



# ERG HYDRO SITE VISIT

*SEPTEMBER 30, 2016*





# AGENDA



- ERG Group enters hydroelectric sector
- The value of ERG Hydro integrated system



# ERG GROUP ENTERS HYDROELECTRIC SECTOR

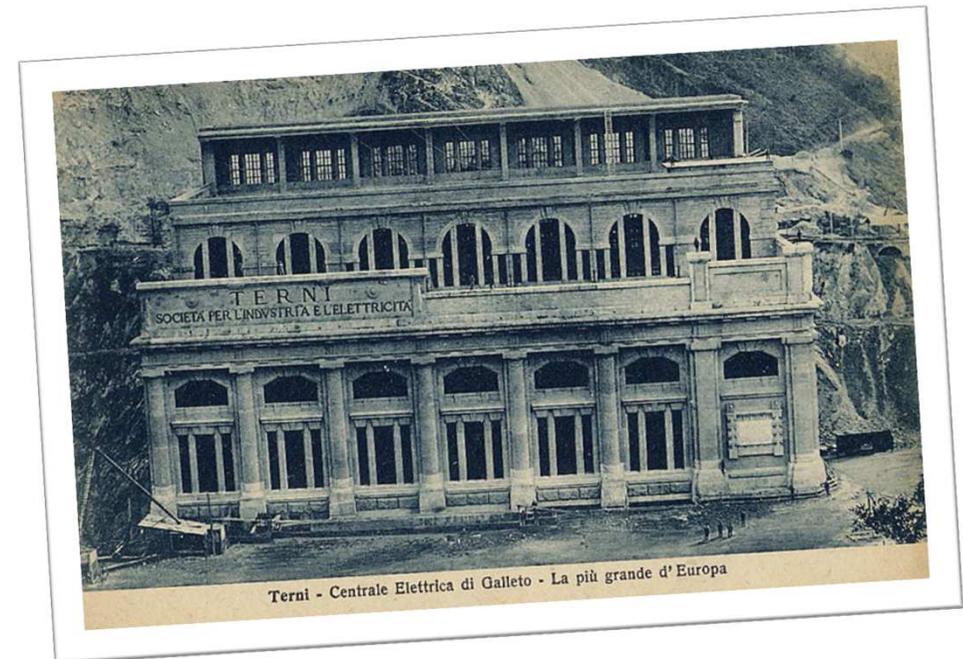


# ERG GROUP ENTERS HYDROELECTRIC SECTOR



Terni hydroelectric integrated system for nearly a century has been an essential piece in the national electricity system, perfectly integrated with the surrounding area

- Acquisition of Terni hydroelectric integrated system from E.ON on December 1, 2015
- Technological diversification
- Important diversification with notable dimensions in the simple and sustainable hydroelectric technology

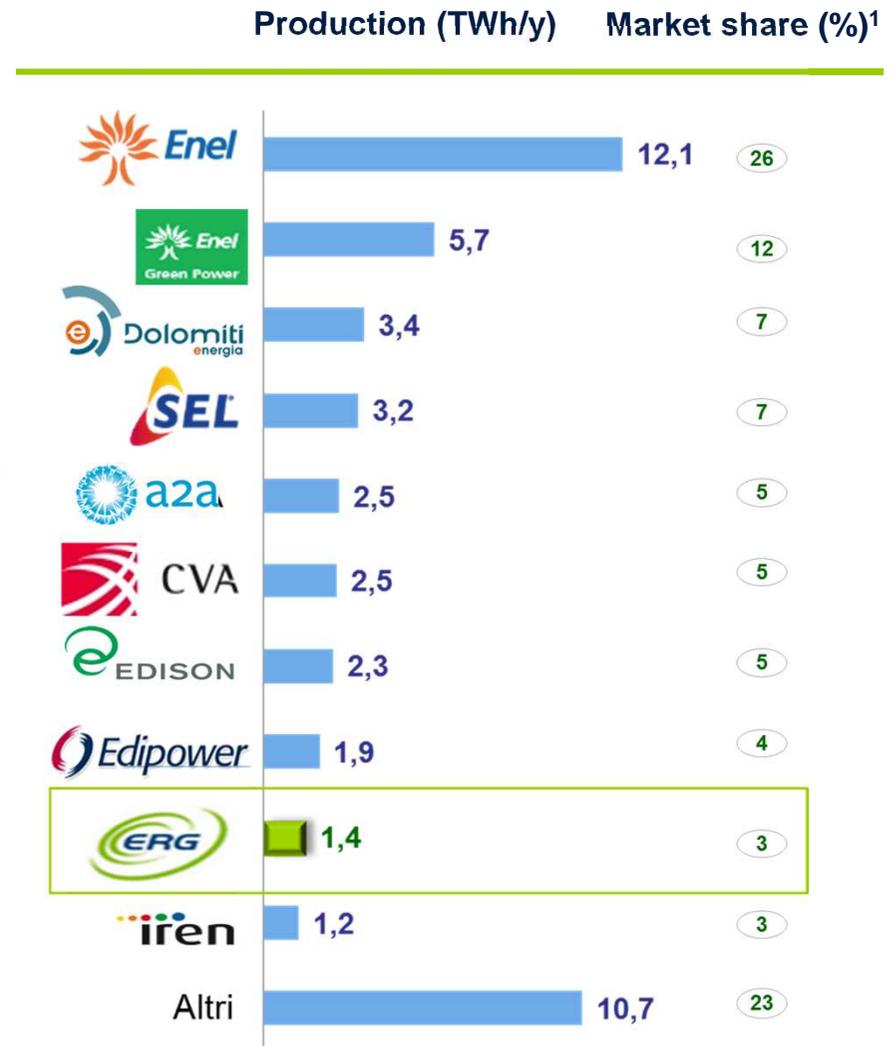




# ERG GROUP ENTERS HYDROELECTRIC SECTOR



Acquisition of a significant market share  
in a business with a low risk profile



1: Source: AEEGSI «Annual Report 2015», Terna «Statistical data on the electricity market», peers websites, internal analysis. Data for SEL include SE Hydro production acquired during 2015.



# ERG GROUP ENTERS HYDROELECTRIC SECTOR

## Positioning of ERG Hydro integrated system power plants

---



**ERG Hydro is an integrated system**



# ERG GROUP ENTERS HYDROELECTRIC SECTOR



**A system of power plants, channels, dams and tunnels with an integrated management of electricity production**

---

**527 MW**

**Overall installed capacity in a system of production units, most of which have been revamped and refurbished**



**16 plants,  
7 dams, 3 reservoirs**



**3 rivers: Tevere, Nera and Velino**



**38 unit productions,  
100 people**



**Centralized and fully digital control at Terni**



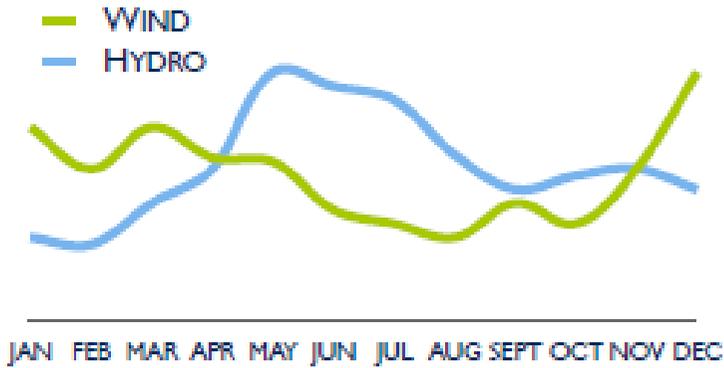


# THE VALUE OF ERG HYDRO INTEGRATED SYSTEM

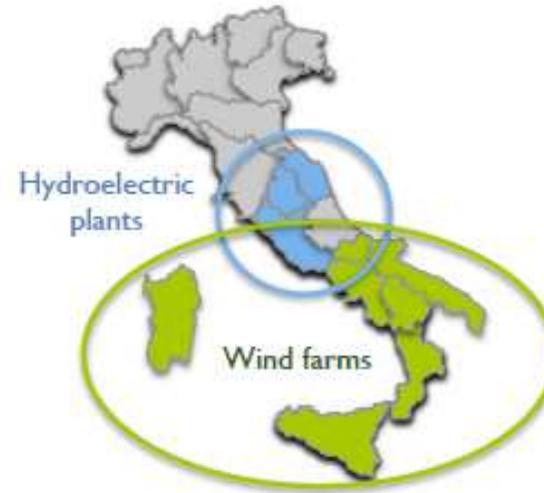


# THE VALUE OF ERG HYDRO INTEGRATED SYSTEM

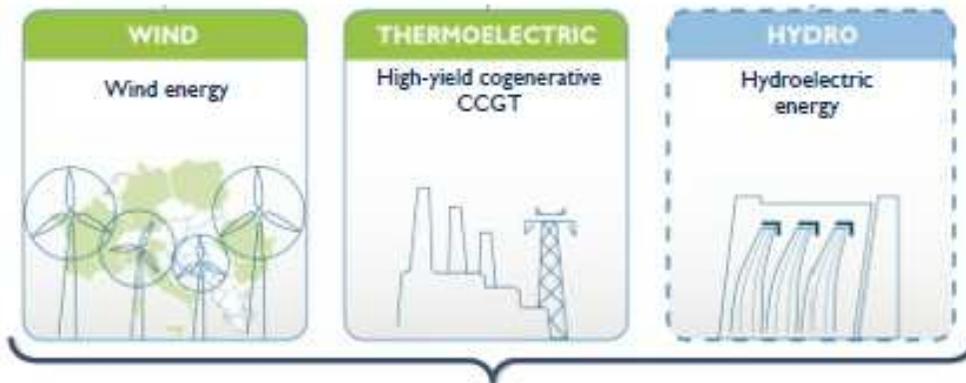
## Seasonal complementarity



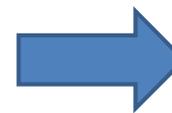
## Geographical complementarity



## Hydro production integrated in the Group electricity generation portfolio



**Portfolio 2018: ≈ 8 TWh <sup>(1)</sup>**



**Portfolio value higher than “Sum of the Parts”**

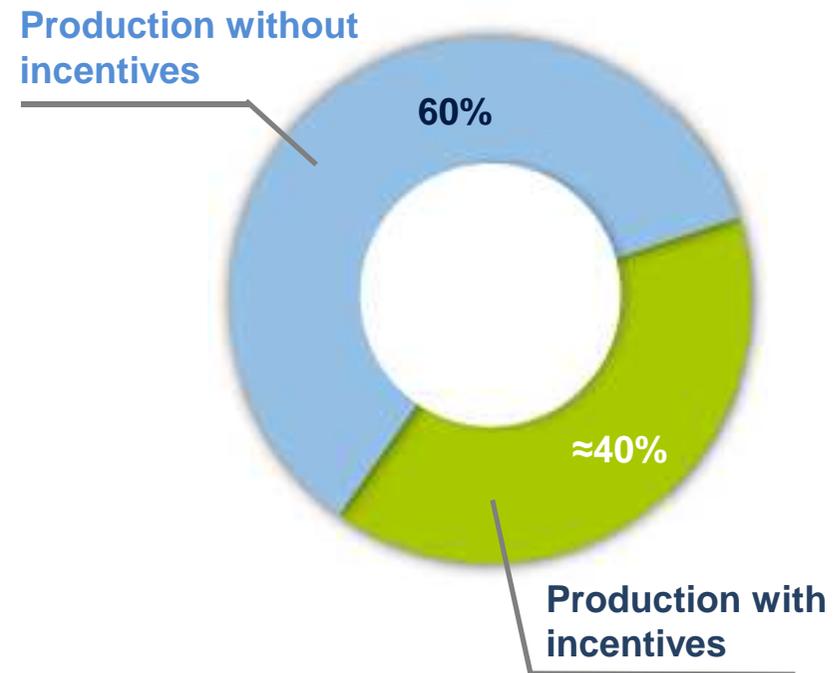
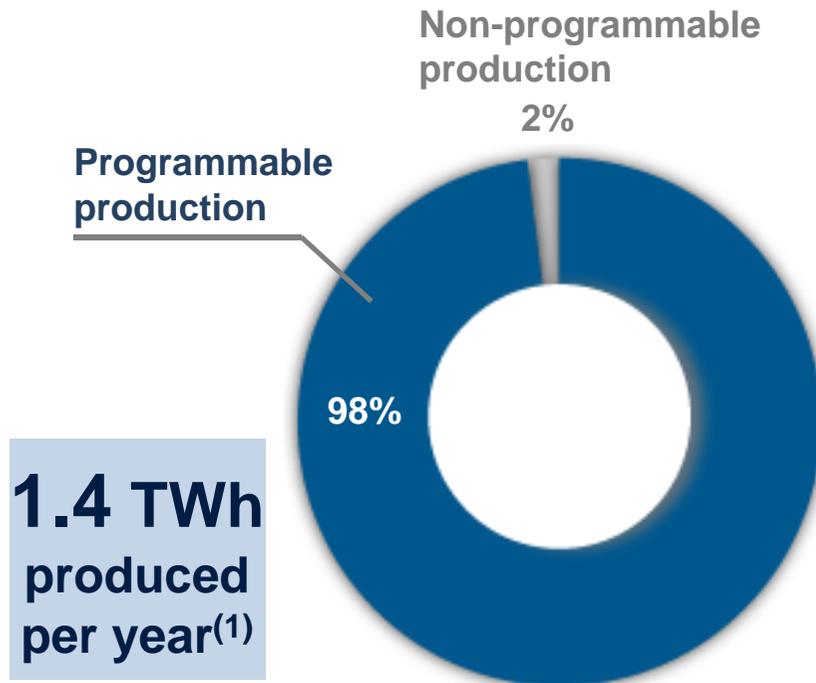
<sup>(1)</sup> It includes wind electricity production abroad



# THE VALUE OF ERG HYDRO INTEGRATED SYSTEM

**High capability to catch the highest prices in the electricity market**

**Ca. 40% of production is incentivised**

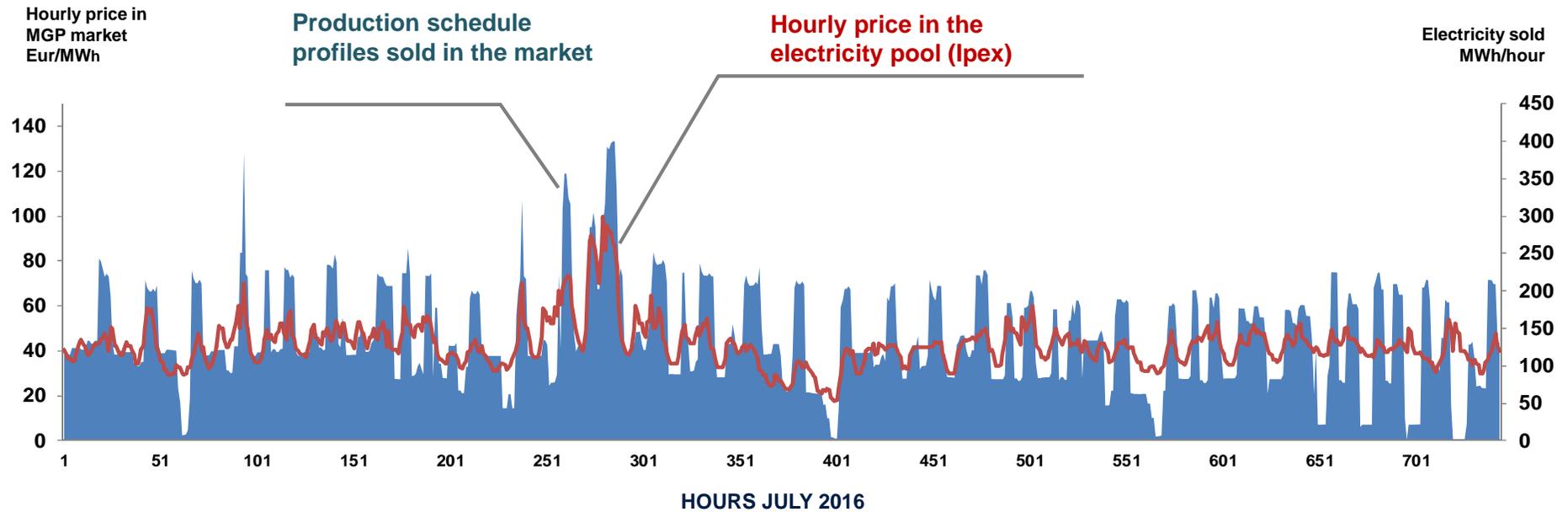


<sup>(1)</sup> Last 30 years average production



# THE VALUE OF ERG HYDRO INTEGRATED SYSTEM

Example of modulation: production during 744 hours in July 2016





## CONCLUSIONS

- Hydroelectric integrated system (16 plants, 7 dams and 3 reservoirs)
- High profitability, with an EBITDA profile stable in the m/l term thanks to:
  - ✓ Incentives for ca. 40% of production
  - ✓ High flexibility of the plant
  - ✓ Participation to the Dispatching Services Market



# ERG HYDRO SITE VISIT

*30 SETTEMBRE 2016*





# AGENDA



- Il Gruppo ERG entra nel settore Idroelettrico
- Il valore del Nucleo Idroelettrico di Terni



# IL GRUPPO ERG ENTRA NEL SETTORE IDROELETTRICO

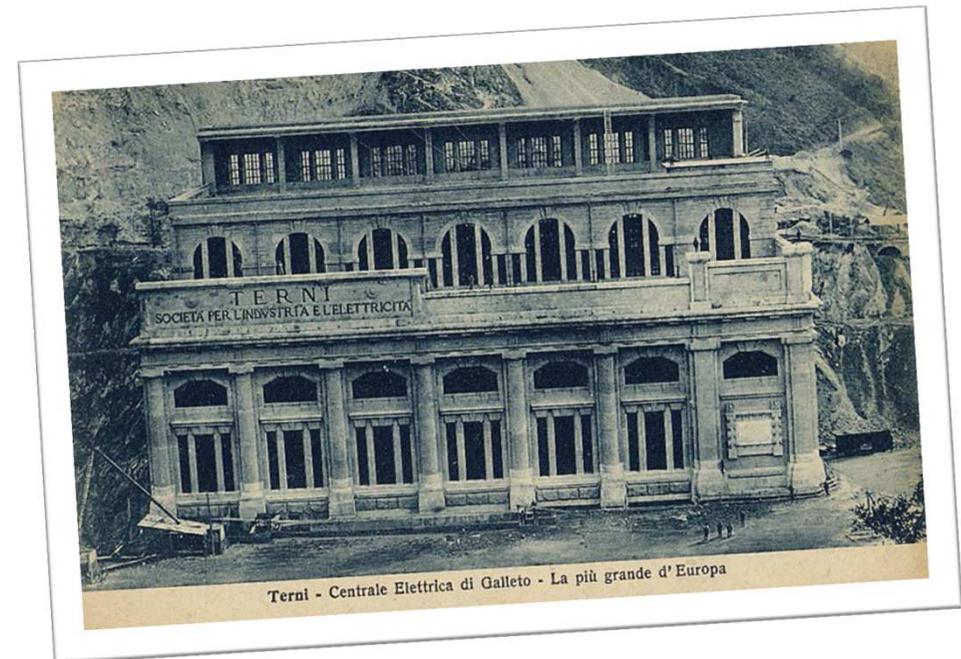


# IL GRUPPO ERG ENTRA NEL SETTORE IDROELETTRICO



Il Nucleo Idroelettrico di Terni da circa un secolo è un tassello essenziale nel Sistema Elettrico Nazionale, perfettamente integrato con il territorio circostante

- Acquisizione dal Gruppo EOn del Nucleo Idroelettrico di Terni il 1 dicembre 2015
- Diversificazione di portafoglio: una nuova tecnologia, in un differente territorio
- Crescita dimensionale importante per il Gruppo ERG in una tecnologia relativamente semplice e sostenibile

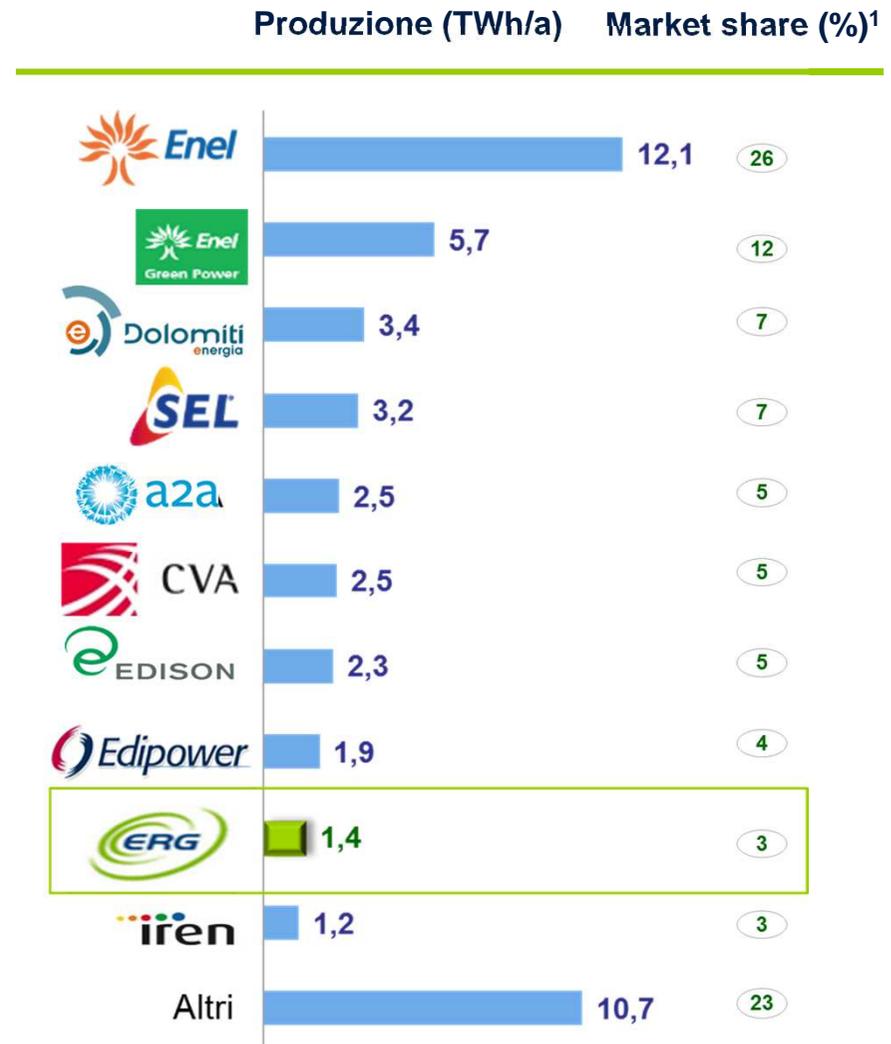




# IL GRUPPO ERG ENTRA NEL SETTORE IDROELETTRICO



Acquisizione di una quota di mercato significativa in un business con profilo di rischio moderato



1: Fonte: AEEGGS «Relazione Annuale 2015», Terna «Dati Statistici sull'energia elettrica in Italia», siti internet dei principali operatori, elaborazioni interne. Il dato di SEL include la produzione di SE Hydro acquisita nel corso del 2015



## Le Centrali Elettriche del Nucleo nel contesto del Territorio

---



**Il Nucleo Idroelettrico di Terni è un sistema di generazione integrato**

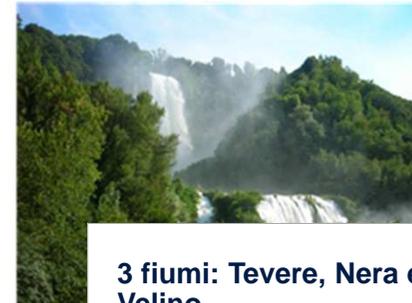


## Un sistema di centrali, dighe, canali e gallerie con gestione integrata della produzione

**527 MW**  
di capacità complessiva  
ripartita in un sistema  
di asset produttivi in  
gran parte ammodernati  
e ripotenziati



16 centrali idroelettriche,  
7 dighe, 3 bacini



3 fiumi: Tevere, Nera e  
Velino



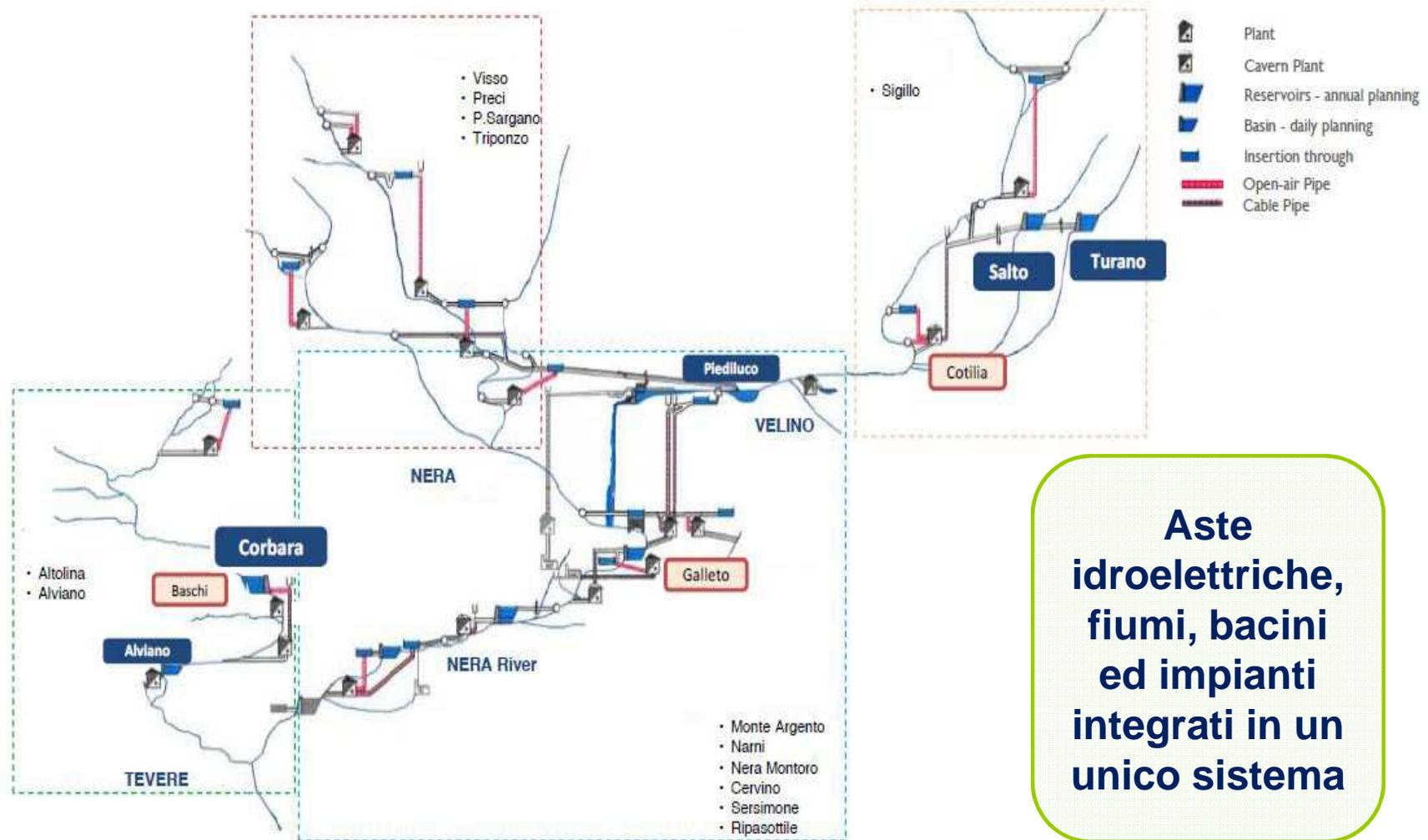
38 unità di produzione,  
100 persone



Controllo centralizzato ed  
automatizzato a Terni



# IL GRUPPO ERG ENTRA NEL SETTORE IDROELETTRICO



**Aste  
idroelettriche,  
fiumi, bacini  
ed impianti  
integrati in un  
unico sistema**



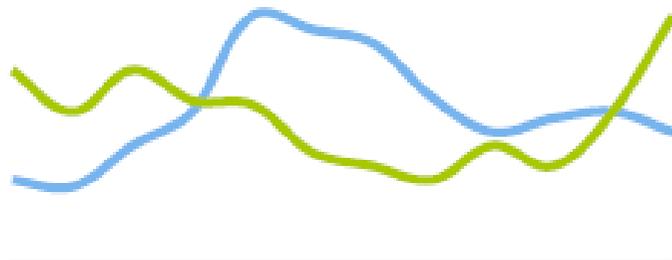
# IL VALORE DEL NUCLEO IDROELETTRICO DI TERNI



# IL VALORE DEL NUCLEO IDROELETTRICO DI TERNI

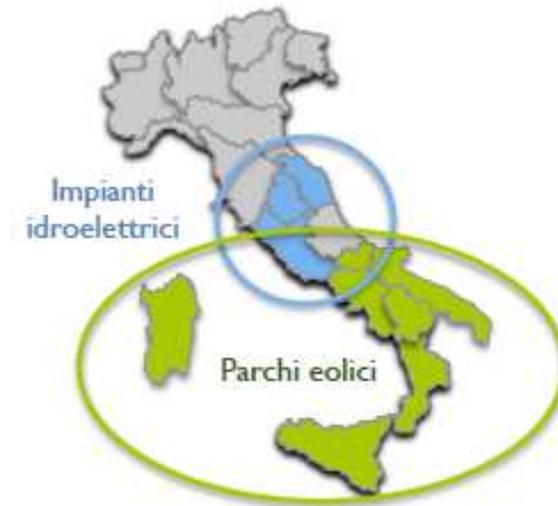
## Complementarità stagionale

— EOLICO  
— IDROELETTRICO



GEN FEB MAR APR MAG GIU LUG AGO SET OTT NOV DIC

## Complementarità geografica



## Integrazione della produzione idroelettrica nel portafoglio di generazione degli asset di Gruppo



**Portafoglio 2018: ≈ 8 TWh <sup>(1)</sup>**

Il valore del portafoglio è maggiore della “somma delle parti”

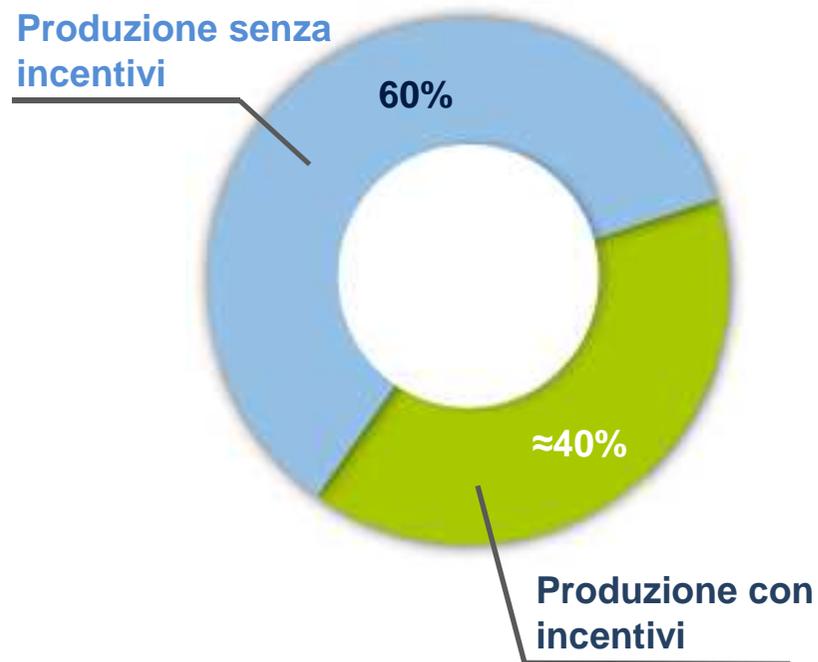
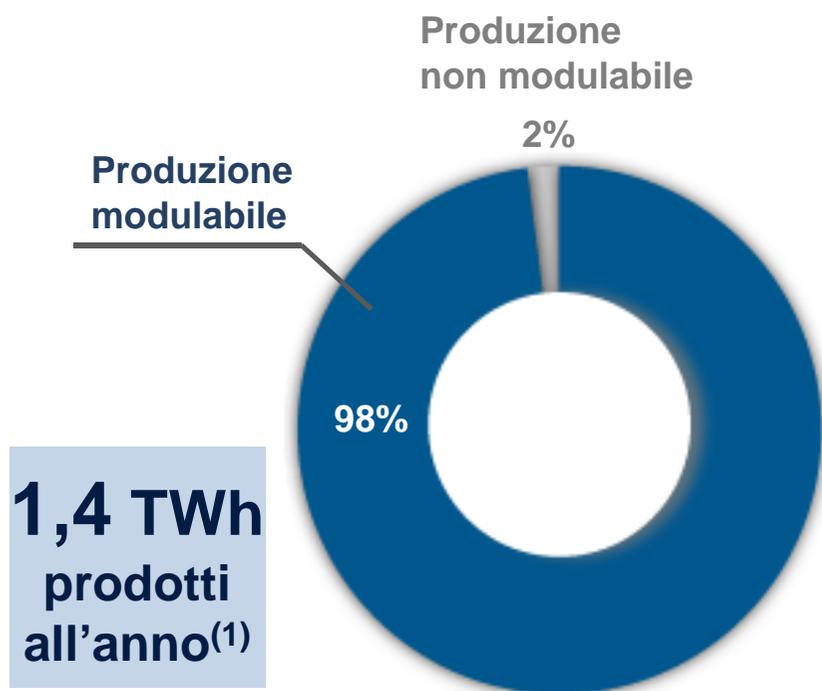
<sup>(1)</sup> Include la produzione eolica all'estero



# IL VALORE DEL NUCLEO IDROELETTRICO DI TERNI

**Elevata capacità di cogliere i prezzi più alti espressi dal mercato**

**Ca. 40% della produzione è incentivato**

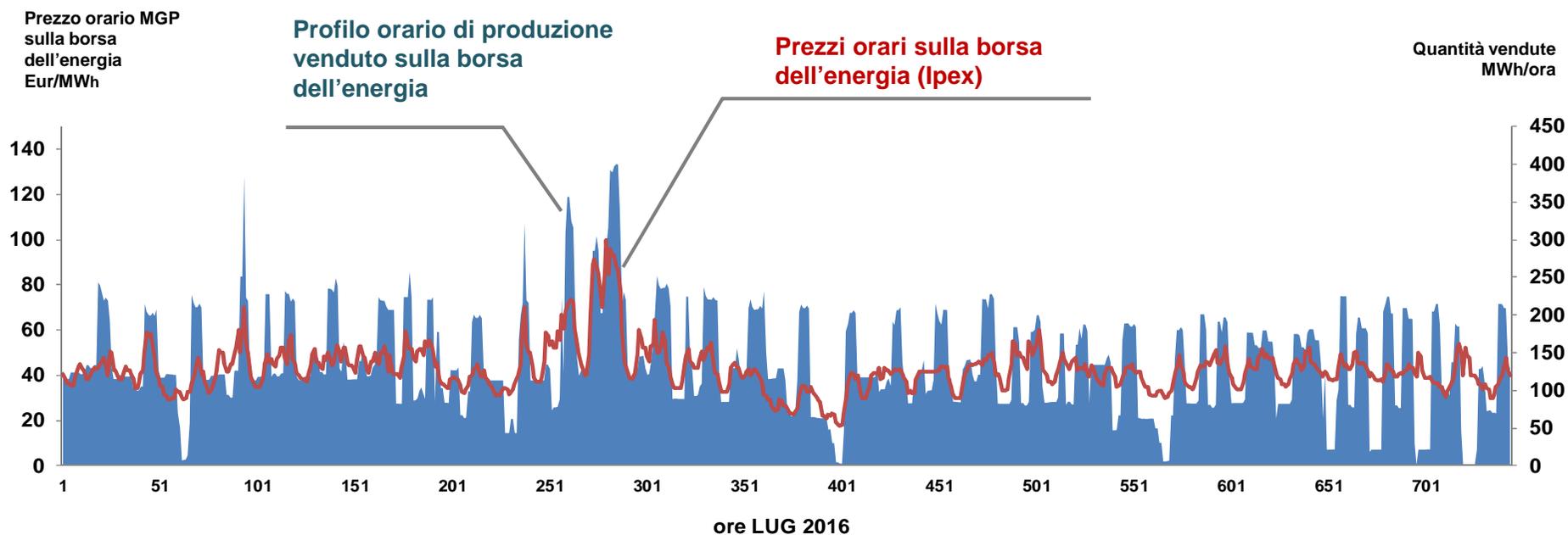


<sup>(1)</sup> Produzione media negli ultimi trenta anni



# IL VALORE DEL NUCLEO IDROELETTRICO DI TERNI

Esempio di modulazione: la produzione nelle 744 ore del mese di luglio 2016





## CONCLUSIONI

- Nucleo idroelettrico integrato (16 centrali, 7 dighe e 3 bacini)
- Elevata redditività, con profilo EBITDA stabile nel tempo grazie a:
  - ✓ Incentivi per ca. 40% della produzione
  - ✓ Elevata modulabilità dell'impianto
  - ✓ Partecipazione ai servizi di dispacciamento