

LA METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA DAL PEARS AL PNIEC STATO DI ATTUAZIONE



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA

Ing. M. Francesca Muru
Responsabile Settore Pianificazione e Programmazione Energetica
Servizio Energia ed Economia Verde



LA METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA, DAL PEARS AL PNIEC STATO DI ATTUAZIONE

PNIEC



Inviato alla Commissione Europea il 31.12.2019

Il Regolamento Governance prevede, all'art. 3, per i Piani nazionali integrati per l'energia e il clima:

1. Entro il 31.12.2019, quindi entro il 1.1.2029 e successivamente ogni dieci anni, ciascuno Stato membro notifica alla Commissione un piano nazionale integrato per l'energia e il clima.

Nel comunicato del 18.12.2020, in tale data l'UE ha trasmesso all'UNFCCC (United Nations Framework Convention on Climate Change) il proprio NDC (Nationally Determined Contributions), che contiene l'obiettivo aggiornato e rafforzato di ridurre almeno del 55%, rispetto al 40%, le emissioni di gas a effetto serra entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990.

Pertanto visti i nuovi obiettivi è necessaria un revisione del PNIEC



OBIETTIVI E TRAGUARDI NAZIONALI AL 2030



1. Obiettivo FER Settore Trasporti al 22%



6 milioni di veicoli ad alimentazione elettrica al 2030 di cui circa 4 milioni di veicoli elettrici puri (BEV).

2. Obiettivo 2030 FER nel Settore Civile al 39,7%



9,35 Mtep di risparmio annuale al 2030 rispetto allo scenario BASE di cui 3,3 Mtep nel settore residenziale e 2,4 Mtep nel Settore Terziario



POLITICHE E MISURE



Misure inerenti la decarbonizzazione (Mobilità)



- Incentivi all'acquisto di veicoli più efficienti e a minore emissioni climalteranti;
- Piano Nazionale Infrastrutturale per la Ricarica dei veicoli alimentati a energia Elettrica;
- Punti di rifornimento di combustibili alternativi (D.Lgs. 257/16, rec. Direttiva 2014/94 DAFI);
- Piani Urbani per la Mobilità Sostenibile

Misure inerenti l'efficienza energetica



- detrazioni fiscali per la riqualificazione energetica e il recupero del patrimonio edilizio;
- Fondo Nazionale per l'Efficienza Energetica;
- Politiche di coesione - il Programma di interventi di efficienza energetica promossi dalle politiche di coesione 2021-2027.



LA METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA, DAL PEARS AL PNIEC STATO DI ATTUAZIONE

PNIEC



	Obiettivi 2020		Obiettivi 2030	
	UE	ITALIA	UE	ITALIA (PNIEC)
Energie rinnovabili (FER)				
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia	20%	17%	32%	30%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi di energia nei trasporti	10%	10%	14%	22%
Quota di energia da FER nei Consumi Finali Lordi per riscaldamento e raffrescamento			+1,3% annuo (indicativo)	+1,3% annuo (indicativo)
Efficienza energetica				
Riduzione dei consumi di energia primaria rispetto allo scenario PRIMES 2007	-20%	-24%	-32,5% (indicativo)	-43% (indicativo)
Risparmi consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	-1,5% annuo (senza trasp.)	-1,5% annuo (senza trasp.)	-0,8% annuo (con trasporti)	-0,8% annuo (con trasporti)
Emissioni gas serra				
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	-21%		-43%	
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	-10%	-13%	-30%	-33%
Riduzione complessiva del gas a effetto serra rispetto ai livelli del 1990	-20%		-40%	
Interconnettività elettrica				
Livello di interconnettività elettrica	10%	8%	15%	10% ¹
Capacità di interconnessione elettrica (MW)		9.285		14.375

Principali obiettivi su energie rinnovabili, efficienza energetica, emissioni di gas serra e interconnettività elettrica



LA METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA, DAL PEARS AL PNIEC STATO DI ATTUAZIONE

DIMENSIONE DELLA DECARBONIZZAZIONE

PNIEC



L'Italia intende accelerare la transizione dai combustibili tradizionali alle fonti rinnovabili, promuovendo il graduale abbandono del carbone per la generazione elettrica a favore di un mix elettrico basato su una quota crescente di rinnovabili e, per la parte residua, sul gas



Per i settori coperti dal sistema di scambio quote EU ETS - innanzitutto il **termoelettrico e l'industria energivora** - oltre a un **livello dei prezzi della CO2 più elevato** rispetto a quello degli ultimi anni, contribuiranno il **phase out dal carbone, programmato entro il 2025**, come accennato nei limiti e sempreché siano per tempo realizzati **gli impianti sostitutivi e le necessarie infrastrutture**, e una significativa accelerazione delle rinnovabili e dell'efficienza energetica nei processi di lavorazione..



LA METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA, DAL PEARS AL PNIEC STATO DI ATTUAZIONE

LA SARDEGNA E IL PNIEC

PNIEC



- descrive l'intervento di potenziamento collegamento elettrico Sardegna- Corsica-Italia continentale SACO13;
- riferisce in merito al tavolo di lavoro tecnico avviato presso il Ministero dello Sviluppo Economico sul tema del phase out del carbone per la produzione elettrica finalizzato a individuare condizioni, percorsi accelerati e modalità per il phase out, mantenendo in sicurezza il sistema e prospettando soluzioni per far fronte alle esigenze occupazionali conseguenti al phase out;
- in correlazione con il phase out dal carbone, riferisce che in è in corso di valutazione una nuova interconnessione elettrica Sardegna - Sicilia – Continente, insieme a nuova capacità di generazione a gas o capacità di accumulo per 400 MW localizzata nell'isola, nonché l'installazione di compensatori per almeno 250 MVAR con riferimento alla gestione in sicurezza della rete elettrica sarda;
- prevede l'approvvigionamento del gas naturale mediante GNL via mare con soluzioni tecnico/regolatorie che consentano di equiparare gli oneri di sistema e correlare il prezzo della materia prima al PSV al fine di offrire agli utenti sardi connessi alle reti di distribuzione prezzi in linea con quelli del resto d'Italia.



PIANO ENERGETICO AMBIENTALE REGIONALE SARDEGNA

Il PEARS “Verso un’Economia condivisa dell’Energia” è stato **approvato** in via definitiva con la DGR 45/40 **2016**, la strategia del Piano mira a una decisa riduzione delle emissioni climalteranti mediante:

- la massimizzazione dell’autoconsumo e dell’efficienza energetica in tutti i settori;
- il ridimensionamento delle fonti fossili più impattanti a favore di quelle rinnovabili, in un quadro di generazione distribuita dell’energia calibrato sulle esigenze delle utenze e orientato al modello delle Smart Grid



IL RUOLO DEL GAS NATURALE NEL PEARS DEL 2016

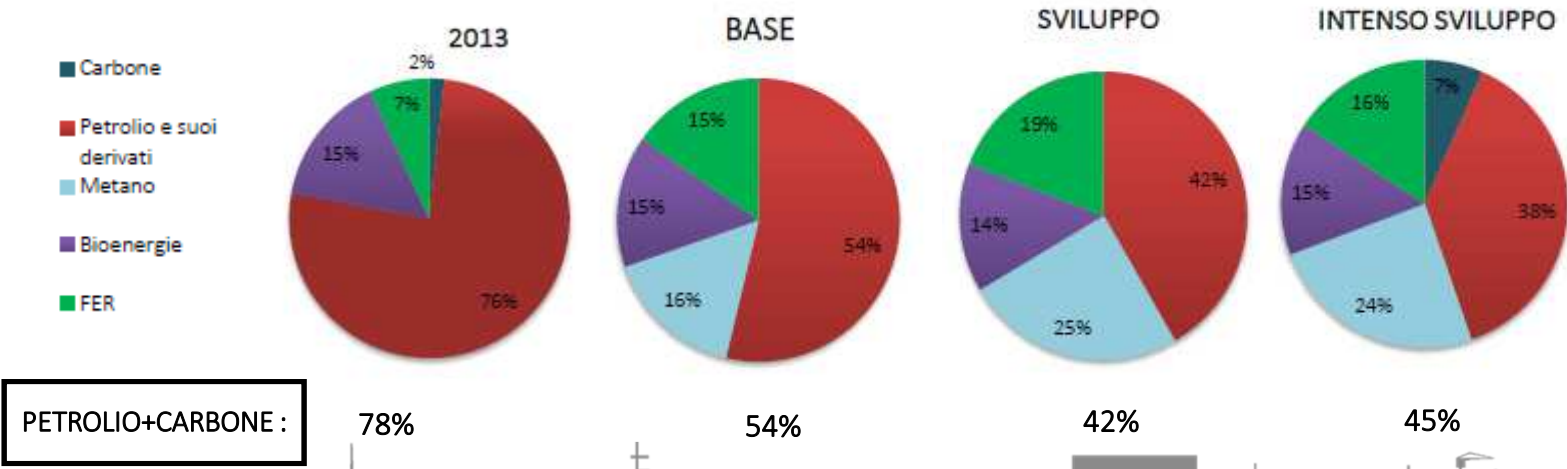
Nel PEARS si afferma che:

Il gas naturale accompagna le FER e ne favorisce la diffusione, ridimensionando il ruolo del Petrolio e del Carbone. In un quadro complessivo di forte efficienza e penetrazione delle FER elettriche e termiche per raggiungere l'obiettivo di forte riduzione emissioni, **il Metano svolge non solo di ruolo di «partner» per le rinnovabili, ma diviene esso stesso una fonte rinnovabile attraverso il progressivo sviluppo del biometano. Il gas naturale è concepito quale vettore energetico di transizione riguardando gli obiettivi ambientali ed energetici nazionali ed europei al 2030.**



GLI SCENARI DEL PEARS

Mix di energia primaria al 2013 e nei diversi scenari al 2030.
 Il gas naturale dovrebbe occupare al 2030 una quota pari al 15-25% del totale

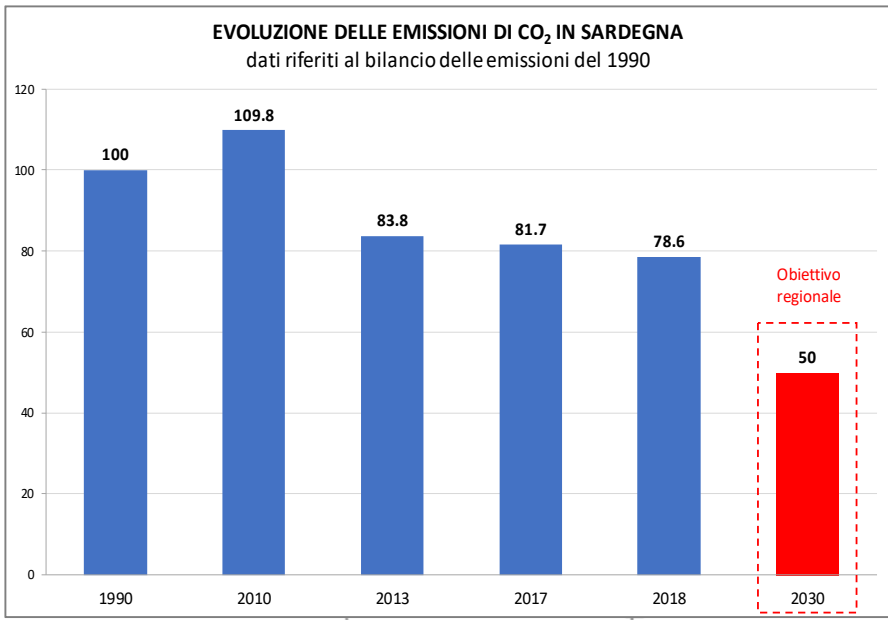


PETROLIO+CARBONE :

78% 54% 42% 45%



**1° RAPPORTO DI MONITORAGGIO DEL PEARS DI APRILE 2019
 2° RAPPORTO DI MONITORAGGIO DEL PEARS DI APRILE 2020**



Obiettivo strategico al 2030 = riduzione emissioni CO₂ 50%, sui consumi rispetto al 1990.

Dato monitoraggio 2018 riduzione emissioni CO₂ 22% circa rispetto al 1990:

- nel 2013 tale riduzione era pari al 16%
- nel 2017 è risultata essere pari al 18%.

Tali dati portano a ritenere che l'obiettivo di riduzione al 50% sia raggiungibile entro il 2030.



LA METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA, DAL PEARS AL PNIEC STATO DI ATTUAZIONE



AGGIORNAMENTO DEL PIANO ENERGETICO

DGR 59/89 del 27.11.2020 approvate le linee di indirizzo strategico per l'aggiornamento del PEARS:

Tra gli indirizzi strategici inerenti le politiche e i contenuti del PEARS emerge:

- la necessità dell'adeguamento del piano all'evoluzione del contesto normativo, pianificatorio nazionale ed europeo per l'energia e il clima, oltreché socio economico in conseguenza degli effetti della pandemia da COVID19;

- obiettivo della riduzione delle emissioni di CO2 al 2030 di almeno il 50% rispetto al 1990;

- perseguimento dell'abbandono dell'uso del carbone nel comparto termoelettrico;

- promozione prioritaria dell'efficienza energetica e della produzione di energia da fonte rinnovabile in un quadro di transizione giusta sul piano economico-sociale, perseguendo lo sviluppo economico e la protezione sociale;

- creazione di un solido sistema di approvvigionamento, trasporto del gas naturale, vettore energetico di transizione, del bio-metano e dei gas verdi;
- la creazione di una filiera dell'idrogeno e dei gas rinnovabili;

- la promozione delle nuove configurazioni di autoconsumo con particolare riguardo alle comunità energetiche locali;

- la promozione della mobilità sostenibile di persone e merci in particolare elettrica e a metano.



METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA

APPROVVIGIONAMENTO DEL GAS NATURALE ALLA SARDEGNA

IPOSTESI 1

Approvvigionamento mediante GNL a mercato, che prevede l'alimentazione del mercato sardo mediante GNL prelevato presso un terminale GNL europeo e trasportato in Sardegna a mezzo bettolina a mercato, in tale configurazione la rete energetica Sardegna sarebbe una rete isolata e non vi sarebbe perequazione dei costi.

IPOSTESI 2

Interconnessione virtuale (Virtual Pipeline), 2 betoline e almeno 2 rigassificatori, tale configurazione correttamente regolata permette di equiparare tali infrastrutture a un'interconnessione virtuale che segua i medesimi meccanismi delle infrastrutture gas convenzionali, favorendo l'allineamento dei prezzi tra Sardegna e Continente.



METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA

APPROVVIGIONAMENTO COL SISTEMA DELLA VIRTUAL PIPELINE

Con l'articolo 60, comma 6, della legge del 11 settembre 2020, n. 120, è stato stabilito che:

“Al fine di realizzare il rilancio delle attività produttive nella regione Sardegna, garantendo l’approvvigionamento di energia all’isola a prezzi sostenibili e in linea con quelli del resto d’Italia, assicurando al contempo la compatibilità con l’ambiente e l’attuazione degli obiettivi del PNIEC, in tema di rilancio industriale, di decarbonizzazione dei consumi e di phase out delle centrali a carbone presenti **nella regione Sardegna, è considerato parte della rete nazionale di trasporto, anche ai fini tariffari, l’insieme delle infrastrutture di trasporto e rigassificazione di gas naturale liquefatto necessarie al fine di garantire la fornitura di gas naturale mediante navi spola a partire da terminali di rigassificazione italiani regolati e loro eventuali potenziamenti fino ai terminali di rigassificazione da realizzare nella regione stessa.** Il gestore della rete nazionale di trasporto attiva una procedura per consentire la presentazione di richieste di allacciamento alla rete nazionale di trasporto a mezzo di tali infrastrutture entro trenta giorni dalla data entrata in vigore della legge di conversione del presente decreto, e avvia le attività propedeutiche alla realizzazione delle stesse infrastrutture.”



IL MODELLO DI METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA

In attesa di una norma specifica che, ai fini del rilancio delle attività produttive in Sardegna, individui le opere e infrastrutture necessarie al phase out dell'utilizzo del carbone nell'Isola, la Regione Autonoma della Sardegna ha riassunto la propria posizione in un documento inviato al Governo nel mese di ottobre 2020 i cui punti salienti sono i seguenti:

1. Nelle more e in attesa dell'eventuale futura realizzazione di una sealine che colleghi fisicamente l'isola al continente, cominciare a **dare operatività alla Virtual Pipeline e regolare da subito le infrastrutture e i servizi connessi alla fornitura di GNL presso i depositi costieri**, utilizzato per produzione di energia termica, che garantisca la disponibilità della materia nell'isola secondo principi di concorrenza e non discriminazione e che abbia come riferimento il prezzo del mercato italiano rappresentato dal PSV;

2. Condivisione, tra livello politico regionale, il livello governativo e, nel rispetto delle rispettive funzioni, ARERA e TSO GAS su quale debba **essere il sistema di opere e regole funzionali all'implementazione della Virtual Pipeline**, anche in considerazione delle prerogative della Sardegna in tema di potestà pianificatoria e autorizzativa in materia energetica;



IL MODELLO DI METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA

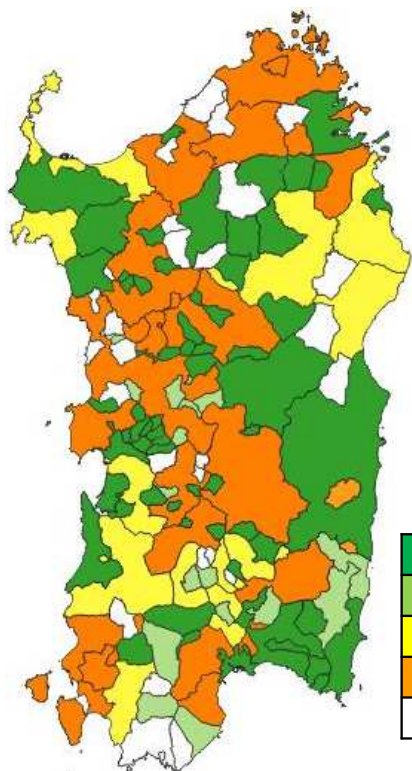
3. Conseguentemente, anche nel quadro di un aggiornamento della pianificazione energetica regionale, aprire un **confronto con i TSO Enura, Snam Rete Gas e Terna e i DSO** per ottimizzare l'assetto infrastrutturale energetico regionale, **avviando al contempo le interazioni con i gestori delle centrali termoelettriche per definire tempi e modi per le loro trasformazioni a gas;**
4. **Implementare la rete energetica di trasporto dei gas (gas naturale e gas rinnovabili verdi) proposta da Enura che si ritiene irrinunciabile e prioritaria**, completamento rapidamente l'iter autorizzativo in corso al fine di dare avvio alla costruzione delle opere;
5. **Completare l'iter autorizzativo dei depositi costieri attualmente in corso**, in modo tale da consentire agli investitori di avviare i loro investimenti, in un quadro certo di regole ed infrastrutture sulle quali basare le proprie decisioni;
6. Nelle more della realizzazione della rete energetica e comunque per le aree eventualmente non raggiunte da essa, **è indispensabile regolare il trasporto, lo stoccaggio, la rigassificazione ed il bilanciamento per fornire agli utenti finali gas naturale alle stesse condizioni delle reti interconnesse;**



IL MODELLO DI METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA

7. Inquadrare la rete energetica sarda nella più generale strategia nazionale ed europea per la produzione, trasporto e consumo dell'idrogeno “verde” e degli altri gas da fonte rinnovabile, primo fra tutti il biometano, valorizzando le risorse rese disponibili nel quadro del Green Deal e del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza nell’ambito dell’iniziativa Next Generation EU (NGEU);
8. Prevedere un **sistema tariffario per il servizio di distribuzione del gas naturale** che non sia penalizzante per gli utenti regionali e che consenta un’adeguata e strutturale perequazione, **inglobando l’isola negli ambiti tariffari sovregionali** con priorità per quelli interessati dal modello della Virtual Pipeline;
9. Prevedere un sistema di regole sugli **investenti per le aree di nuova metanizzazione**, come quelle in costruzione ed autorizzate in Sardegna, che agevoli il completamento del progetto di metanizzazione della Sardegna, **rimuovendo gli attuali limiti agli investimenti ammissibili**.





LA RETE DI DISTRIBUZIONE DEL GAS

Stato di attuazione del complesso delle reti di distribuzione del gas nei comuni della Sardegna, divisi in 38 bacini, in parte realizzato e con lavori attualmente in corso:

- completate nel 2000 le reti di Cagliari, Sassari, Oristano, Nuoro ;
- completate nel 2007 le reti del consorzio BIM Taloro;
- il 50% delle reti definite con l'APQ Metano sono completate o in fase di completamento.

Investimenti già sostenuti o in corso pari a 430-480 M€ tra risorse pubbliche e private.

verde	comuni con le reti in esercizio
verde chiaro	comuni con porzioni di rete in esercizio
giallo	comuni con lavori in corso
arancione	comuni con lavori non iniziati
Bianco	comuni esclusi o non partecipanti all'APQ o



LA METANIZZAZIONE DELLA SARDEGNA, DAL PEARS AL PNIEC STATO DI ATTUAZIONE

TRANSIZIONE ENERGETICA E OPPORTUNITA' PER IL FUTURO BENEFICI IMMEDIATI

RIDUZIONE DELLE EMISSIONI A PARITA' DI ENERGIA

A parità di energia prodotta il **gas naturale produce rispetto al gasolio il 26% di emissioni in meno ed il 40% in meno rispetto al carbone**; risparmio in termini di Costo sociale del Carbonio compreso tra i 25 ed i 175 M€/anno andando a sostituire gli altri combustibili climalteranti ; riduzione significativa delle emissioni di CO2 tra i 500 kton/anno (scenario base) e 3.500 kton/anno (scenario di abbandono del carbone).

RIDUZIONE DELLA SPESA ENERGETICA REGIONALE

A regime tra i 130 M€/anno (scenario conservativo su base prezzi 2016) e 240 M€/anno (scenario prezzi previsti 2030).

Risparmi utenze domestiche tra i 300 ed i 400 € per famiglia allacciata alla rete rispetto all'uso attuale di miscele di aria e propano.



**TRANSIZIONE ENERGETICA E OPPORTUNITA' PER IL FUTURO
BENEFICI IN PROSPETTIVA**

OPPORTUNITA' IDROGENO

Attraverso **sistemi innovativi di power to gas** l'energia elettrica in overgeneration viene **trasformata tramite elettrolisi in idrogeno** che consente il più efficiente utilizzo delle infrastrutture esistenti promuovendo l'integrazione delle reti elettriche e del gas.

OPPORTUNITA' BIOMETANO

Essendo miscelabile con il metano può beneficiare delle infrastrutture esistenti per il trasporto, lo stoccaggio e la distribuzione del gas naturale e delle installazioni per la conversione in energia elettrica senza squilibri nelle reti





REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**ASSESSORADU DE S'INDÚSTRIA
ASSESSORATO DELL'INDUSTRIA**

Ing. M. Francesca Muru
Responsabile Settore Pianificazione e Programmazione Energetica
Servizio Energia ed Economia Verde
mfmuru@regione.sardegna.it

GRAZIE



<http://www.regione.sardegna.it/sardegnaenergia>

