



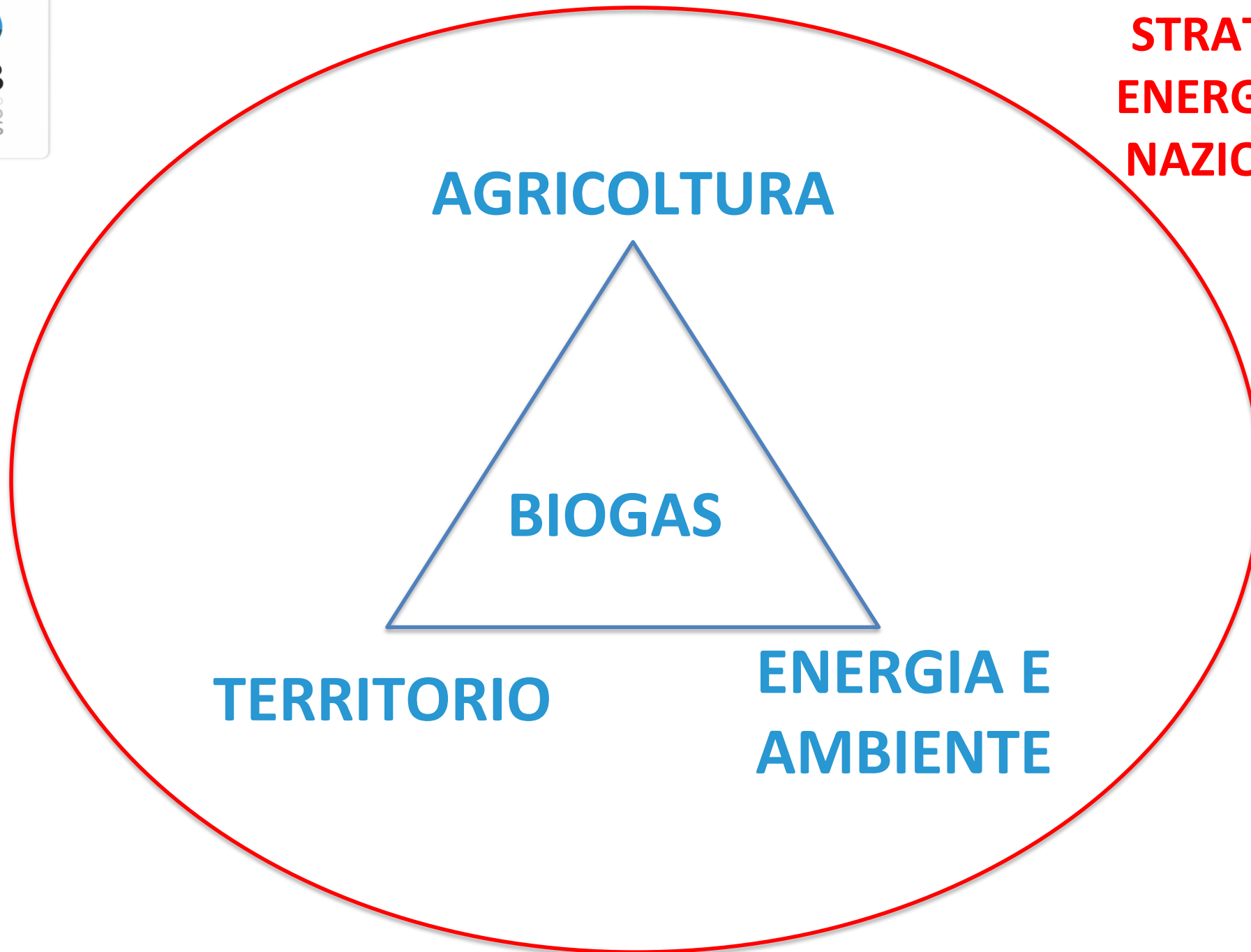
# ROADMAP DEL GAS RINNOVABILE ITALIANO AL 2050: IL RUOLO DEL BIOGAS PER LO SVILUPPO DEI MERCATI ENERGETICI

*Marco Pezzaglia - Consorzio Italiano Biogas*

*15 Febbraio 2018*

# LA SITUAZIONE ATTUALE E LE POTENZIALITA' PER LA SEN

***..... DATI, CARATTERISTICHE E  
PECULIARITA' DEL BIOGAS/BIOMETANO***



## **DATI** SULLO SVILUPPO DEL BIOGAS

- LO SVILUPPO DEL SETTORE DEL BIOGAS
  - **2.000 impianti - 1.400 MW** di cui **l'80% in ambito agricolo**
  - Investimenti **4 miliardi di euro**
  - **12.000 posti** di lavoro stabili
- **8 TWh di energia elettrica rinnovabile**
- **Energia termica di qualità (potenziale)**



# **CARATTERISTICHE** DELLO SVILUPPO DEL BIOGAS

- CARATTERISTICHE DELLO SVILUPPO DEL SETTORE
  - Prevalenza **investimenti nel settore agricolo**
  - Sviluppo della **catena industriale italiana**
  - **Recupero di competitività** del comparto agricolo
  - **Integrabilità nel ciclo agronomico delle aziende**
  - ***Biogasdoneright***



# LE **PECULIARITA'** DELLA PRODUZIONE DI BIOGAS PER L'ATTUAZIONE DELLA SEN

- **Vettore energetico flessibile:**
  - **utilizzabile in diversi ambiti** (grazie anche alla possibilità di raffinazione a biometano) e **stoccabile** (sia nel breve che nel lungo termine ad **incontrare esigenze di stagionalità della domanda**, soprattutto termica)
- **Elettricità da biogas/biometano è programmabile**
- **(con il power-to-gas) Collegamento tra il sistema elettrico e quello del gas**

# LO SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E LA PRODUZIONE DI BIOGAS

***..... BIOGAS E AGRICOLTURA DI PARI  
PASSO***

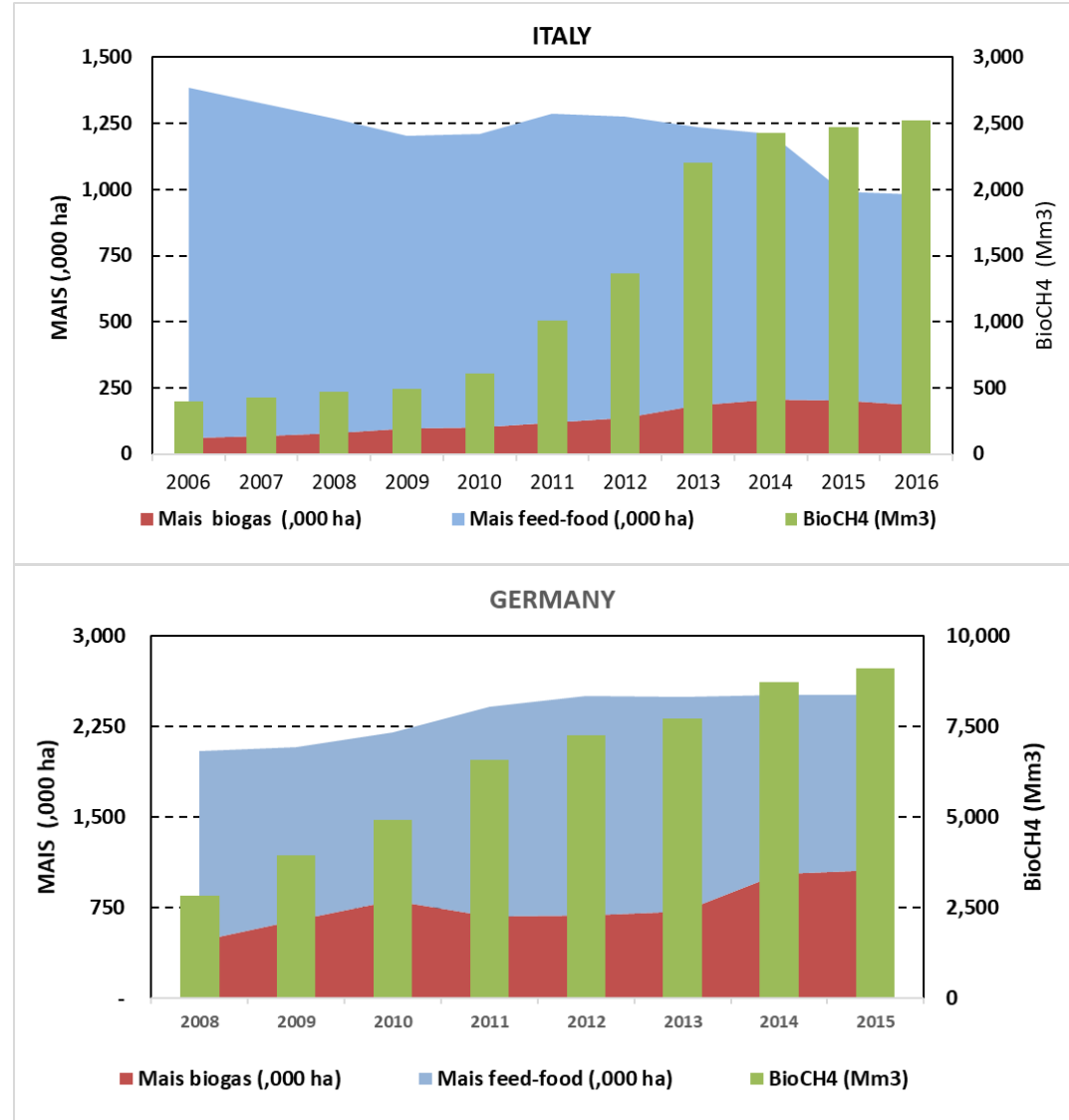
## BIOGAS E **AGRICOLTURA**

- **Gli investimenti nel settore biogas ricadono sulle imprese agricole nazionali** e rinforzano la competitività del settore in ambito internazionale
- Lo **sviluppo di nuove modalità/tecniche agronomiche** consentono un **efficientamento del sistema produttivo**
- **Land efficiency**

(Elaborazioni CIB su fonti EBA, IRENA, Eurostat, 2017, in corso di pubblicazione)



# BIOGAS E AGRICOLTURA



La riduzione di uso del suolo con incremento dell'efficienza produttiva sono fattori chiave per l'incremento dell'**accettabilità sociale nel territorio**

# LO SVILUPPO DEL TERRITORIO E LA PRODUZIONE DI BIOGAS

***..... ALMENO 3 MOTIVI***

- Incremento dell'**occupazione locale**
- Estrapolando il trend di creazione occupazionale registrato
  - **8 Mld di mc** -> incremento di posti di lavoro stabili da 12.000 a circa almeno **35.000/40.000 unità** (impiegati stabili > ULA «unità lavorativa annuale»)

- **Uso del calore** per reti di teleriscaldamento / teleraffrescamento in ambito **locale**
  - **Potenziale (attuale) 4 TWht**
  - **Immissione (attuale) di energia in reti di TLR di 8 TWht**
  - Potenziale «economico» (stime GSE) di sviluppo complessivo di ulteriori 4 TWh oltre gli 8 già presenti

- **Mobilità sostenibile locale**
  - SEN 2030, almeno 25% del trasporto pesante dovrà essere alimentato da GNL e sarà potenzialmente elevabile al 30% anche col contributo del CNG
- **Trasporto pubblico locale, interurbano ed extraurbano sostenibile con Bio-GNL ed il BIO-CNG**

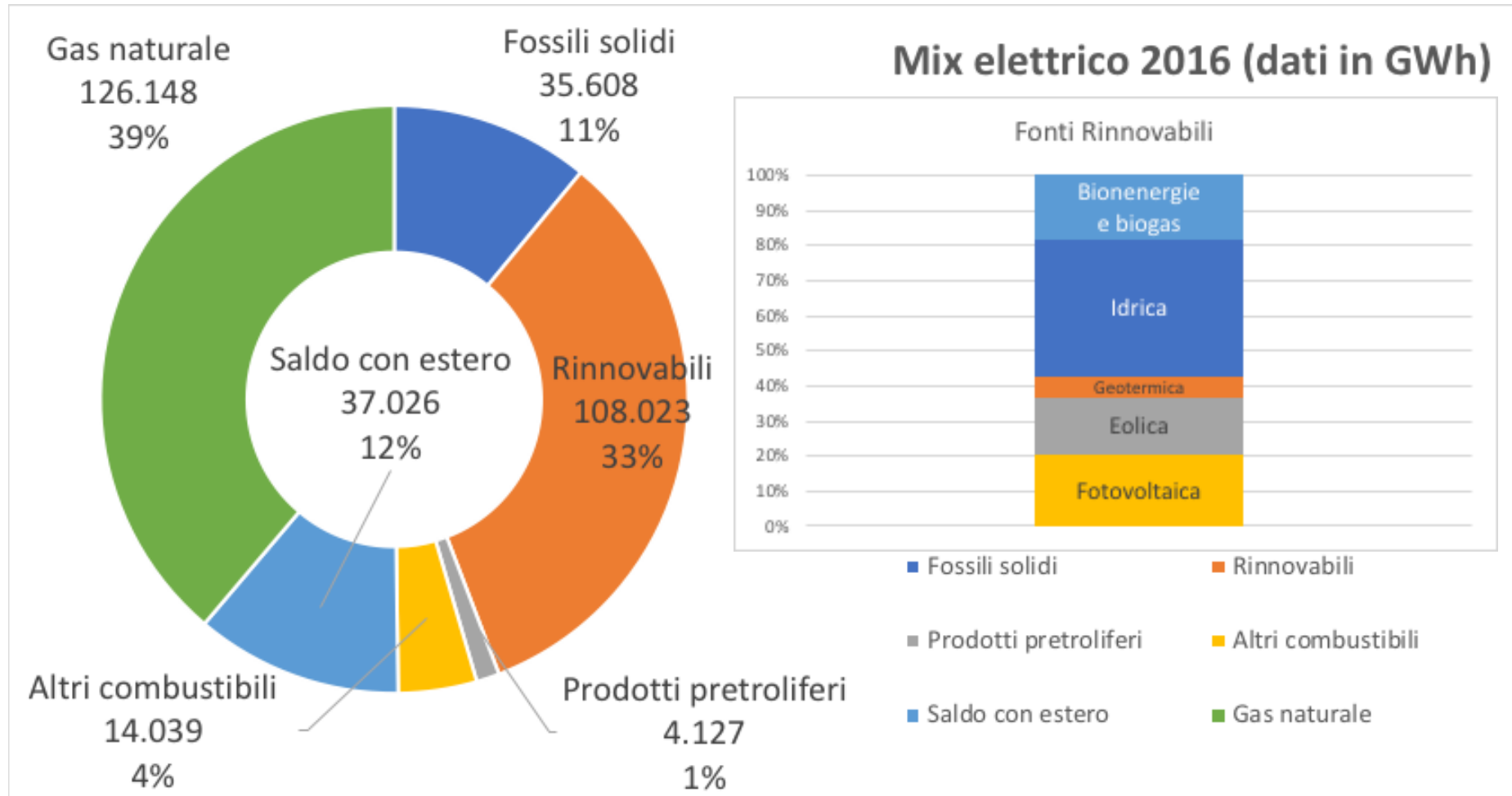


# OBIETTIVI SEN E SISTEMA ELETTRICO IL RUOLO DEL BIOGAS

***..... BIOGAS PER UN'EVOLUZIONE  
ENERGETICA SICURA E SOSTENIBILE***

# LA SITUAZIONE ITALIANA: QUOTA FER

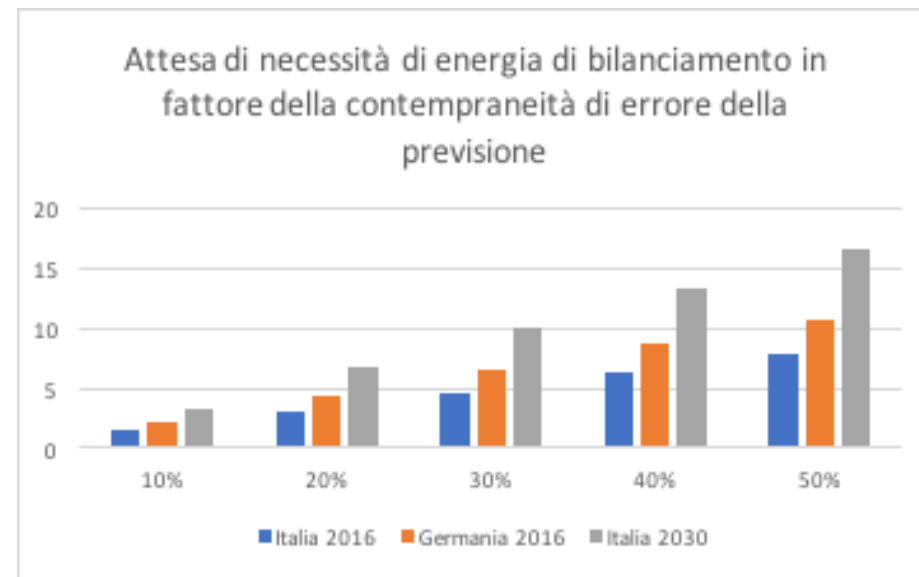
- LA QUOTA DI RINNOVABILI «NON PROGRAMMABILI» HA RAGGIUNTO UNA QUOTA MOLTO ELEVATA (del tutto analoga alla situazione tedesca) E CRESCERA' CON OBIETTIVI SEN



# LA SITUAZIONE ITALIANA: FABBISOGNI DI MODULAZIONE

- La norma di riferimento italiana sugli sbilanciamenti della produzione da fonti rinnovabili (deliberazione dell'Autorità 552/2014/R/eel) riconosce che la massima capacità previsionale delle predette forme di produzione comporta sbilanciamenti medi del 49% per l'eolico e del 31 % per il fotovoltaico
- Ipotizzando diverse ipotesi di fattore di contemporaneità dell'errore di previsione è possibile effettuare una stima delle necessità di energia di modulazione.

Produzione	2016		2030
	Italia	Germania	Italia
Eolica	17,7	38,4	30
Fotovoltaica	22,1	8,7	60
Coefficiente di contemporaneità dell'errore di previsione	Energia di modulazione necessaria (TWh)		
	Italia 2016	Germania 2016	Italia 2030
10%	1,6	2,2	3,3
20%	3,1	4,3	6,7
30%	4,7	6,5	10,0
40%	6,2	8,6	13,3
50%	7,8	10,8	16,7



- **La presenza di FER non programmabili comporta, allo stato attuale, un fabbisogno annuale di bilanciamento compreso tra 3 e 5 TWh e destinato a raddoppiare entro il 2030**



# LA SITUAZIONE ITALIANA: RUOLO DELLE INTERCONNESSIONI

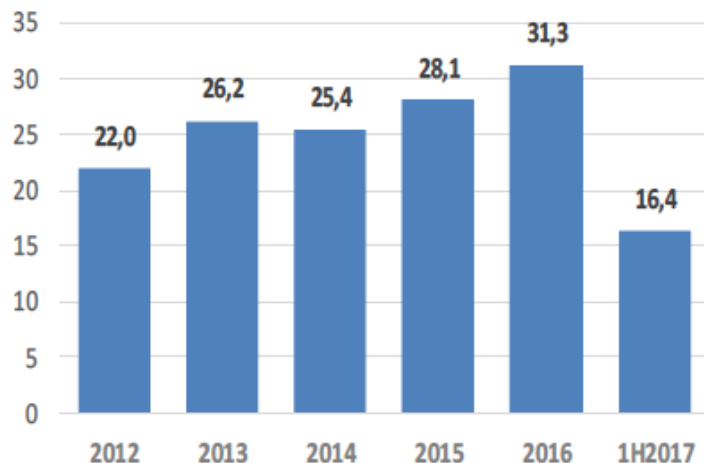
- Una forte interconnessione elettrica con i sistemi confinanti è un fattore favorevole allo sviluppo di ulteriore FER non programmabile
- la situazione italiana è aggravata dal fatto che il sistema elettrico italiano non gode del livello di interconnessione con gli altri sistemi UCTE quale quello tedesco
- La Germania ha una capacità di interconnessione in rapporto alla totale produzione eolica e fotovoltaica di 3 volte maggiore rispetto all'Italia



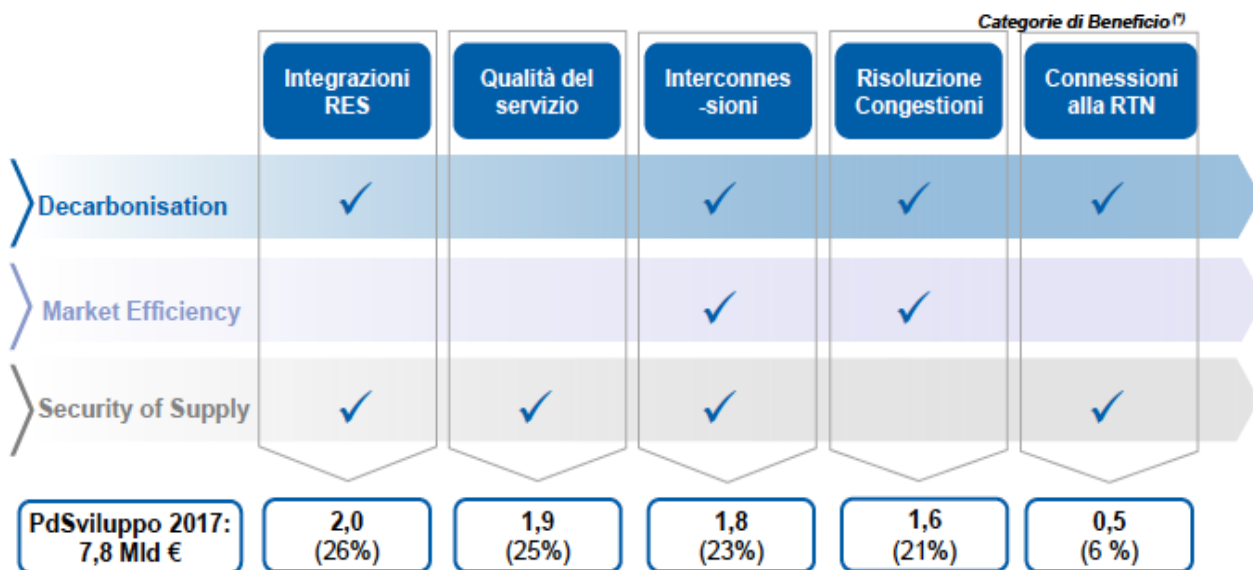
Dati di scambio di energia (anno 2016 - dati in GWh)			
	Import	Export	Saldo netto
Germania	27.023	80.767	53.744
Italia	43.133	6.236	-36.897

Esempio valutazione NTC in rapporto alla produzione non programmabile e poco prevedibile			
	A	B	A/B
	NTC (valori invernali peak hour in MW)	Produzione eolica e fotovoltaica (TWh)	NTC/Prod.
Germania	13.880	47	295
Italia	3.750	40	94

# LA SITUAZIONE ITALIANA: ADEGUATEZZA E SICUREZZA



Maggiori **movimentazioni MSD** per garantire sufficienti livelli di riserva rotante e per regolazione di tensione



- Quanto peserà in termini di costi per il consumatore il raggiungimento degli obiettivi ?
- **Settore del biogas/biometano programmabile può partecipare a soddisfare le esigenze in quantità di target rinnovabile e di bilanciamento evitando investimenti**

## CONCLUSIONI

***..... BIOGAS ELEMENTO FONDAMENTALE  
PER LO SVILUPPO DI UN SISTEMA  
ENERGETICO SICURO, SOSTENIBILE E  
VIRTUOSO INTEGRATO NEL TERRITORIO***

***.....***

# CONCLUSIONI

## SVILUPPO DELL'AGRICOLTURA E INTEGRAZIONE CON IL TERRITORIO QUALI FATTORI CHIAVE PER UNO SVILUPPO SICURO E SOSTENIBILE DEL SISTEMA ENERGETICO SECONDO I PRINCIPI DELLA SEN

Serve integrare a livello di sistema le diverse **direttrici di sviluppo**

- Gestione delle marginalità del settore a favore del **reinvestimento in ambito nazionale su settore agricolo con sviluppo della digestione anaerobica**
- Reinvestimenti **con ricadute positive sul territorio locale** (uso del calore e valorizzazione delle filiere locali). Necessario un ruolo di interazione con i comuni e le realtà locali
- **Innovazione nella gestione della produzione elettrica nel mercato** (uso della programmabilità a favore della riduzione del costo degli incentivi e a favore della sicurezza di sistema)

# GRAZIE PER L'ATTENZIONE

