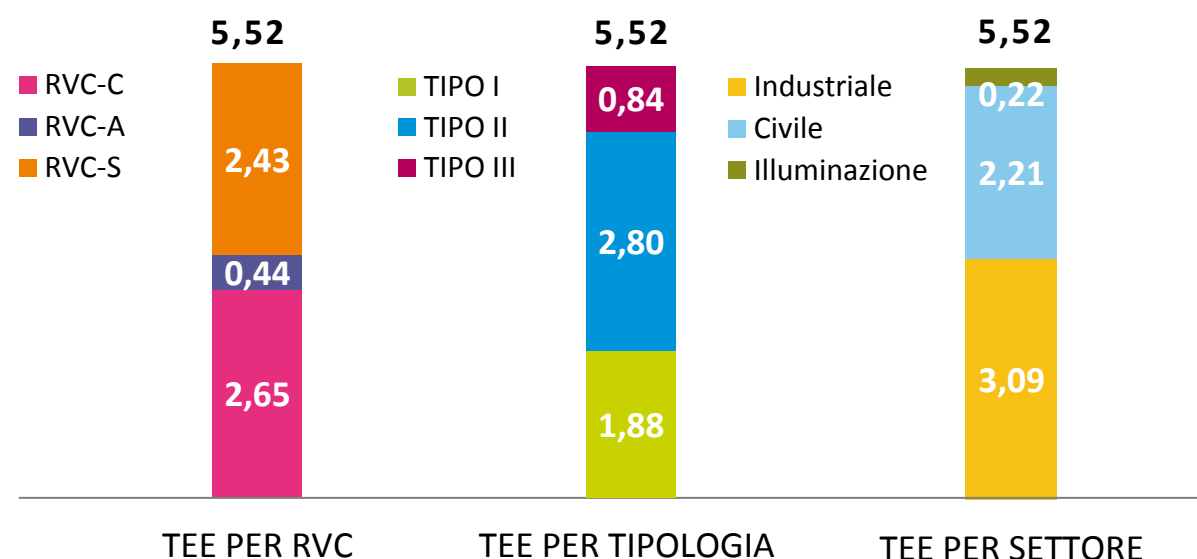


- Nel 2016 sono state presentate, nell'ambito del meccanismo dei Certificati Bianchi, 11.709 Richieste di Verifica e Certificazioni e 815 Proposte di Progetto e di Programma di Misura, per un totale pari a **12.524 richieste**
- Il GSE ha riconosciuto circa **5,5 milioni di TEE (+10% rispetto al 2015)** a cui corrispondono risparmi di energia primaria pari a **1,9 Mtep/anno**
- Il **51%** dei risparmi riguarda il **gas naturale**, il **34%** l'**energia elettrica**, il 15% altre forme di energia
- Il **56%** dei titoli sono relativi al settore **industriale** (processi produttivi nei settori energivori, ecc.), il **40%** riguardano il settore **civile** (climatizzazione, acqua calda, ecc.), il 4% l'illuminazione pubblica e privata

TEE emessi nel periodo 2013-2016 (mln)

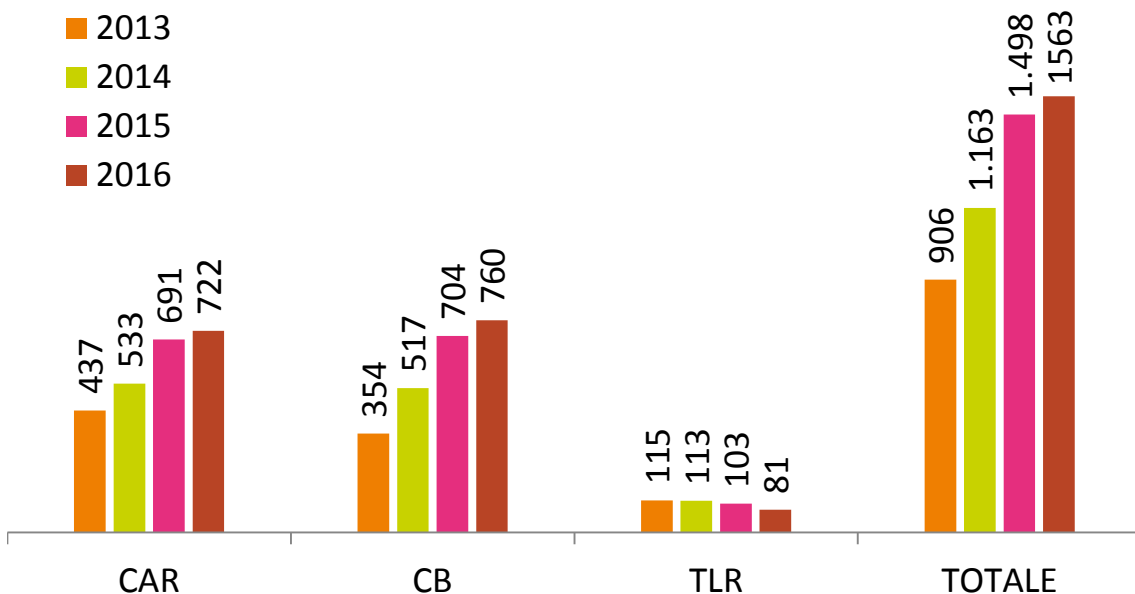


TEE emessi nel 2016 per metodo valutazione, tipo e settore (mln)

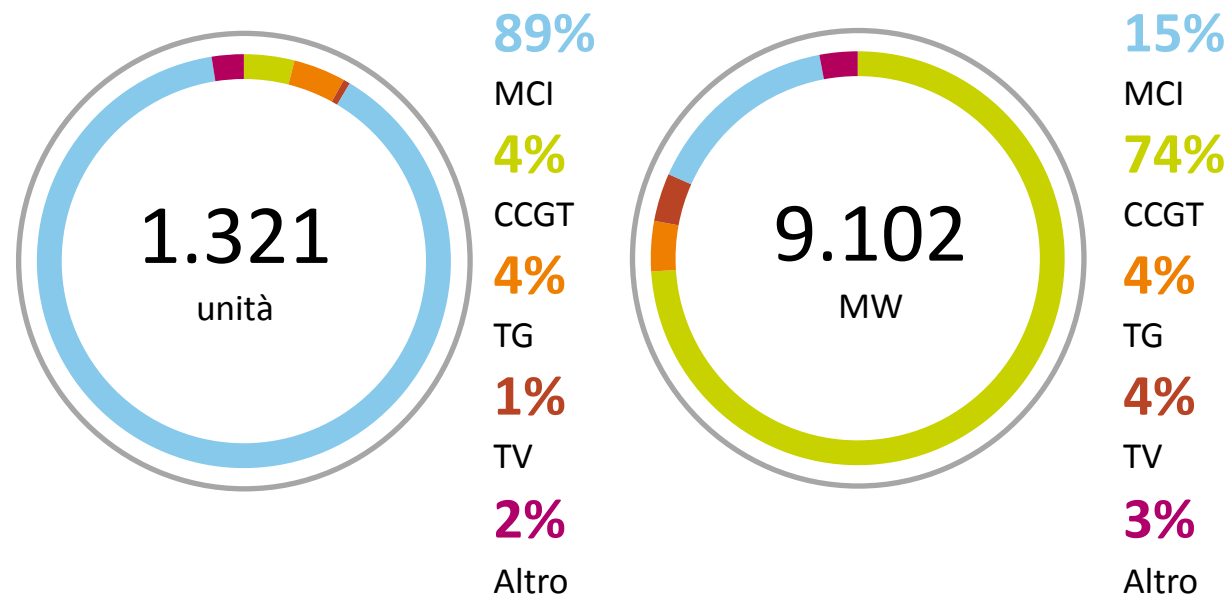


- Nel 2016, relativamente alle produzioni a consuntivo 2015 e alle valutazioni preliminari, per **1.513 unità** di produzione sono state presentate **1.574 richieste** (di cui 1.563 presentate conformemente e valutabili): +4% rispetto al 2015
- La maggior parte delle richieste sono per l'accesso al regime dei **Certificati Bianchi** (760) o per il solo riconoscimento **CAR** (722); una minoranza (81) sono per impianti abbinati al teleriscaldamento ammessi al regime dei Certificati Verdi
- 1.321 (**9.100 MW**) sono le unità per cui sono state presentate richieste a consuntivo per le **produzioni 2015** (38 TWh elettrici, 27,5 TWh termici). Più della metà degli impianti sono **< 1 MW** (un quarto < 50 kW). In numero prevalgono i **motori a combustione interna** (89%), in potenza le turbine a gas a ciclo combinato (74%).

Richieste CAR pervenute nel periodo 2013-2016



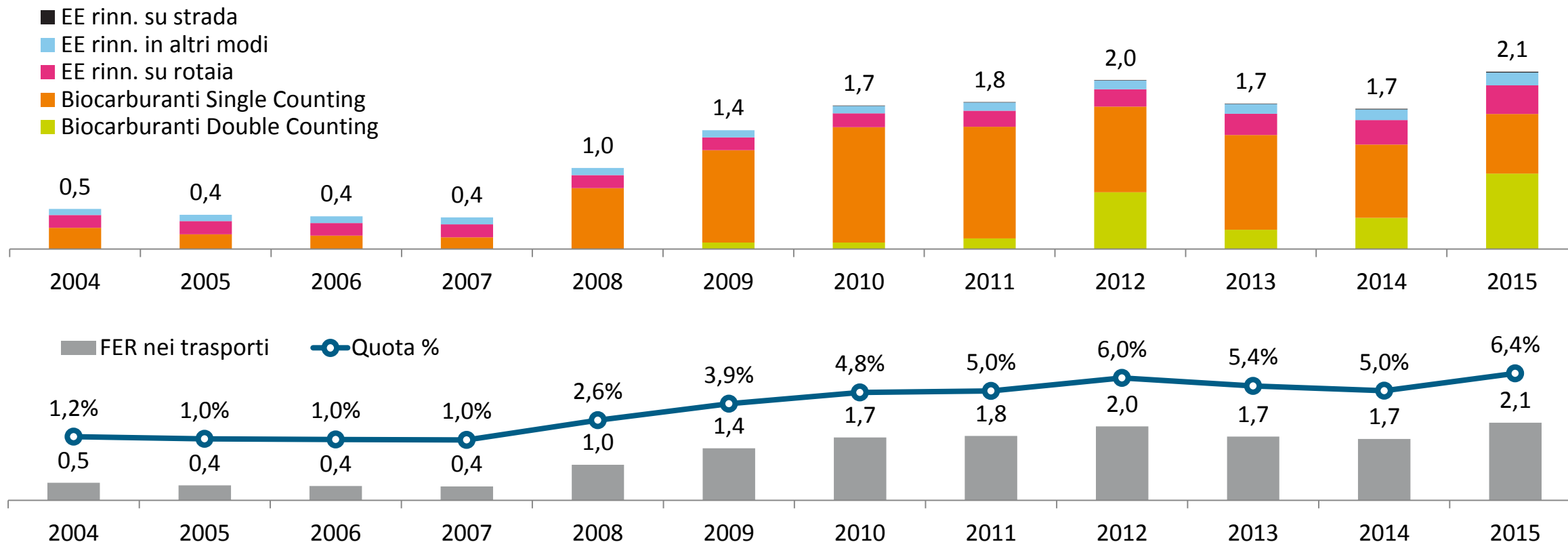
Numero e capacità delle richieste CAR per tecnologia



TRASPORTI

- La **quota rinnovabile nei trasporti** (target del 10% al 2020) è stata del **6,4%** nel 2015 (calcolata nel 2016 considerando i nuovi coefficienti moltiplicativi previsti dalla normativa UE: x 2 per i biocarburanti double counting, x 5 per l'elettricità FER su strada, x 2,5 per l'elettricità FER su rotaia).
- Il **76%** dei consumi così calcolati è ascrivibile ai **biocarburanti** e il **24%** all'**elettricità FER** impiegata nei trasporti.

Monitoraggio statistico dell'obiettivo FER nei trasporti (applicando i coefficienti premianti) [Mtep]



- Nel 2016 si è verificato che nel 2015 sono stati immessi in consumo circa **11,8 milioni di Gcal** di biocarburanti sostenibili, corrispondenti al 3,6% del contenuto energetico del fossile immesso in consumo (benzina e gasolio)
- Nel 2016 sono stati emessi **1,6 milioni di Certificati di Immissioni in Consumo**, circa il **38%** dei quali **double counting**.

CIC emessi 2013-2016

(relativi a biocarburanti immessi l'anno precedente)



Tipologia di biocarburanti immessi nel 2015



87%

Biodiesel

9%

Olio Vegetale Idrotrattato

6%

Altro

Materie prime dei biocarburanti immessi nel 2015



11,8
mln Gcal

42%

Palma

20%

Rifiuti/Sottoprodotti

18%

Grassi animali

15%

Colza

5%

Coltivazioni alimentari

Paesi di origine delle materie prime dei bioc. 2015



11,8
mln Gcal

38%

Indonesia

10%

Spagna

10%

Germania

9%

Italia

21%

Altri paesi UE

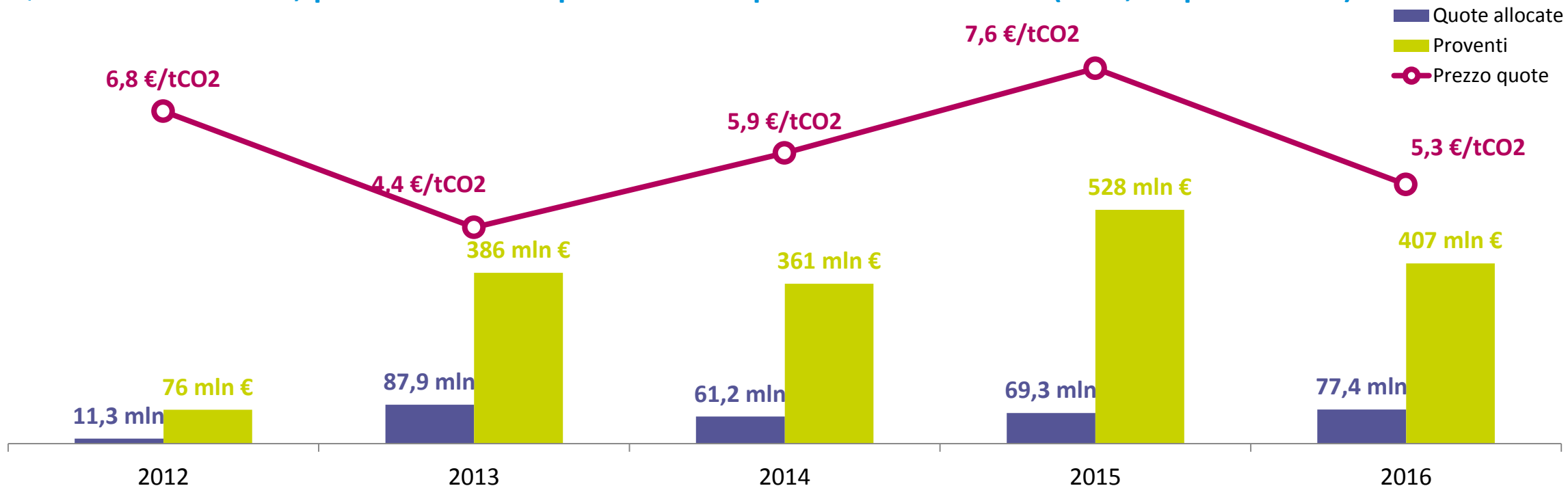
12%

Altri paesi extra UE

EMISSIONI

- In ambito EU ETS, nel 2016 il GSE ha partecipato a **143 sessioni d'asta**: sono state collocate per conto dell'Italia circa **78 milioni di quote di emissione** (77,4 milioni destinate agli impianti fissi e 0,7 milioni per il settore dell'aviazione civile), realizzando proventi, destinati al bilancio dello Stato, per circa **411 milioni di euro** (il 50% destinati a misure per la lotta ai cambiamenti climatici, tra cui anche programmi energetici nazionali e regionali).
- Il **prezzo** medio delle quote di emissione di tutti gli Stati membri aderenti alla Piattaforma Comune Europea è stato **inferiore del 31%** rispetto a quanto registrato nel 2015 (per le EUA si è passati da 7,6 a **5,3 €/t CO₂**).

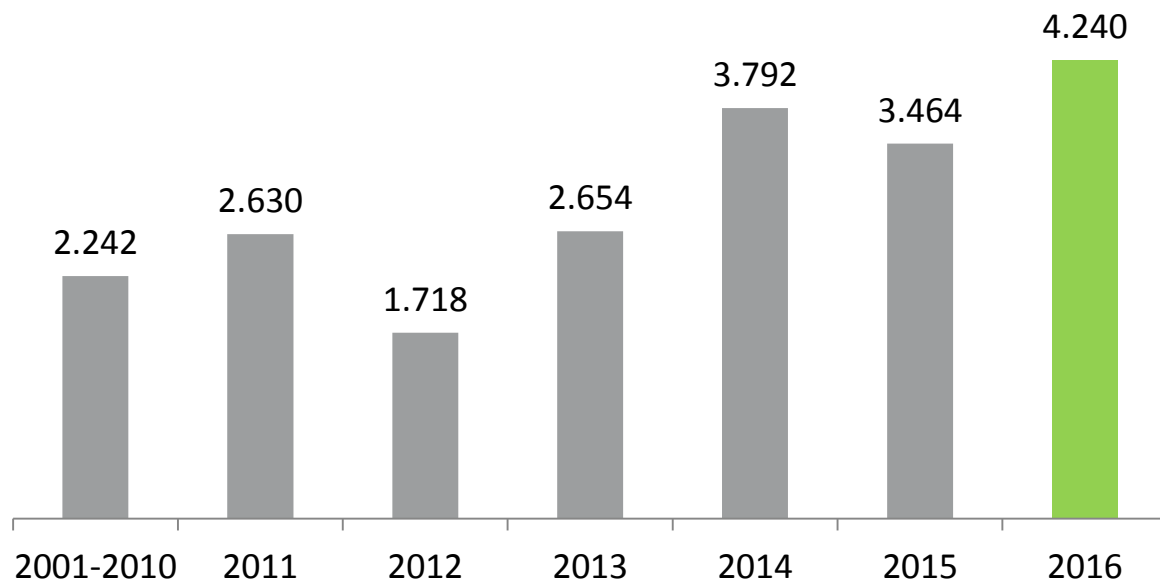
Quote di emissioni, prezzi e relativi proventi nel periodo 2012-2016 (EUA, impianti fissi)



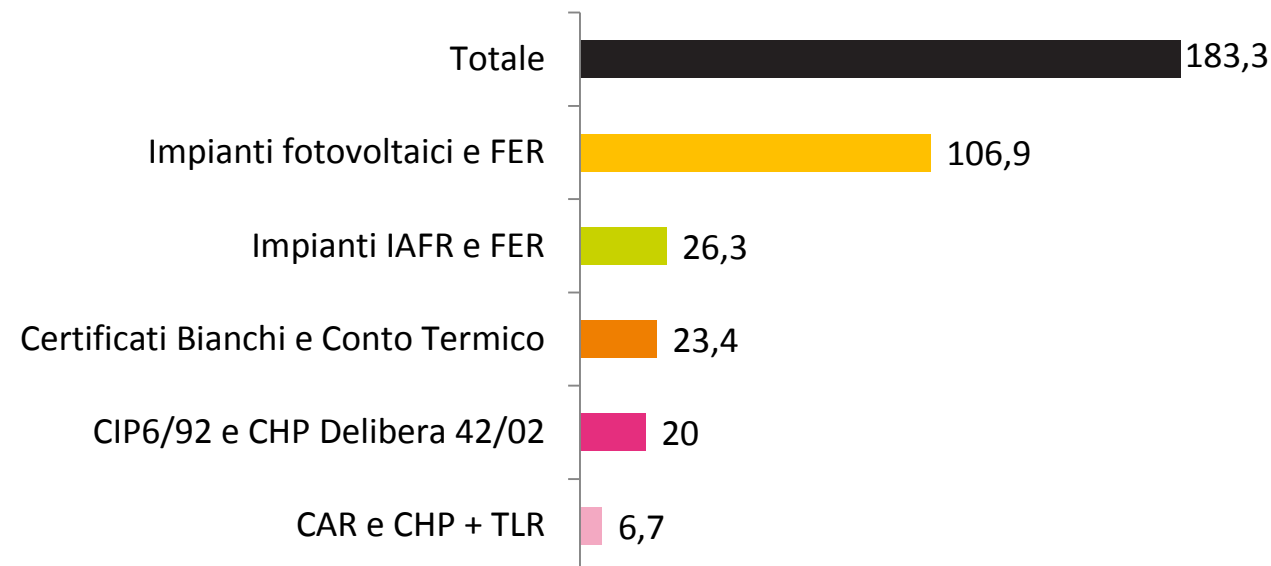
VERIFICHE

- Nel 2016 sono stati svolti **4.240 controlli** (il 59% mediante sopralluoghi e il 41% documentali): **+18%** rispetto al 2015. **3.553** verifiche hanno riguardato impianti **fotovoltaici**, 180 altri impianti a fonti rinnovabili, 114 impianti di cogenerazione e in avvalimento di AEEGSI, 393 interventi di efficienza energetica
- Il **35,4%** delle istruttorie concluse nell'anno (**761** su 2.147) ha avuto esito **negativo**, comportando provvedimenti di decadenza o riconfigurazione degli incentivi e determinazione degli importi indebitamente percepiti, quantificati in **183 milioni di euro**
- Nel periodo **2010-2016**, il GSE ha gestito **477 milioni di euro** di importi oggetto di **recupero** incentivi

Numero verifiche svolte dal 2001 al 2016



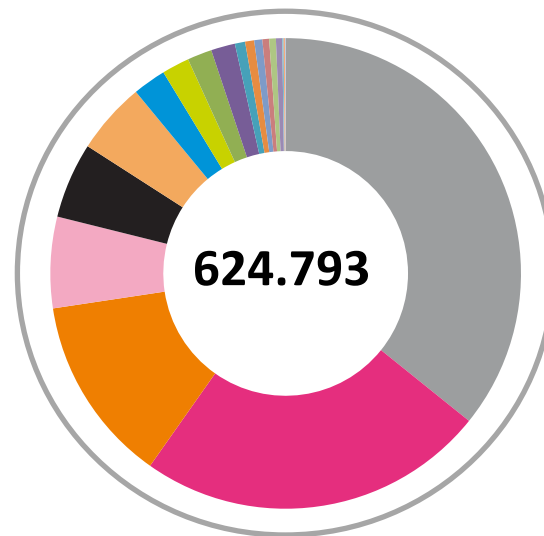
Importi indebitamente percepiti accertati nell'ambito dei procedimenti di verifica conclusi nel 2016 [mln €]



COMUNICAZIONE

- **Contact Center:** il numero di contatti totali nel 2016 è stato di circa 873.000 (in calo rispetto al 2015), di cui **624.793** lavorabili
- **Incontri con gli operatori:** realizzati **26** incontri con le associazioni di categoria
- **Attività di informazione:** organizzati oltre **20** eventi nel 2016 (conferenze stampa, dibattiti, incontri con delegazioni estere e seminari tecnici); potenziata la divulgazione delle opportunità legate al Conto Termico, partecipando a più di **60** eventi su tutto il territorio italiano
- **Social Media:** rafforzata la comunicazione anche attraverso l'account Twitter @GSErinnovabili che, a fine 2016, ha registrato più di **10.000** follower
- **Trasparenza:** ampliata la sezione “**Open data**” sul sito web: possibile consultare importi e beneficiari degli incentivi; potenziata la sezione “**società trasparente**”

Temi oggetto delle richieste al Contact Center nel 2016



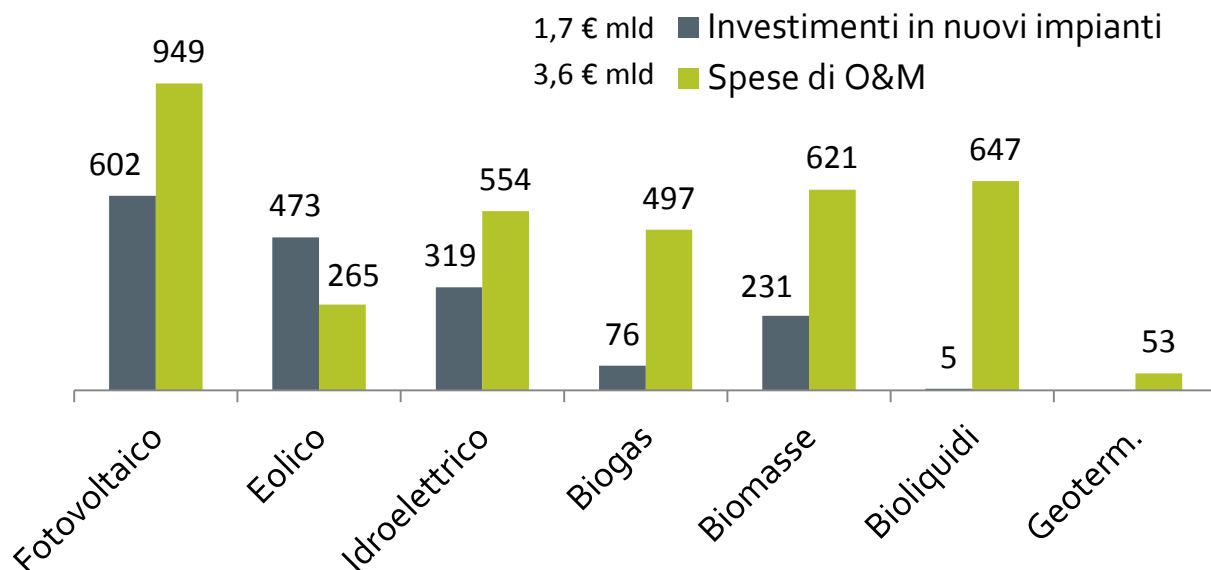
Conto Energia PV	35,6%
Scambio sul Posto	23,9%
Area Clienti	12,8%
Ritiro Dedicato e TO 2008	6,2%
Antimafia	5,2%
Conto Termico	4,9%
DM 06/07/2012	2,3%
Certificati Bianchi	1,9%
Informazioni generali	1,7%
SEU SESEU	1,6%
GRIN Ex-CV	0,7%
DM 23/06/2016	0,6%
Gestori di rete	0,6%
Fuel Mix Disclosure	0,5%
Certificati Verdi	0,5%
Altro	1,2%

MONITORAGGIO

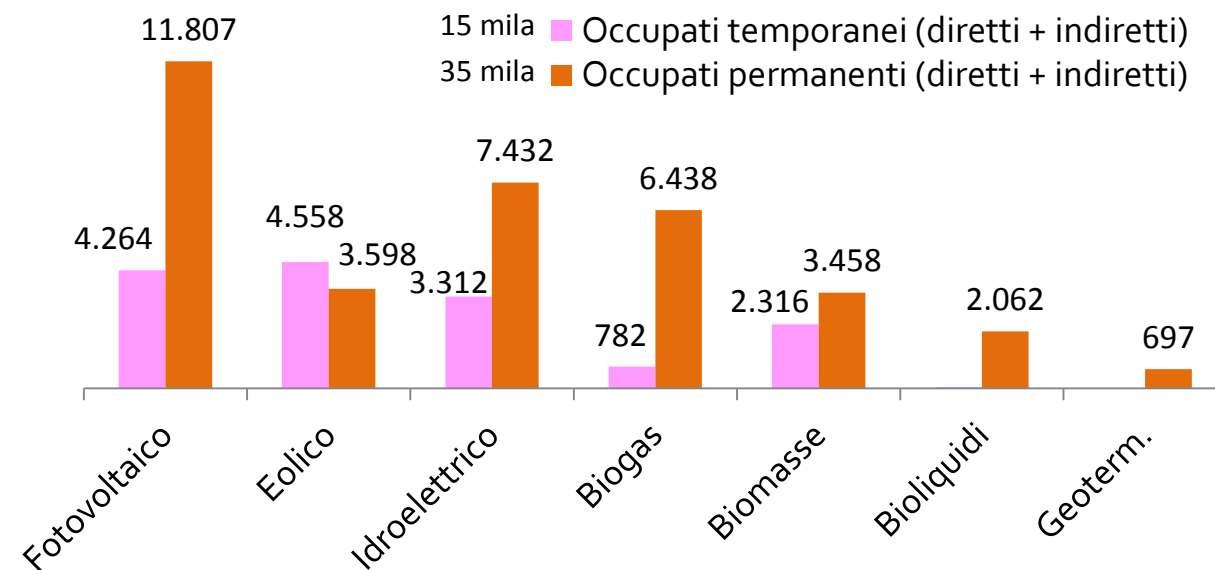
Come previsto dalla normativa, nel 2016 sono state condotte varie analisi e pubblicati vari rapporti. Ad esempio :

- monitoraggio delle **ricadute economiche e occupazionali** connesse alle fonti rinnovabili e all'efficienza energetica
- valutazione delle **emissioni evitate** grazie alle fonti rinnovabili e all'efficienza energetica
- analisi comparata delle **politiche** e degli incentivi per le energie rinnovabili negli **Stati membri UE**
- analisi dei **costi** e delle **performance** produttive degli impianti a fonti rinnovabili
- **scenari** di evoluzione dei **consumi** di energia (FER e totali) e degli **oneri** di incentivazione
- valutazione del **potenziale** regionale di applicazione della **CAR** e del **TLR** efficiente

Stima investimenti e costi di O&M nel 2016 (€ mln)

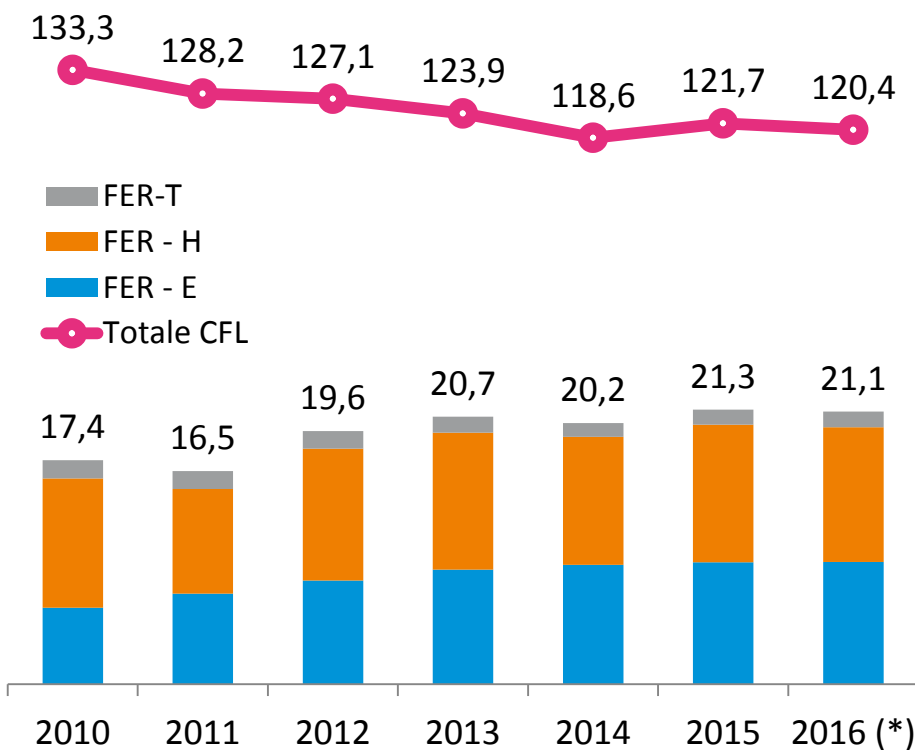


Stima ricadute occupazionali temporanee e permanenti nel 2016 (Unità Lavorative Annue)



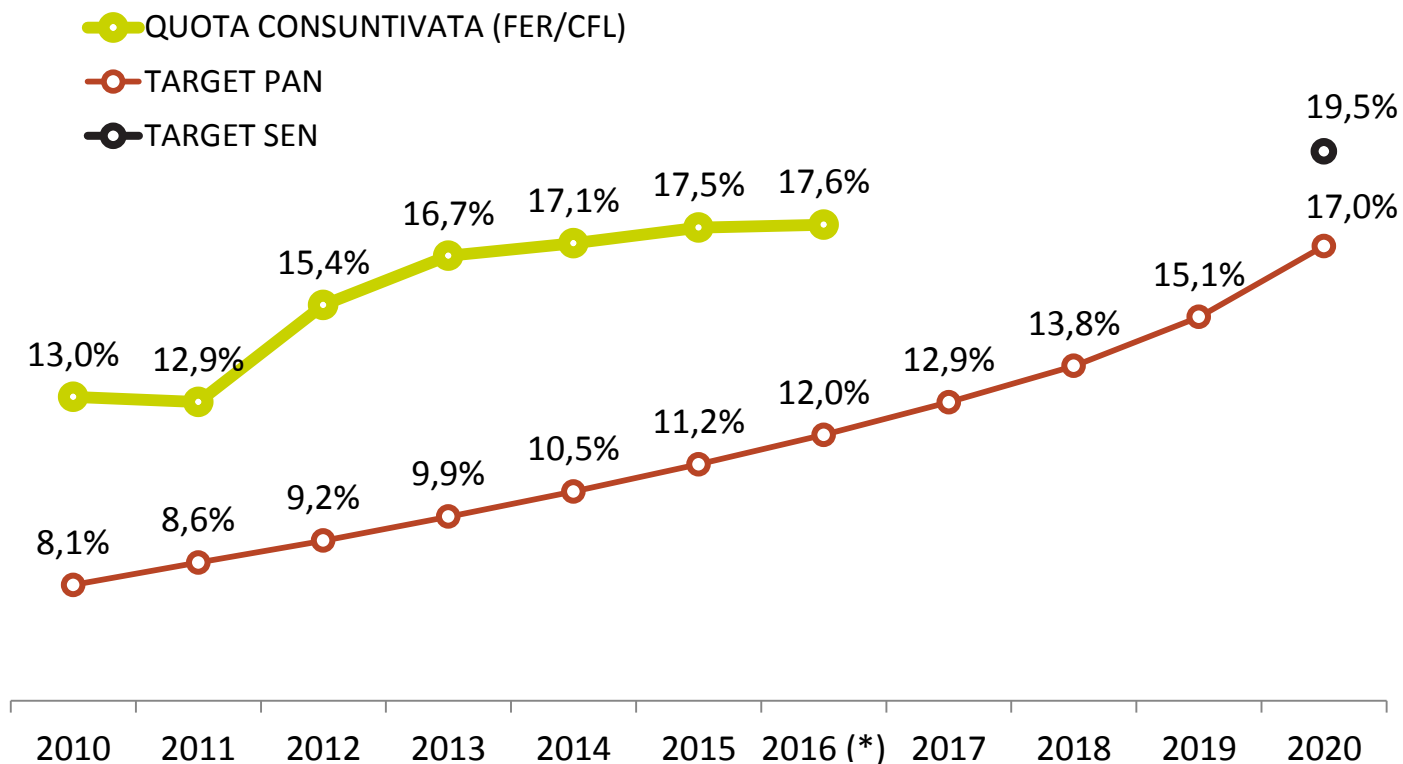
- Nel 2015 la quota **rinnovabile** dei consumi finali lordi, calcolata dal GSE, è risultata pari al **17,5%**, superiore al target fissato dalla direttiva 2009/28/CE per il 2020 (17%)
- Secondo valutazioni preliminari, nel 2016 la quota FER potrebbe attestarsi intorno al **17,6%**

Consumi finali lordi e energia da FER [Mtep]



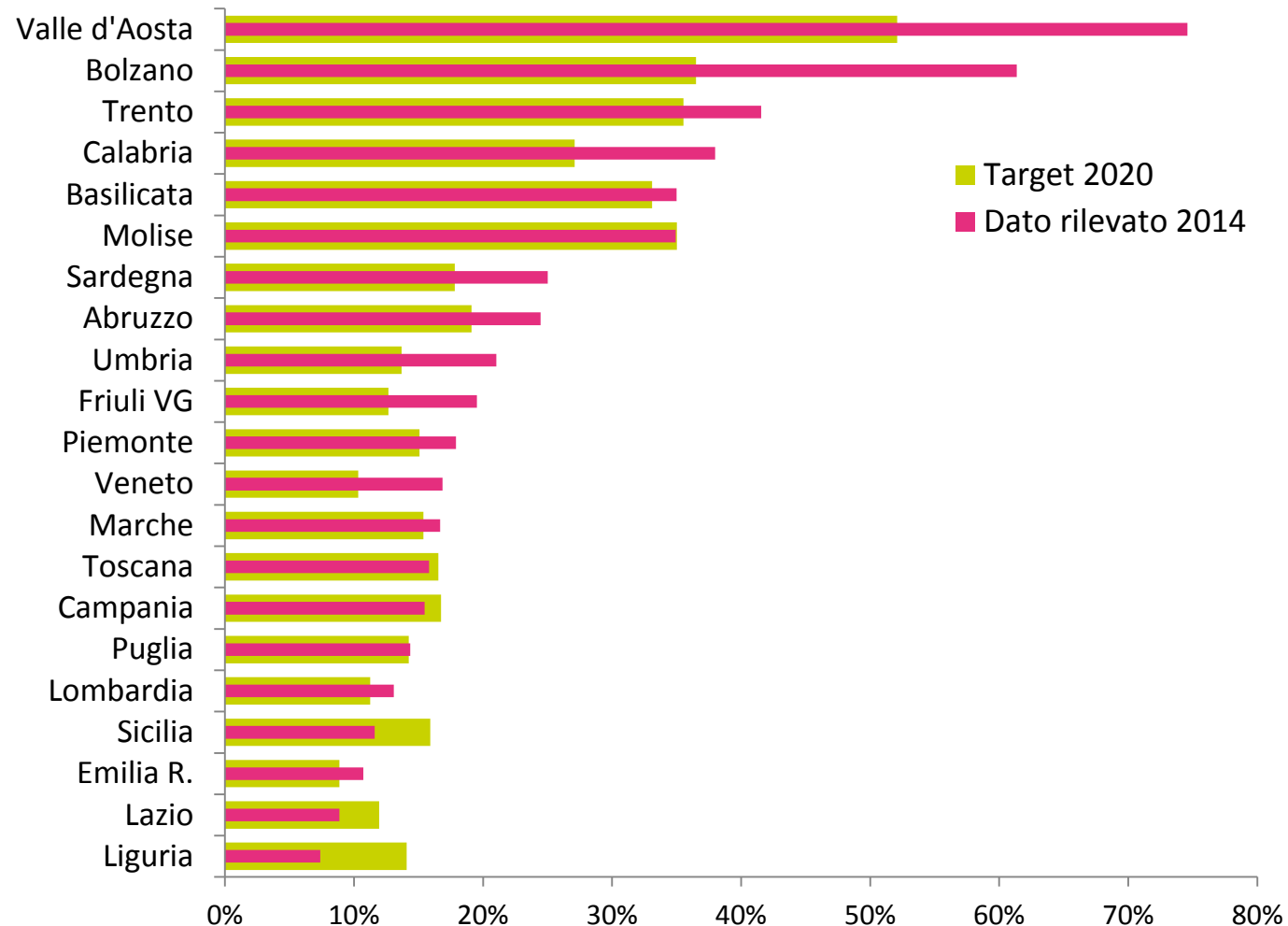
* Stime preliminari: non sono ancora disponibili molti dei dati necessari per la produzione delle statistiche ufficiali

Quota % dei consumi coperta da FER e target al 2020

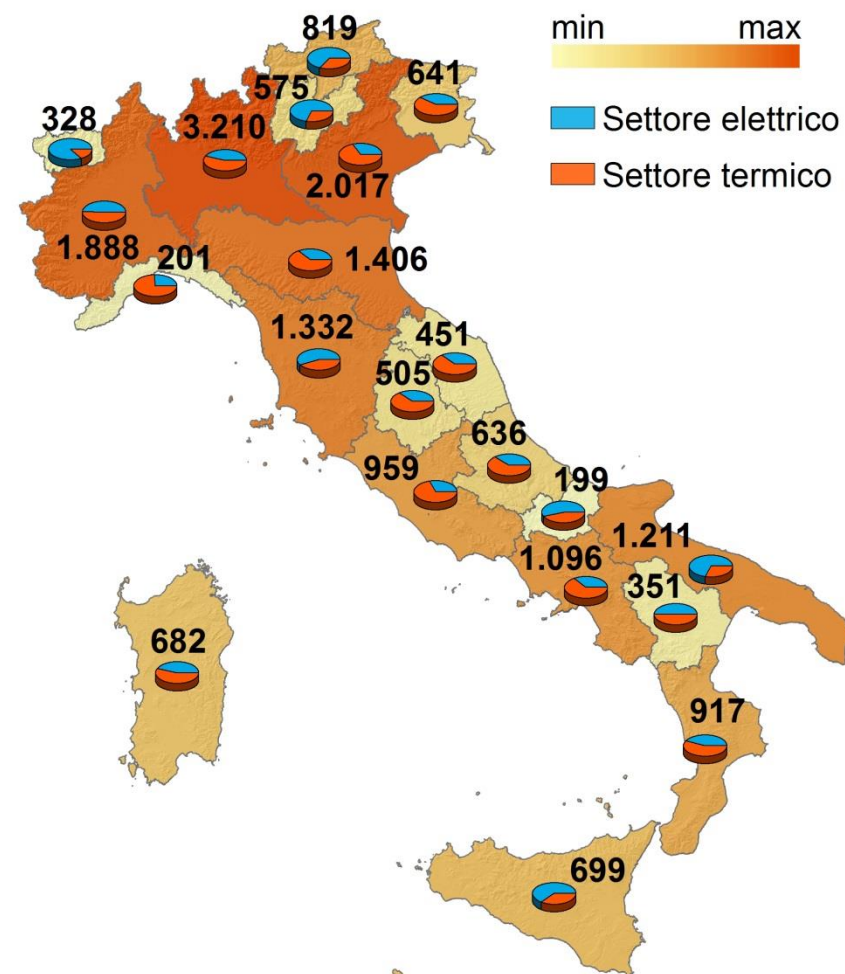


Quasi tutte le regioni hanno raggiunto una quota dei consumi finali lordi di energia coperta da FER **superiore alle previsioni** del DM 15/03/2012 per il 2014 (*burden sharing*); in numerose regioni risultano superati anche gli obiettivi fissati al 2020

Quote FER regionali e obiettivo al 2020 [%]



FER nelle regioni italiane nel 2015 [ktep]

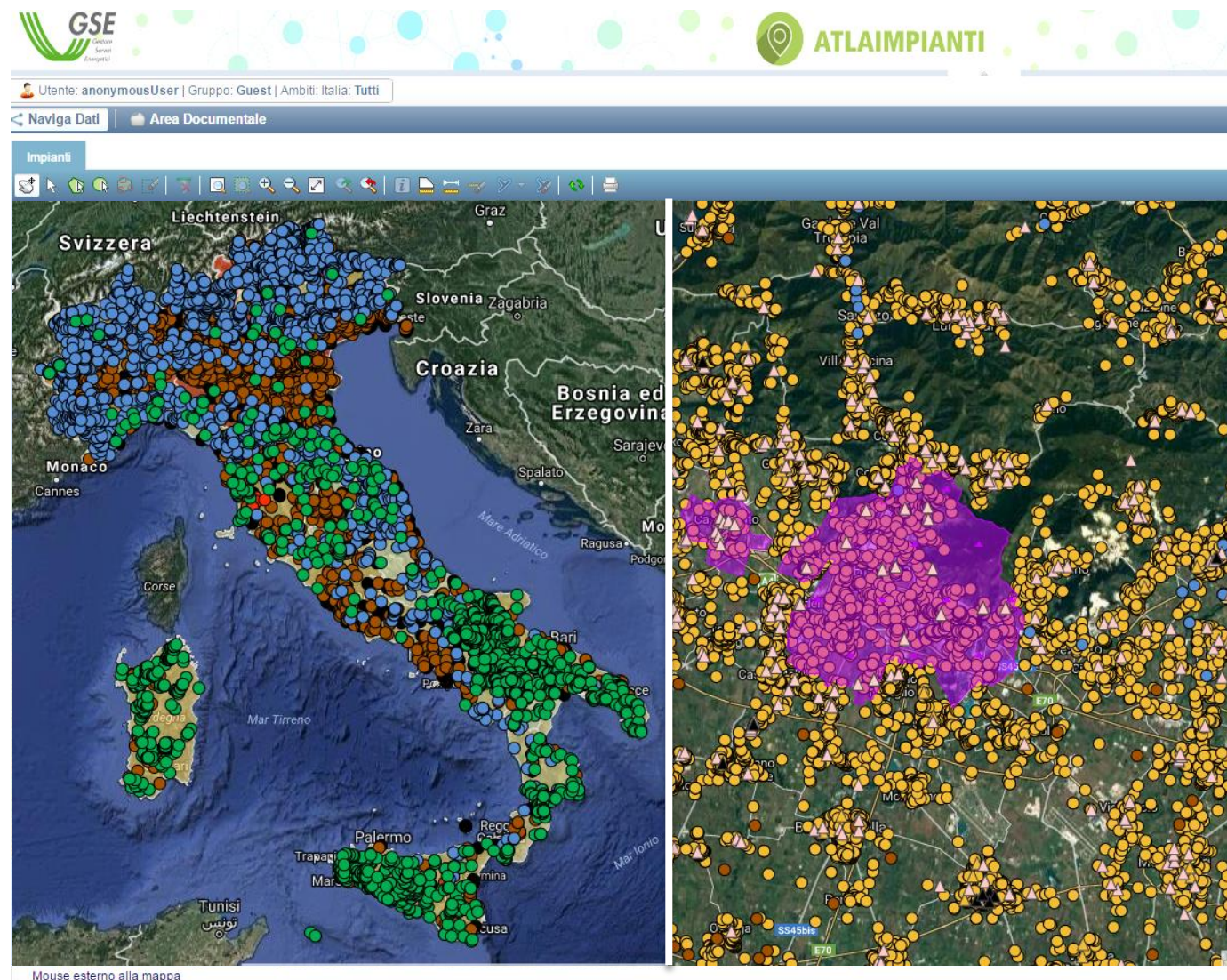


ATLAIMPIANTI è il sistema informativo geografico che rappresenta gli impianti di produzione di energia elettrica e termica, con particolare riferimento a quelli che ricevono incentivi dal GSE

Attraverso **Atlaimpianti** è possibile:

- monitorare la **diffusione** degli **impianti a fonti rinnovabili** in Italia (e non solo, sono rappresentate ad esempio anche reti di TLR, caldaie a condensazione, ecc.);
- conoscere le principali **caratteristiche** dei singoli impianti e la loro **localizzazione** sul territorio;
- effettuare analisi specifiche con l'ausilio di **mappe** predefinite o personalizzabili;
- scaricare in formato Excel la **lista degli impianti** di interesse

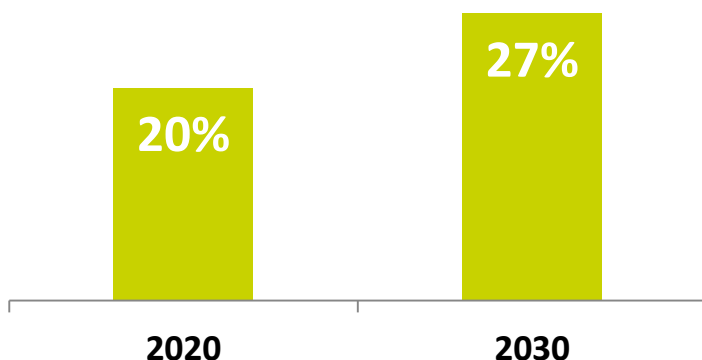
E' raggiungibile on-line attraverso il [sito](#) del GSE



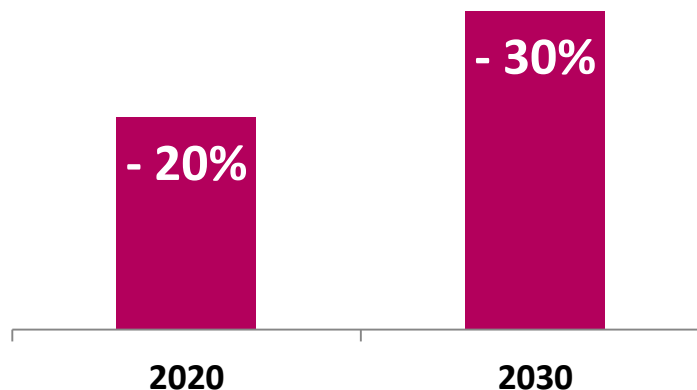
OBIETTIVI

RINNOVABILI

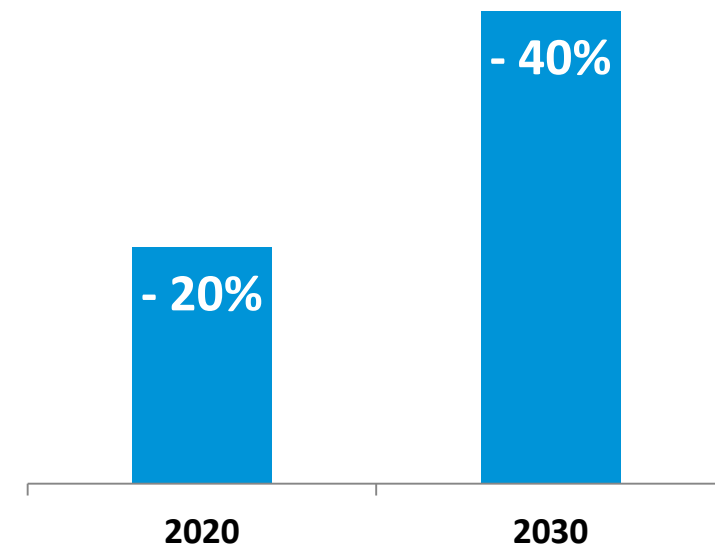
Quota di energia da FER
sui consumi finali lordi di energia
(obiettivo a livello UE)

**EFFICIENZA**

Riduzione dei consumi di energia
primaria rispetto al tendenziale 2007
(obiettivo a livello UE)

**EMISSIONI**

Riduzione dei gas serra
rispetto ai livelli del 1990
(obiettivo a livello UE)



Piano Clima Energia italiano per il **2030**: politiche sempre più **integrate**
Primo banco di prova: la nuova **Strategia Energetica Nazionale**

« Il miglior modo per prevedere il futuro è costruirlo »

(Dennis Gabor, Alan Kay, Peter Drucker, ...)