



SEN

2017



*Ministero
dello Sviluppo Economico*



MINISTERO DELL'AMBIENTE
E DELLA TUTELA DEL TERRITORIO E DEL MARE

Tre obiettivi per la SEN 2017: competitività, ambiente e sicurezza

1

Competitività

Ridurre il gap di prezzo dell'energia allineandosi a prezzi UE



2

Sicurezza

Migliorare sicurezza e la flessibilità del sistema



3

Ambiente

Superare obiettivi ambientali Europei 2030, in linea con gli obiettivi COP21 e Road Map 2050

① Competitività: più competitività nei mercati energetici, energia a minor costo per cittadini e imprese

✓ Misure e norme in approvazione/ attuazione

Mercato elettrico

Riduzione del **prezzo dell'energia elettrica** guidata da:

- progressiva **convergenza** del **mix** generativo a livello UE
- riduzione spesa energetica per effetto **dell'efficienza e dell'evoluzione tecnologica**
- ✓ interventi a tutela dei **settori industriali energivori**
- **riduzione costo** medio delle rinnovabili
- ✓ investimenti sulla rete per **superare** le attuali **congestioni**
- ✓ completa **liberalizzazione** del mercato retail



Mercato gas

Riduzione del **gap di prezzo di gas naturale** guidata da:

- misure per **eliminare attuali distorsioni di prezzo tra mercato italiano e mercati nord europei**, quali il «corridoio della liquidità»
- **aumento liquidità e concorrenza** nell'offerta di gas, legata alla contrazione della domanda, al nuovo ruolo di transito della rete e alle misure per aumentare gli scambi di gas sulla borsa
- ✓ **allocazione ad asta delle capacità di rigassificazione** dei terminali esistenti per attirare forniture di GNL
- ✓ interventi a tutela dei **settori industriali gasivori**

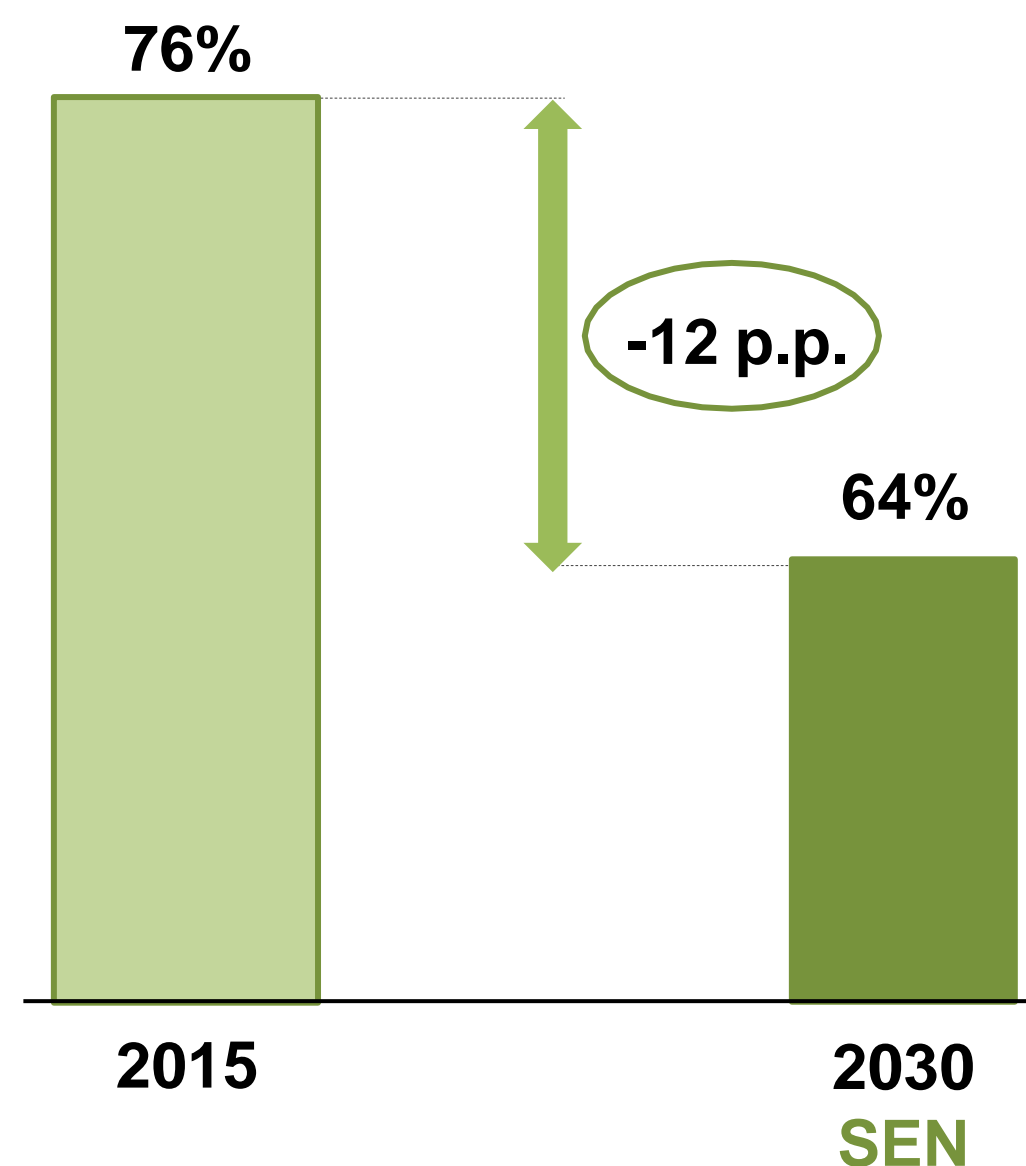
② Sicurezza: un sistema energetico più sicuro

✓ Misure e norme in approvazione/ attuazione



Riduzione della dipendenza energetica

Quota fabbisogno di energia primaria coperta da importazioni



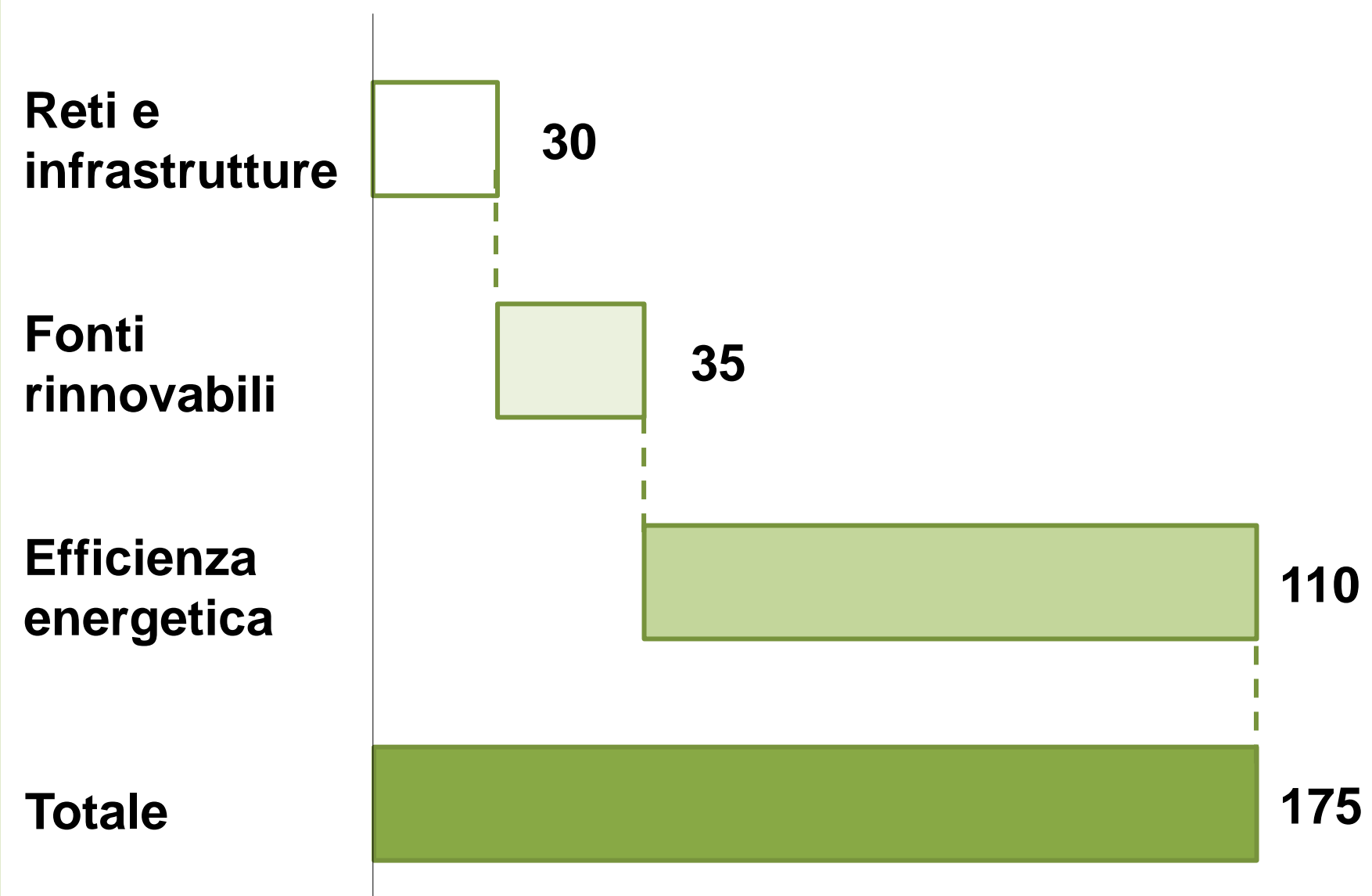
Cosa prevede la SEN

- ✓ **Fonti rinnovabili ed efficienza per ridurre la dipendenza dall'estero**
- ✓ **Investimenti sulle reti per maggiore flessibilità, adeguatezza e resilienza**
- ✓ **Mercati integrati con l'Europa per l'energia e i servizi**
- ✓ **Mercato della capacità per garantire l'adeguatezza nel sistema elettrico**
- ✓ **Gestione più efficiente dei flussi e punte di domanda gas variabili**
- ✓ **Diversificazione delle fonti e rotte di approvvigionamento gas per motivi geopolitici e per aumento concorrenza**

② Gli investimenti della SEN: una spinta alla sostenibilità

Gli investimenti previsti dalla SEN nel 2030

Miliardi di Euro



Cosa prevede la SEN

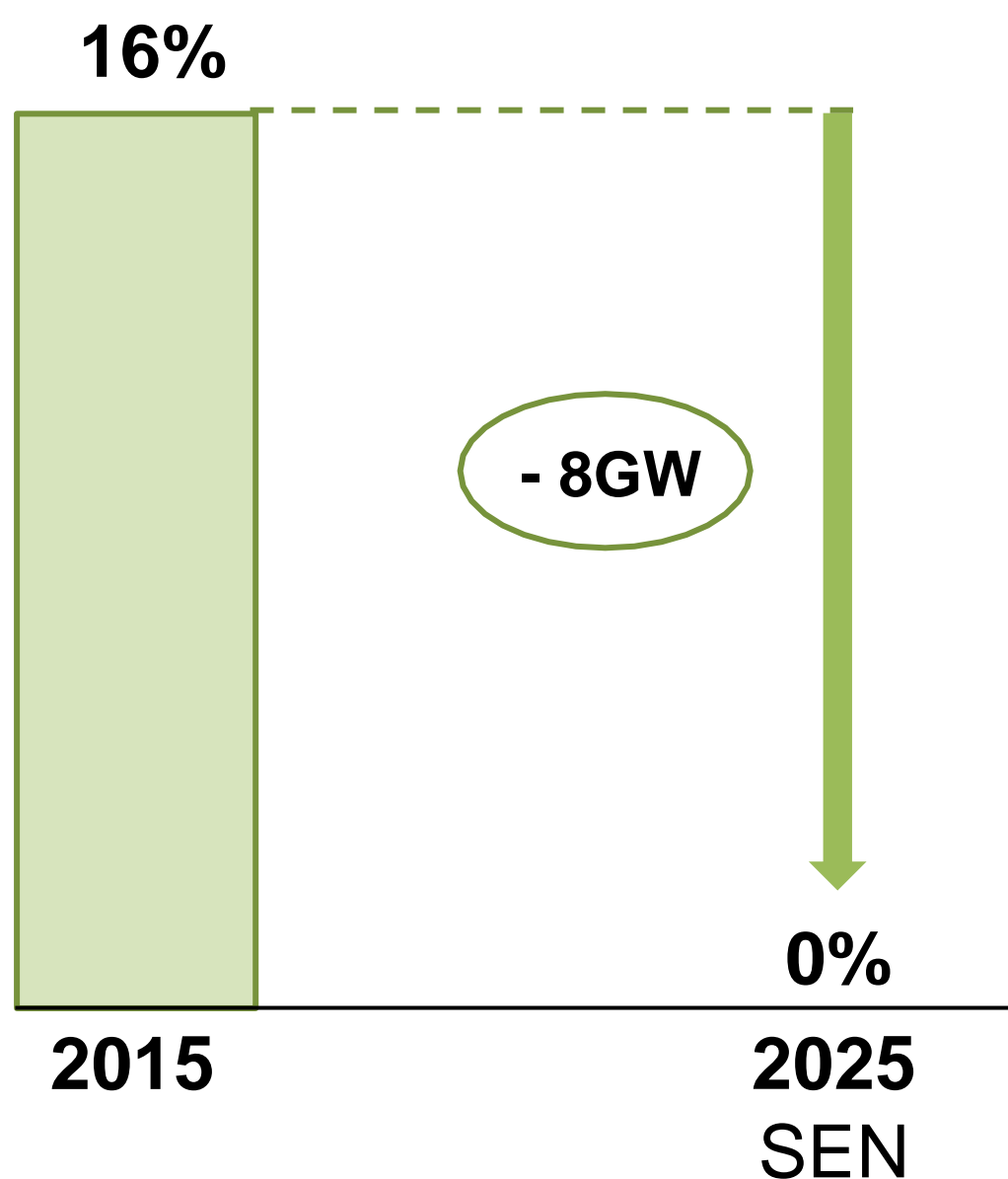
- **Gli investimenti in fonti rinnovabili e efficienza energetica sono oltre l'80% e contribuiscono in modo diretto ad incrementare la sostenibilità ambientale del sistema energetico**
- **Si tratta di settori ad elevato impatto occupazionale ed innovazione tecnologica**
- **Driver di politica industriale**

③ Ambiente: La decarbonizzazione del sistema energetico



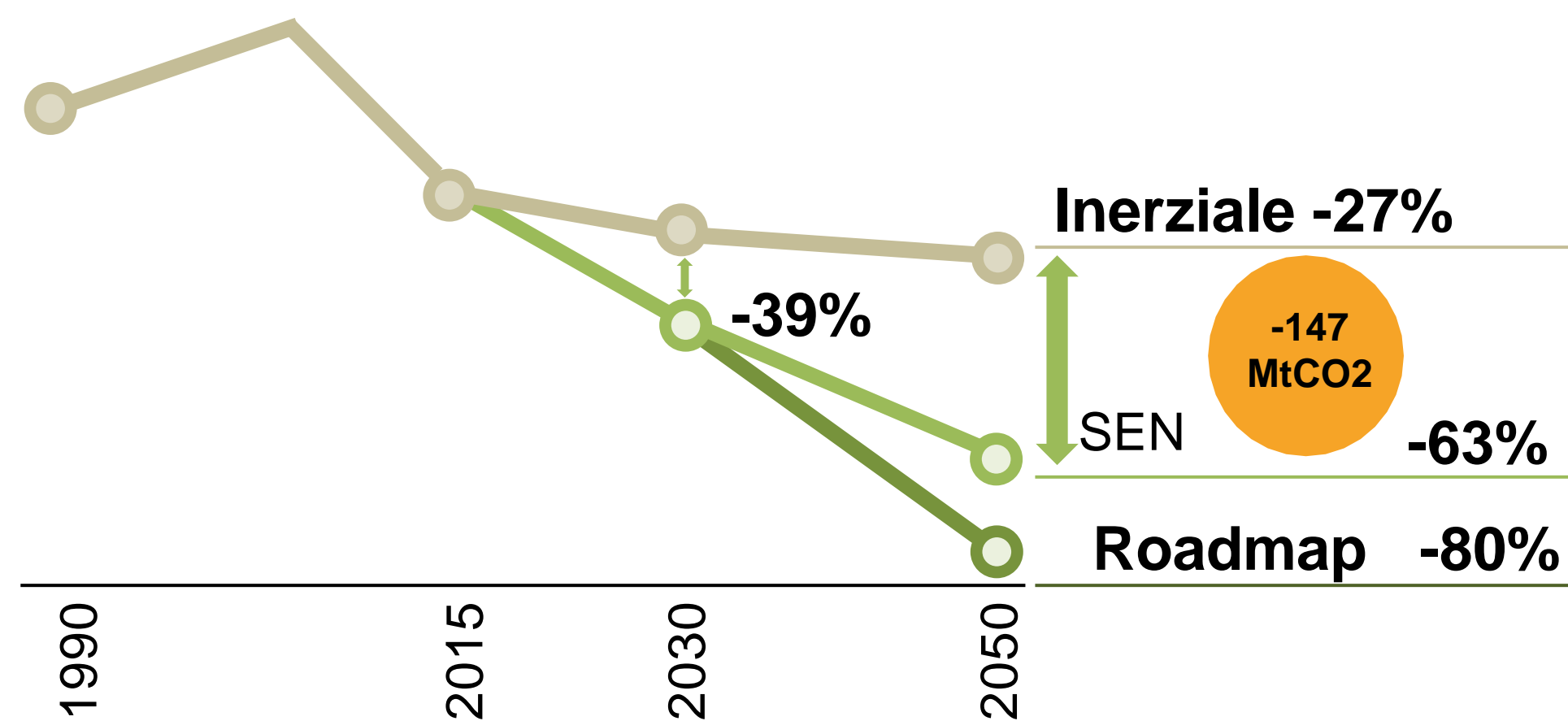
Settore elettrico abbandono del carbone al 2025

Quota del carbone nel mix della produzione elettrica nazionale



Settore energetico verso l'abbandono dei fossili al 2050

Emissioni di CO2 nel settore energetico (MtCO2)



La SEN genera, rispetto al 1990, una **diminuzione delle emissioni di CO2 relative agli usi energetici**:

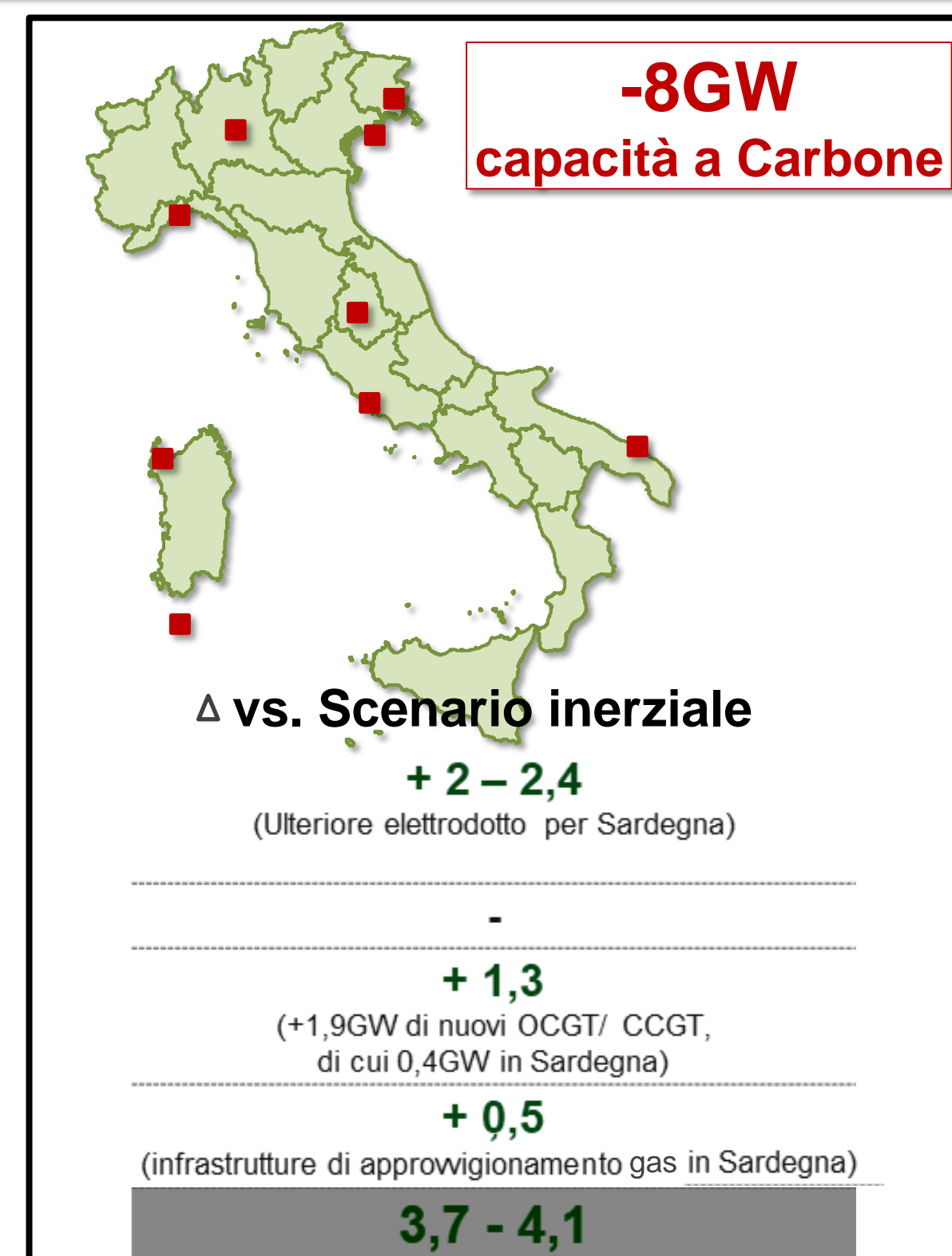
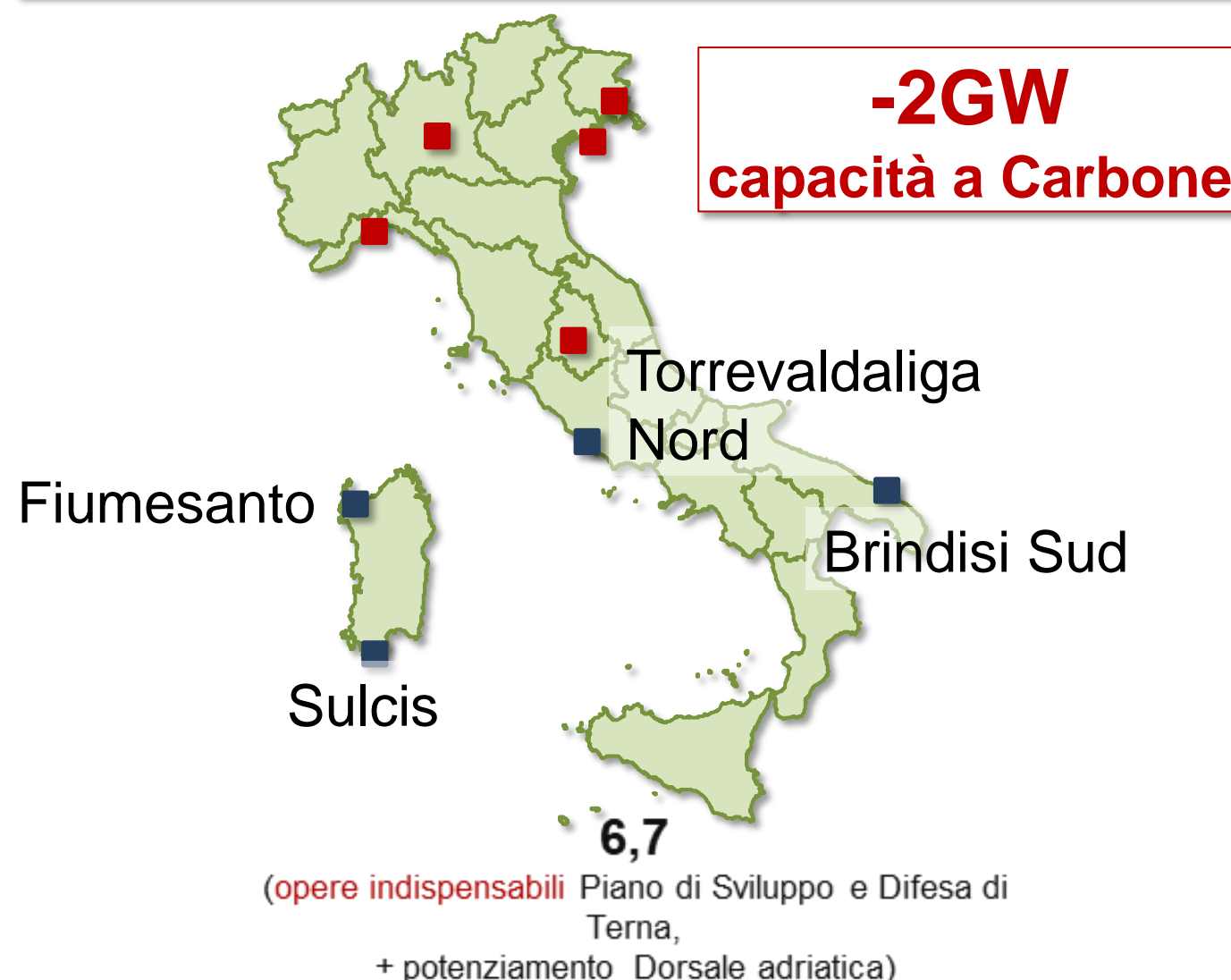
- del **39%** al **2030**
- del **63%** al **2050**

③ L'uscita dal carbone al 2025: controllo dei tempi e degli investimenti

Scenario al ~55% Rinnovabili & phase-out inerziale carbone

Scenario al ~55% Rinnovabili & phase-out completo carbone

- Impianto a Carbone
- Impianto a Carbone dismesso



Investimenti in sicurezza e adeguatezza (Mld€):

Investimenti in rete

Risorse di flessibilità *

Ulteriore capacità generativa **

Ulteriori infrastrutture Gas

Totale Investimenti

Investimenti in rete	6,7
Risorse di flessibilità *	4 – 4,5
Ulteriore capacità generativa **	0,9 (1,5GW di nuovi OCGT/ CCGT)
Ulteriori infrastrutture Gas	-
Totale Investimenti	11,6 – 12,1

Investimenti in rete	+ 2 – 2,4 (Ulteriore elettrodotto per Sardegna)
Risorse di flessibilità *	-
Ulteriore capacità generativa **	+ 1,3 (+1,9GW di nuovi OCGT/ CCGT, di cui 0,4GW in Sardegna)
Ulteriori infrastrutture Gas	+ 0,5 (infrastrutture di approvvigionamento gas in Sardegna)
Totale Investimenti	3,7 - 4,1

* accumuli, pompaggi e altre risorse per la flessibilità

** di cui almeno il 50% OCGT. In Sardegna opzione sostituibile con accumuli

Fonti rinnovabili ed efficienza energetica: più investimenti per una crescita sostenibile

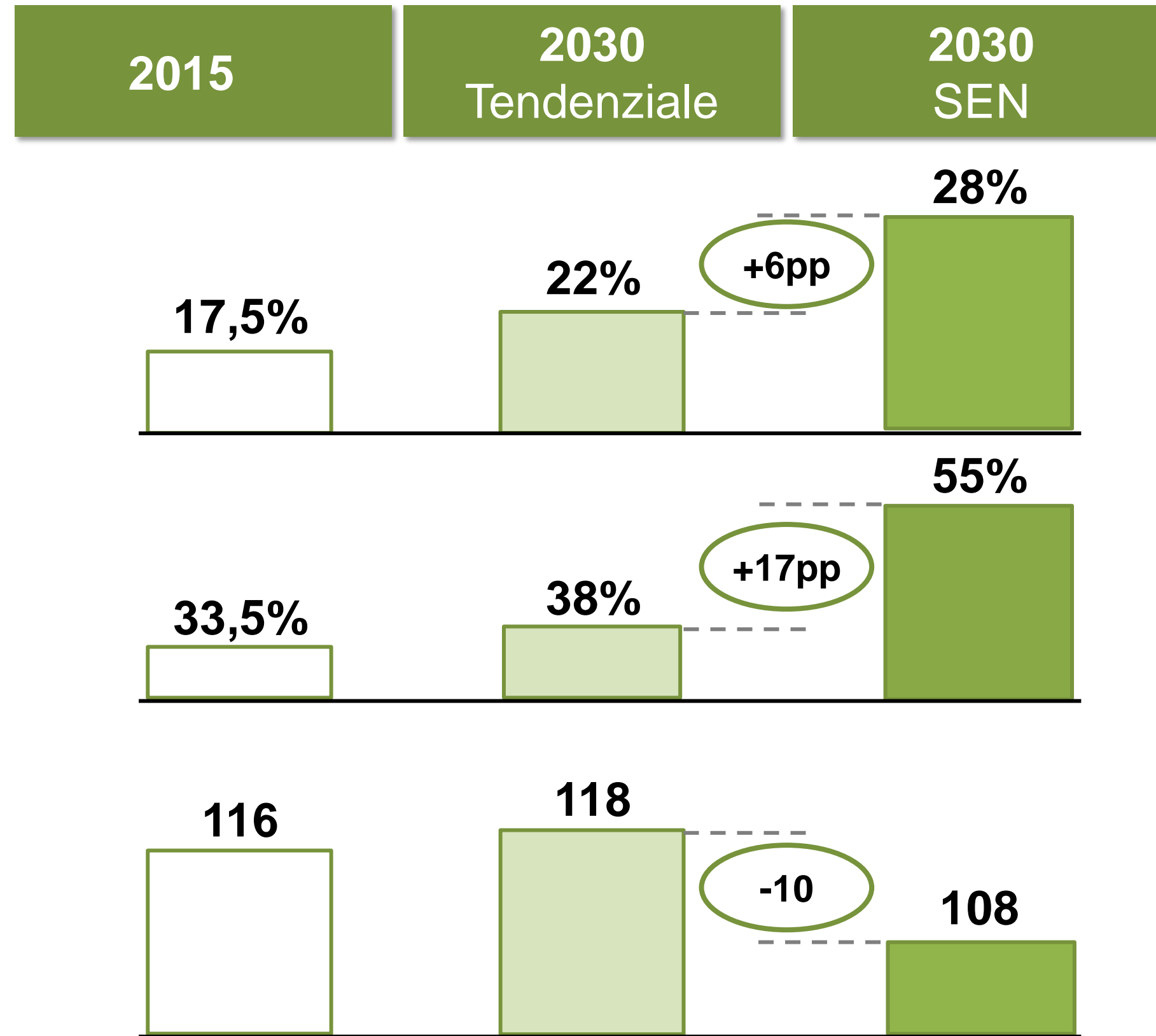

Fonti rinnovabili

% su tutti i consumi

% sui consumi elettrici


Efficienza energetica

consumi di energia in MTep



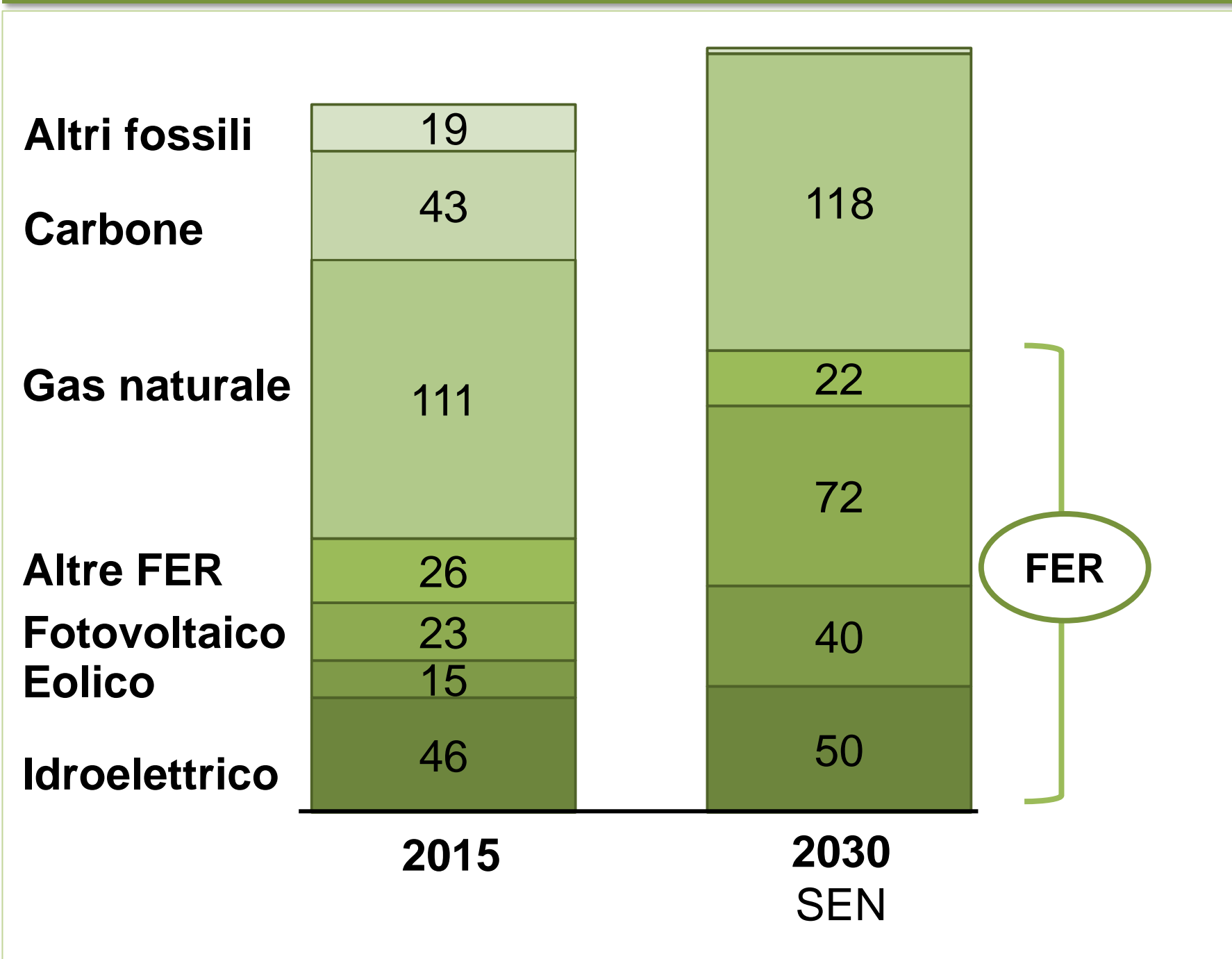
Si va oltre gli obiettivi UE (27% al 2030)

Si favorisce un'elettificazione dei consumi a basso contenuto di CO2

Si riducono la spesa energetica e le emissioni.

Occasioni per le filiere produttive innovative

Mix di produzione elettrica al 2030 (TWh)



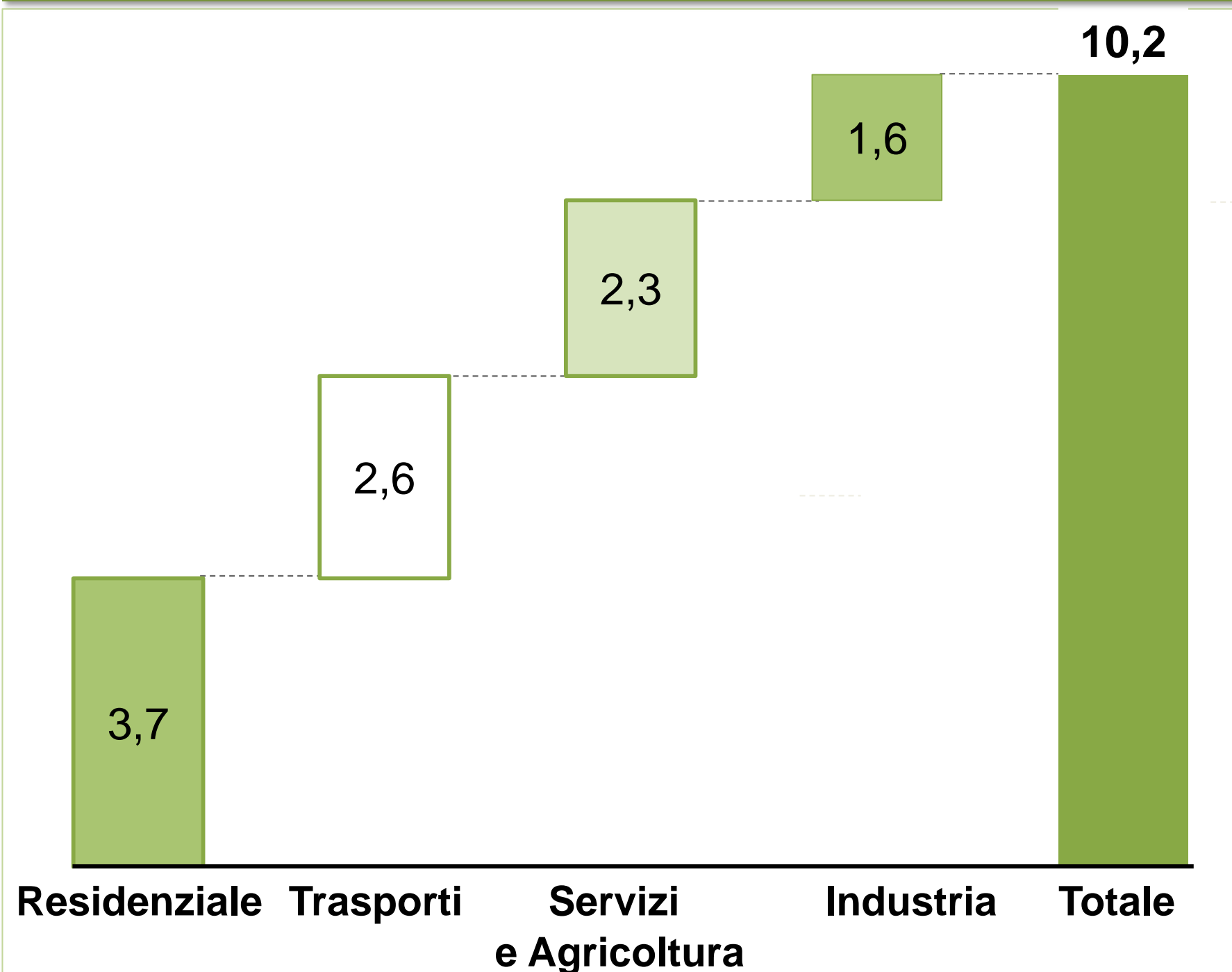
Cosa prevede la SEN

- ✓ **Fotovoltaico ed eolico:** quasi competitivi, guideranno la transizione
- **Idroelettrico:** si dovrà principalmente mantenere in efficienza l'attuale parco impianti, cui si aggiungerà un contributo dai piccoli impianti.
- ✓ **Bioenergie:** programmate verso usi diversi (ad es. biometano nei trasporti) per ottimizzare le risorse. Favoriti i piccoli impianti connessi all'economia circolare
- ✓ **Altre tecnologie innovative:** sostegno con strumenti dedicati
- **Strumenti:** aste tecnologicamente neutre per grandi impianti fino al 2020; in seguito, «contratti di lungo termine» fra produttori e consumatori. Per i piccoli impianti: incentivi dedicati e abilitazione all'autoconsumo diffuso.

Efficienza energetica: riduzione della spesa e nuove opportunità industriali

✓ Misure e norme in
approvazione/ attuazione

Riduzione dei consumi finali per settore al 2030 (Mtep)



Cosa prevede la SEN

- Ampio impegno **in tutti i settori**, con investimenti ripagati da benefici strutturali economici e ambientali
- ✓ **Residenziale**: revisione dell'**ecobonus** secondo criteri di efficacia della spesa, cui si affiancano un nuovo Fondo di garanzia e strumenti per la finanziabilità (portabilità)
- ✓ **Terziario**: **contratti di prestazione energetica** per riqualificare gli edifici e gli impianti; piano di interventi sistematici su edilizia pubblica
- **Industria**: mantenimento, con revisione, del sistema dei **certificati bianchi**; campagne di diagnosi energetica per le PMI
- **Mobilità**: riduzione del fabbisogno di mobilità (con mobilità pubblica e condivisa) e promozione dell'utilizzo di autovetture più performanti in termini di emissioni e efficienza

Il percorso della SEN: dalla consultazione all'attuazione



Le principali azioni già avviate per dare attuazione alla SEN



Energie rinnovabili

- Nuovi regimi di aiuto per circa 450 ML€/anno (DM 23 giugno 2016)
 - Target rinnovabili e incentivi per le piccole isole (DM 14 febbraio 2017)
 - Revisione norme per incentivi, in coerenza a orientamenti UE su aste e criteri di neutralità tra tecnologie (norma in Legge Europea 2017)
- in corso: Decreto per nuovi incentivi 2017-2020, subito dopo provazione da parte UE*

Autoproduzione nel settore elettrico

- Esenzione da oneri di sistema per l'energia autoprodotta (decreto-legge 244/2016, convertito in legge 19/2017)



Adeguamento delle reti elettriche

- Programma di accelerazione degli interventi di adeguamento e riqualificazione delle reti elettriche nelle aree del Sud Italia: smart grid, aree urbane, sistemi di storage
- Complessivi 357 ML€, già due bandi per complessivi 200 ML€

Le principali azioni già avviate per dare attuazione alla SEN



Efficienza energetica

- Nuovi obiettivi di risparmio energetico per il periodo 2017-2020 e certificati bianchi (DM 11 gennaio 2017)
- Cofinanziamento campagne di diagnosi energetica delle Regioni rivolte alle PMI (già terza annualità – complessivi 33 ML€)
- Piano per efficienza energetica nell'edilizia della P.A. centrale 2014-2020 (già stanziati 130 ML€ per i progetti 2014-2016)

Riforma dell'ecobonus

- Revisione delle agevolazioni, estensione della portabilità e previsione di un fondo per ecoprestito
- Previsione ecobonus per verde privato
(proposte in Legge Stabilità 2018)

Le principali azioni già avviate per gli obiettivi SEN



Liberalizzazione mercato

- Fine dei regimi tutelati per energia elettrica e gas (Legge Concorrenza)

Competitività imprese energivore - elettrico

- Conclusione positiva della notifica UE e sblocco delle agevolazioni a fine 2015
- Riforma della tariffa elettrica per i clienti non domestici e delle agevolazioni per le imprese energivore (norma in Legge Europea 2017)
in corso: Decreto nuove agevolazioni

Competitività imprese energivore - gas

- Riforma agevolazioni per le imprese gasivore (norma in Legge Europea 2017) da attuare previa notifica alla Commissione UE

Mercato della capacità

- Notifica della disciplina presso la Commissione UE a agosto 2017, dopo pre-notifica - Obiettivo: conclusione entro 2017 e prime aste

Le principali azioni già avviate per gli obiettivi SEN



Misure per aumentare sicurezza approvvigionamenti e liquidità mercato gas

- Allocazione capacità di rigassificazione con aste per attirare flussi GNL verso mercato italiano

Promozione nuovi corridoi approvvigionamento estero gas

- Apertura in corso Corridoio Sud per importare gas da Azerbaijan
- Prossimo accordo Italia – Grecia – Cipro – Israele per progetto EastMed per import gas da giacimenti Mediterraneo sud orientale

Conversione a metano reti in Sardegna alimentate a depositi di GNL

- Tre progetti di depositi autorizzati o in via di autorizzazione
- Dorsale interna di collegamento in via di autorizzazione

Le principali azioni già avviate per gli obiettivi SEN

Incentivi per biometano nei trasporti

- Notifica del decreto alla Commissione UE a agosto 2017, possibile emanazione del decreto entro 2017

Nuovi punti di rifornimento per combustibili alternativi e ricariche elettriche veloci in stazioni distribuzione carburanti

- Norma di indirizzo in Legge Concorrenza – Piani regionali di diffusione



Piano di opere di rete indispensabili per lo scenario elettrico al 2025 (rinnovabili & phase out)

SEN 2017: elenco principali interventi necessari

Investimenti di Rete

Piano di Sviluppo Terna 2017



Principali interventi di sviluppo sulla Rete di Trasmissione

Area	Tipologia	Finalita'
Centro Nord – Centro Sud	Rimozione Limitazioni Centro Nord – Centro SUD	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento limiti di scambio
Nord – Centro Nord	Elettrodotto 400 kV «Calenzano – Colunga»	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento limiti di scambio • Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili
Sud – Centro Sud	Elettrodotto 400 kV «Foggia - Villanova»	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento limiti di scambio • Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili
Sud – Centro Sud	Elettrodotto 400 kV «Deliceto– Bisaccia»	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento limiti di scambio • Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili
Sud – Centro Sud	Elettrodotto 400 kV «Montecorvino – Avellino - Benevento»	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento limiti di scambio • Riduzione vincoli del polo di produzione di Rossano • Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili
Sud – Centro Sud	Riassetto rete Nord Calabria	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione vincoli del polo di produzione di Rossano • Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili

SEN 2017: elenco principali interventi necessari

Investimenti di Rete

Piano di Sviluppo Terna 2017



Principali interventi di sviluppo sulla Rete di Trasmissione

Area	Tipologia	Finalita'
Nord	Elettrodotto 400 kV tra Milano e Brescia	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione congestioni
Nord Est	Razionalizzazione rete media Valle del Piave	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione congestioni • Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili
Sud - Sicilia	Elettrodotto 400 kV «Paternò - Pantano - Priolo»	<ul style="list-style-type: none"> • Maggiore fungibilità delle risorse in Sicilia e tra queste e il Continente • Incrementare la sicurezza di esercizio • Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili
Sud – Sicilia	Elettrodotto 400 kV «Chiaramonte Gulfi - Ciminna» Ulteriori interconnessioni e sistemi di accumulo	<ul style="list-style-type: none"> • Maggiore fungibilità delle risorse in Sicilia e tra queste e il Continente • Incrementare la sicurezza di esercizio • Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili e la gestione di fenomeni di over-generation
Centro - Sardegna	Elettrodotto 150 kV SE S.Teresa - Buddusò	<ul style="list-style-type: none"> • Riduzione congestioni • Incrementare la sicurezza di esercizio • Incrementare la qualità del servizio
Sardegna – Centro Nord	Interconnessione HVDC Sardegna Corsica Italia	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento limiti di scambio • Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili • Incrementare l'adeguatezza della rete in Regione Sardegna

SEN 2017: elenco principali interventi necessari

Investimenti di Rete

Piano di Sviluppo Terna 2017



Principali interventi di sviluppo sulla Rete di Trasmissione

Area	Tipologia	Finalita'
Nord	Stazione 400 kV di Mese	<ul style="list-style-type: none">• Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili• Incremento capacità di interconnessione
Nord	Elettrodotto 220 kV Premadio - Glorenza - Cesano	<ul style="list-style-type: none">• Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili
Nord Est	Riassetto Trentino Alto Adige	<ul style="list-style-type: none">• Incrementare la sicurezza di esercizio• Favorire la produzione degli impianti da fonti rinnovabili

SEN 2017: elenco principali interventi necessari

Investimenti di Rete

Piano di Sicurezza Terna 2017



Principali per la sicurezza interventi su RTN

Area	Tipologia	Finalita'
Sud	Elettrodotto 400 kV Raddoppio Brindisi	<ul style="list-style-type: none"> • Sicurezza di esercizio
Sardegna	Compensatori per 500 MVar	<ul style="list-style-type: none"> • Regolazione di tensione • Stabilità dinamica
Sud	Compensatori per 1250 MVar	<ul style="list-style-type: none"> • Regolazione di tensione • Stabilità dinamica
Centro Sud	Compensatori per 250 MVar	<ul style="list-style-type: none"> • Regolazione di tensione • Stabilità dinamica