



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

**Il contributo delle Regioni d'Europa per lo sviluppo sostenibile: la Sardegna al centro del Mediterraneo**

**Francesco PIGLIARU**

Presidente Regione Autonoma Sardegna

Presidente ENVE



## Dal Comitato Europeo delle Regioni alla Commissione ENVE

- Il Comitato europeo delle regioni (CdR) è **l'assemblea dei rappresentanti regionali e locali dell'Unione europea**. Si compone di 350 membri provenienti dagli Stati membri dell'UE
- La Commissione ENVE coordina il lavoro del Comitato delle Regioni nelle seguenti aree:
  - Cambiamenti climatici: adattamento e mitigazione
  - Energie rinnovabili
  - Politiche Ambientali
  - Reti trans-europee nel settore dell'energia
  - Nuove politiche energetiche
  - La politica spaziale per lo sviluppo territoriale



## La posizione del CdR sul tema del cambiamento climatico (1/2)

- L'Accordo di **Parigi** sui Cambiamenti Climatici (nel corso della COP21) è stato un **importante risultato** che ha posto obiettivi sfidanti.
- Tuttavia è ora **necessario** agire nell'attivare l'**accordo** per raggiungere questi obiettivi e trasformare gli impegni presi in azioni concrete e questa azione non può essere portata avanti senza il **fondamentale contributo** delle città e **delle regioni** d'Europa.
- È necessario mettere in moto risorse e competenze affinché le azioni di **mitigazione** e **adattamento** vengano **integrate** nelle diverse **politiche settoriali** e di sviluppo **a tutti i livelli**.



# La posizione del CdR sul tema del cambiamento climatico (1/2)

- Gli ambiziosi obiettivi dell'accordo sul clima possono essere raggiunti unicamente attraverso il **rafforzamento** e il coordinamento dei vari i livelli di governance (**governance multi-livello**). A livello internazionale, a livello europeo, le città e le regioni necessitano di un dialogo strutturato e partecipato con i governi nazionali.
- È necessario stabilire dialogo continuo tra il mondo scientifico e i decisori politici che permetta di **fondare** le nostre **decisioni** sulle più **accurate informazioni** a disposizione per trovare soluzioni sostenibili nel processo di sviluppo delle politiche di contrasto ai cambiamenti climatici.
- Il **coinvolgimento** dei **cittadini**, la cooperazione con il **mondo imprenditoriale** e la **società civile** e la questione dei **finanziamenti** sono anch'essi punti fondamentali che sono inclusi nelle politiche del Comitato delle Regioni.



# Il ruolo delle regioni d'Europa nella lotta ai cambiamenti climatici (1/2)

- Le regioni d'Europa sono il soggetto preposto alla individuazione delle strategie idonee al proprio contesto economico, sociale, territoriale ed ambientale per l'attuazione delle strategie europee di mitigazione dei cambiamenti climatici;
- Lo **strumento di Pianificazione** rappresenta quindi l'elemento di definizione, contestualizzazione ed inquadramento delle strategie per la mitigazione dei cambiamenti climatici a livello regionale per la definizione delle azioni che coniugando in maniera equilibrata le esigenze sociali ed economiche locali valorizzino le opportunità associate alla sfida del contrasto ai cambiamenti climatici;
- La **pianificazione energetica** assume un **ruolo strategico** per la mitigazione dei cambiamenti climatici essendo le emissioni clima alteranti associate alla **trasformazione delle fonti fossili** la principale **causa del cambiamento climatico**.



## Il ruolo delle regioni d'Europa nella lotta ai cambiamenti climatici (1/2)

- L'utilizzo di strumenti di pianificazione energetica locali (**Piani di Azione per le Energie Sostenibili**) rappresentano uno strumento importante promosso dalla Comunità Europea per stimolare e costruire secondo un approccio bottom-up una sensibilità e una attenzione diffusa verso la pianificazione energetica ambientale.
- Per poter sviluppare e attuare gli strumenti di pianificazione è necessario una maggiore **partecipazione delle Regioni d'Europa** ai processi di definizione delle regole, degli strumenti attuativi e di supporto alle azioni volte alla mitigazione e/o al contrasto ai cambiamenti climatici.
- **Le regioni devono stimolare i Governi Nazionali** contribuendo grazie alla propria funzione di organismo intermedio e di contatto con il territorio alla costruzione di **processi** che consentano la **Governance della transizione energetica** in atto in tutte le aree d'Europa.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

# Il ruolo delle regione Sardegna nella lotta ai cambiamenti climatici

- La **Regione Sardegna** in virtù delle sue caratteristiche geografiche, demografiche, sociali, economiche ed ambientali, e della sua storia industriale, rappresenta **una delle aree d'Europa più idonee** per rendere la **transizione energetica**, tanto auspicata della Comunità Europea per la mitigazione dei cambiamenti climatici, **una best practice**.
- Le caratteristiche di **insularità**, unitamente alla sua **posizione centrale** nel mediterraneo e alla sua potenziale funzione di **ponte tra le due sponde** del mediterraneo la rende idonea sia alla realizzazione di **nuovi modelli energetici**, basati sulla **gestione distribuita intelligente e sostenibile** che al loro possibile replica nei paesi sia del Nord che del Sud del Mediterraneo.
- Il successo della **transizione energetica** in Sardegna, con la valorizzazione del **potenziale economico ed industriale** ad esso associato, contribuirebbe a rafforzare a livello europeo la consapevolezza sui vantaggi economici, sociali connessi alla transizione **verso la green economy**.



# La Strategia energetica della Regione Sardegna

- A seguito di una attenta e puntuale analisi dell'evoluzione del sistema energetico sardo dal 1990 ad oggi la Giunta Regionale ha definito nell'ottobre del 2015 la strategia energetica della Regione Sardegna.
- Il Cardine della Strategia Energetica Regionale è la **riduzione entro il 2030 del 50% le emissioni di gas clima alteranti associate ai consumi.**
- Il raggiungimento di tali obiettivo deve essere perseguito privilegiando un **modello** basato sul concetto di **energia condivisa e distribuita**, nel quale l'**autoconsumo** delle risorse energetiche **rinnovabili** assume il ruolo chiave di promozione delle **reti intelligenti** e di **stabilizzazione del sistema** energetico regionale per l'armonico ed equilibrato inserimento delle fonti energetiche rinnovabili necessarie al raggiungimento dell'obiettivo – 50% CO2
- La trasformazione del sistema energetico indotta da tale strategia costituisce lo stimolo e il **volano per la transizione economica e sociale della Sardegna**





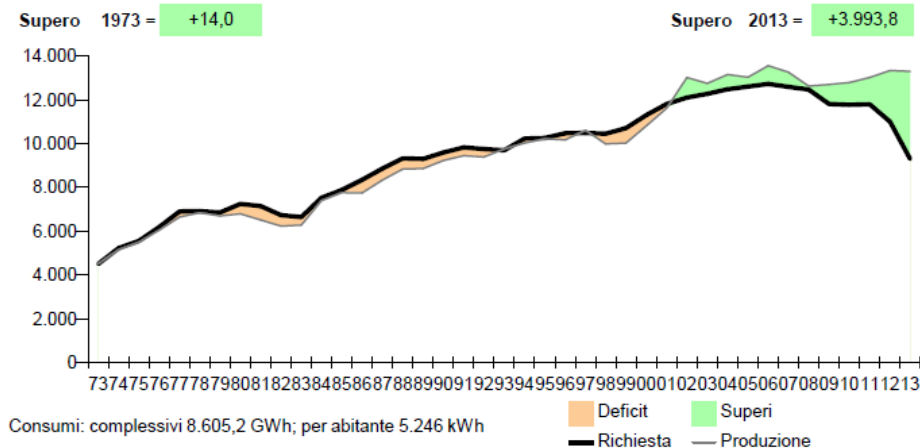
## Il Piano Energetico della Regione Sardegna – Stato al 2013

- La percentuale di **fonti energetiche rinnovabili rispetto ai consumi totali**, definiti secondo il decreto burden sharing, ha raggiunto **il 24% nel 2013: +6,2% rispetto all'obiettivo al 2020**
- La **produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili** in Sardegna nel 2013 è stata:
  - **il 29%** della produzione totale lorda
  - **Il 45,80 %** se riferita al Consumo Finale Lordo elettrico (CFL-E) regionale.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

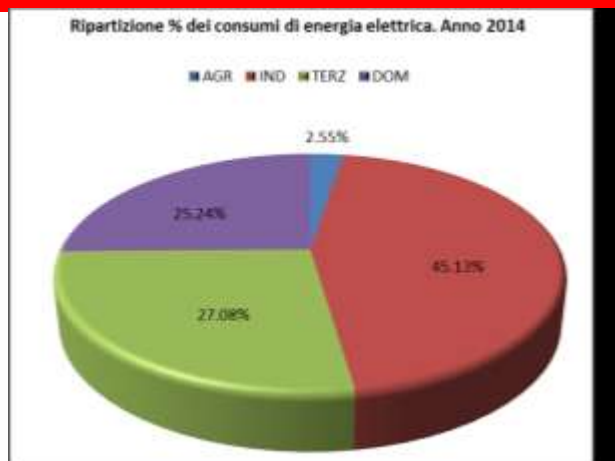
# Esportiamo il 30% di quanto produciamo



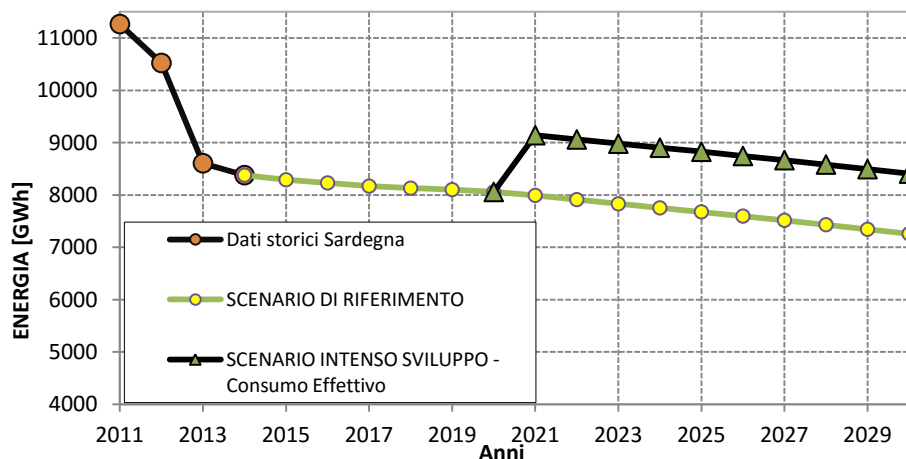
- I consumi del 1990 sono dello stessa entità di quelli del 2013
- La struttura del consumo è profondamente mutata
- La regione Sardegna ha esportato nel 2013 circa 4TWh



# Il Piano Energetico della Regione Sardegna - Scenari



- I consumi di energia elettrica dal 1990 al 2014 sono profondamente mutati assumendo una configurazione distribuita.

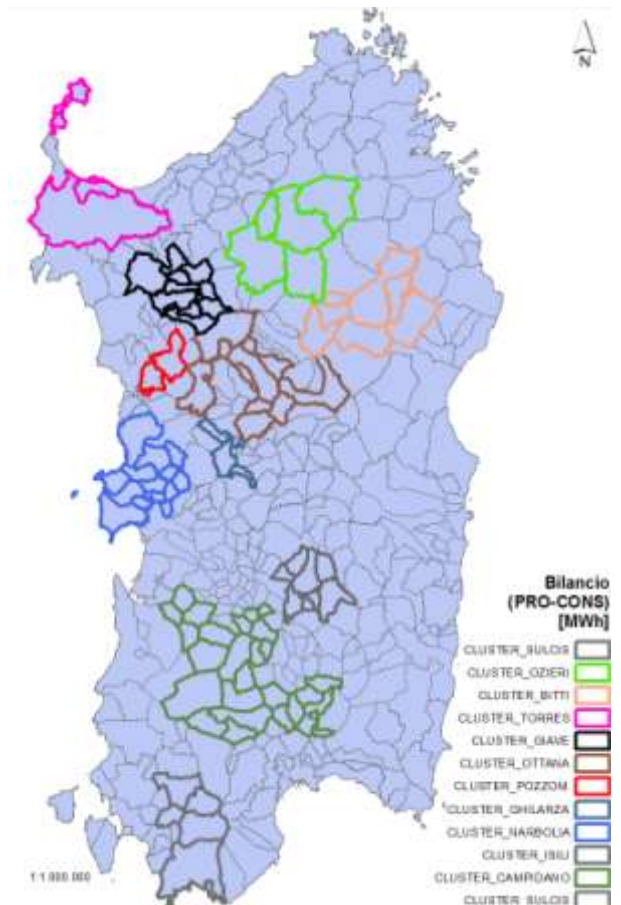


- Gli scenari di consumo per il 2030 prevedono una variazione dei consumi da 8 a 9 TWh.
- Nasce l'esigenza di gestire il patrimonio energetico disponibile in maniera efficiente sia dal punto di vista tecnico che socio economico



## Sardegna – Area d'Europa dove l'energia diventa intelligente 1/3

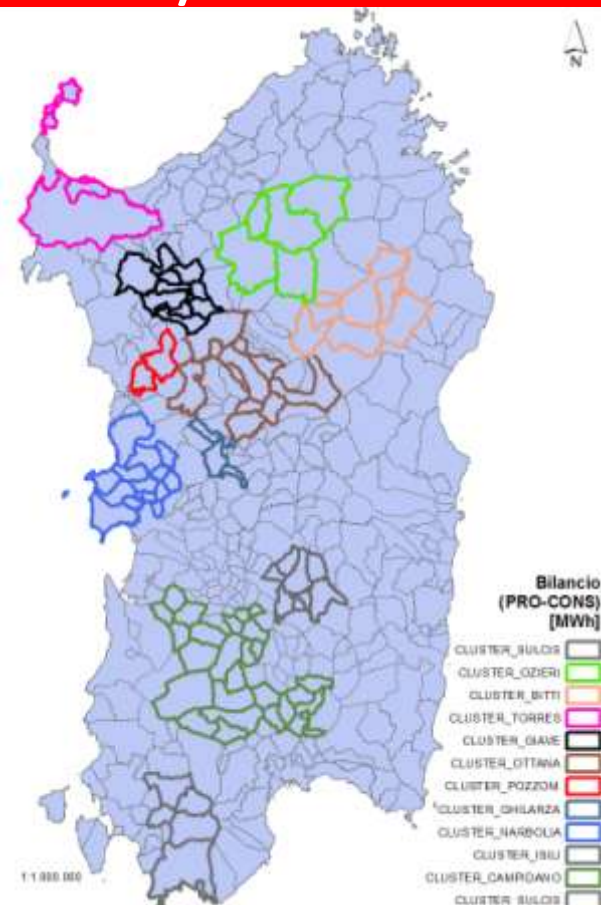
- Gestire l'energia già prodotta in quelle **aree** della Sardegna in cui sussistono le condizioni per le quali **l'energia prodotta da fonti rinnovabili a livello distribuito siano uguali ai consumi** secondo i paradigmi delle reti intelligenti.
- **In Sardegna esistono già 11 distretti in cui esistono tali condizioni**
- In Sardegna vi sono **esperienze in atto** in ambito pubblico per la realizzazione di Smart grid
- In Sardegna vi sono **competenze tecniche e scientifiche** mature





## Sardegna – Area d’Europa dove l’energia diventa intelligente 2/3

- Ridurre l’impatto delle fonti energetiche rinnovabili, attraverso le **smart grid** e **l’autoconumo** sistema elettrico, consentirà di **gestire al meglio** le centrali termoelettriche **esistenti** e permetterà lo **sviluppo** equilibrato ed armonico dei nuovi impianti da **fonti rinnovabili**.
- Le reti intelligenti stimoleranno **l’integrazione tra i sistemi energetici** termico elettrico e della mobilità
- Promozione dei **nuova imprenditoria**, manifattura e servizi ad alto valore aggiunto
- La possibilità di trasferire i **nuovi prodotti e servizi** associati alle smart grid svolgerà la funzione di attrattore di **nuovi investimenti**





# Sardegna – Area d'Europa dove l'energia diventa intelligente

## CRITICITA'

- Presenza di un sistema infrastrutturale di distribuzione da adeguare alla generazione distribuita.
- Difficoltà di accesso al credito per gli investimenti delle PMI
- Carenza di imprenditoria locale nei settori coinvolti
- Centralizzazione a livello nazionale della gestione dei processi connessi all'energia.
- Lentezza nel recepimento della normative europee da parte della normativa nazionale
- Resistenza alla trasformazione da parte degli operatori
- Centralizzazione del processo di trasformazione
- Competitività del settore
- Complessità di gestione di un processo di tipo multi-layer





REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

# Progetto Pilota Ottana

## Micro rete di generazione

**Obiettivo** – Utilizzare la fonte solare per fornire servizi alla rete

**Innovazione**- utilizzo di algoritmi di controllo innovativi per la gestione integrata della fonte solare per programmare i profili temporali di immissione con uno due giorno di anticipo e supportare la rete di distribuzione di Ottana.

Caratteristiche:

**Impianto solare fotovoltaico a concentrazione da 400 kWp**



**Impianto solare  
termodinamico da 600 kW  
Accumulo elettrochimico  
400 kWh**

**Sistema di accumulo  
termico da 14,6 MWh  
termici corrispondenti a  
3 MWh elettrici**



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

# Progetto Pilota Ottana: dal progetto alla realizzazione



**Soggetto attuatore : ENAS**

**Progetto sviluppato  
nell'ambito del POR 2007-  
2013**

**Conclusione dei lavori :  
settembre 2016**







REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

# Progetto Pilota Ottana

## OBIETTIVI

- Utilizzare la struttura realizzata come piattaforma per la validazione sperimentali di nuovi modelli e algoritmi di gestione dell'energia prodotta da fonti rinnovabili intermittenti.
- Verificare la fattibilità tecnico ed economica della realizzazione di sistemi di produzione da fonte rinnovabile intermittente distribuita e di taglia compatibile con i consumi locali.
- Validare su una struttura definita nuovi prodotti Hardware e Software per la realizzazione di micro rete, smart grid e virtual power plant alimentate da fonti energetiche rinnovabili.
- Attrarre e stimolare iniziative imprenditoriali nel settore dell'accumulo energetico e della gestione integrata dell'energia.
- Contribuire alla formazione e alla specializzazione
- Ridurre i costi energetici per la gestione e distribuzione di un bene pubblico primario come l'acqua.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

# Progetto Sulcis

## Micro rete per la gestione delle Acque

**Micro rete per la gestione della produzione di energia e il recupero energetico delle acque trasferite dal bacino idrico Flumendosa a quello del Sulcis - Progetto sviluppato nell'ambito del Piano Sulcis**



- Utilizzare la condotta di connessione tra il bacino idrico del Flumendosa e quello del Sulcis e i bacini di accumulo intermedio per la realizzazione di un sistema idroelettrico destinato al recupero e al accumulo energetico.
- Integrare la realizzazione di un impianto fotovoltaico di 2,5 MW con il sistema idroelettrico per la realizzazione di una micro rete destinata ad alimentare in autoconsumo istantaneo il sistema di distribuzione delle acque irrigue del Sulcis.



REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

# Progetto Mobilità Elettrica

## Rete di ricarica Area Vasta Cagliari

- Rete di ricarica per veicoli elettrici
- 18 Stazioni di ricarica
- 4 fast charging
- 9 veicoli elettrici pubblici
- Sviluppo di progetti di mobilità sostenibile per il trasporto merci dell'ultimo miglio





REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA

# Progetto Mobilità Elettrica

## Estensione alla Regione Sardegna

Potenziamento della Rete di ricarica per veicoli elettrici nell'Area metropolitana di Cagliari  
Realizzazione della rete di ricarica nella rete metropolitana del Nord Sardegna e nei comuni di Oristano, Olbia, Nuoro. Realizzazione dei corridoi elettrici  
Progetto finanziato dal MIT- Soggetto coordinatore Ass. Industria RAS  
Conclusione : Dicembre 2018



- Rete di ricarica per veicoli elettrici
- 110 Stazioni di ricarica pubblica
- 25 fast charging
- 100 stazioni domestiche
- Reti di ricarica sulla 131, 131 dcm e sulla Sassari Olbia

