



REGIONE DEL VENETO



InnovatiVE
SMART SPECIALISATION STRATEGY
VENETO

L'evoluzione degli scenari energetici: la proposta di aggiornamento del PNIEC

Dialoghi per l'innovazione • 3
#TRANSIZIONE ENERGETICA

Fabio Lanati – RSE



Venezia Heritage Tower – 9 aprile 2024



we move
rsearch

Chi siamo



MISSIONE:

Ricerca sul Sistema Energetico
a beneficio di tutti i consumatori



ATTIVITÀ PER LA TRANSIZIONE:

Ricerca di base su sistema energetico
Modelli e scenari per strategie nazionali
Supporto alla regolazione/normazione
Trasferimento tecnologico
Affiancamento all'industria
Rappresentanza internazionale



PERSONE:

circa 350 persone
circa 2/3 laureati
80% ricercatori
sede principale Milano



PROPRIETÀ e CONTROLLO:

S.p.A. posseduta da MEF
tramite GSE, opera su indirizzo
di MASE e ARERA



Come raggiungere gli obiettivi di decarbonizzazione?

Gli obiettivi della policy clima-energia europea sono particolarmente sfidanti: raggiungerli richiede di pianificare, progettare e cominciare a costruire il futuro già da adesso!

Lo strumento più efficace per pianificare e progettare il raggiungimento di un obiettivo futuro è l'analisi di scenario.



<<UNO SCENARIO NON È UNA PREVISIONE!>>

Uno scenario è una descrizione autoconsistente e riproducibile di uno dei possibili modi in cui il futuro potrebbe evolvere.

Gli scenari possono essere infatti assimilati a delle traiettorie alternative delle possibili evoluzioni di un sistema (Analisi What-if).

Sono basati su tre principi fondamentali: la consistenza di tutte le ipotesi, la coerenza di variabili e assunti e la trasparenza per renderli riproducibili.



Analisi di scenario

Un'analisi di scenario parte sempre dalla definizione di uno scenario di Riferimento e cioè da una evoluzione tendenziale del sistema energetico secondo le naturali evoluzioni dei trends di domanda e offerta di energia, innovazione tecnologica e i principali drivers guida senza ulteriori interventi di politica.

Lo scenario di Riferimento è utilizzato come un benchmark per valutare gli effetti di scenari "di policy" o scenari obiettivo alternativi e rispetto ad esso vengono stimati costi, impatti e benefici degli interventi di politica energetica.

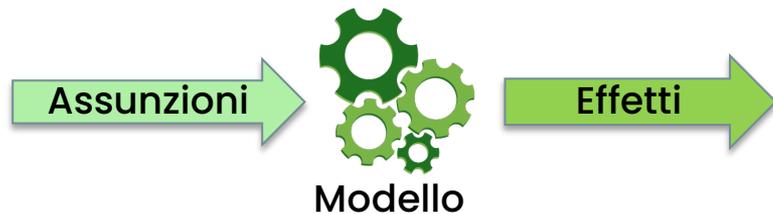
Scenari e modelli energetici

Il sistema energetico è un sistema complesso, in quanto caratterizzato da molteplici dimensioni legate tra loro da nessi di azione e retroazione.

In quanto sistema complesso, è caratterizzato da molteplici incertezze che possono essere esplorate.

Gli scenari sono una rappresentazione coerente degli effetti di un certo insieme di assunzioni utilizzando una data metodologia.

Come derivare gli effetti dalle assunzioni? Mediante un apposito modello del sistema oggetto di studio che ne catturi la natura complessa.



RSE e il supporto alla governance del sistema energetico

Nazionale

SEN
2017

PNIEC
2019

Supporto Strategia Idrogeno
Supporto Decreto Aree Idonee
2021-2022

PNIEC 2.0
2024

2018
PNIEC
(bozza)

2020
LTS

2023
PNIEC 2.0
(bozza)

Regionale



REGIONE DEL VENETO

2022-2024

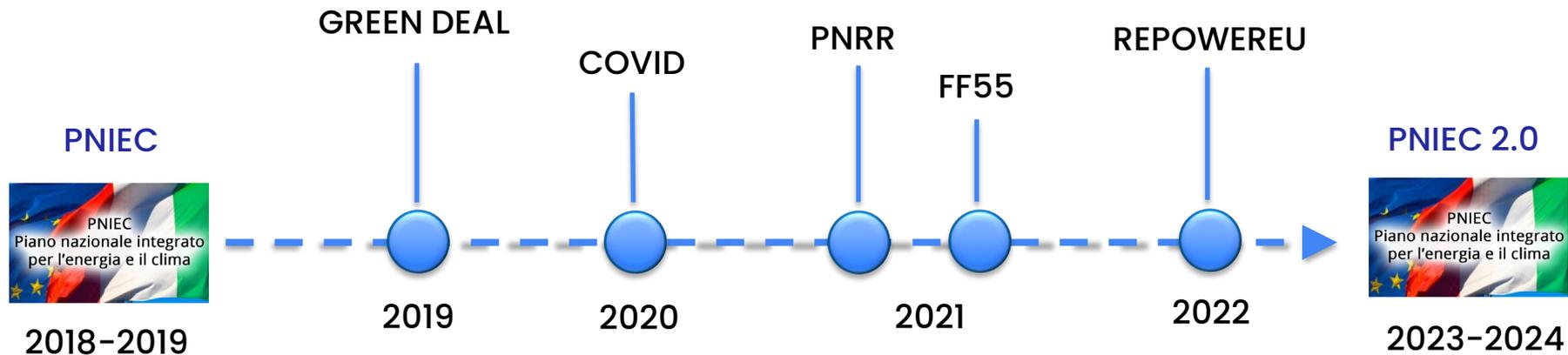
Supporto al Piano Energetico Regionale / scenari energetici di decarbonizzazione



we move
rsearch



Il percorso verso il nuovo PNIEC



Approccio metodologico per il nuovo PNIEC (1)

Nuovi Driver
(CE 2022)

Misure attuate
31/12/2021

PNRR

Lo **scenario di riferimento** elaborato dall'Italia, interiorizza le misure già attuate a fine 2021 e implementa le misure previste per il PNRR.

Non raggiunge i target di decarbonizzazione.

Misure attuate e
previste a oggi

Misure
aggiuntive

A partire da questo è stato elaborato uno "scenario con politiche aggiuntive" (**scenario di policy**) che prevede delle assunzioni di forte evoluzione tecnologica e comportamentale possibili soltanto con un mantenimento e un potenziamento significativo degli strumenti di promozione vigenti

Approccio metodologico per il nuovo PNIEC (2)

Il nuovo PNIEC ha seguito un approccio realistico e tecnologicamente neutro, che prevede comunque una forte accelerazione su:

- fonti rinnovabili elettriche;
- produzione di nuovi vettori energetici rinnovabili (biometano e idrogeno);
- ristrutturazioni edilizie ed elettrificazione dei consumi finali (pompe di calore);
- diffusione auto elettriche;
- politiche per la riduzione della mobilità privata;
- CCS (cattura, trasporto e stoccaggio CO₂).

Approccio più orientato agli obiettivi

PNIEC (2019)

Approccio più orientato alle misure

PNIEC (2023)



Obiettivi e risultati del PNIEC (Fonti Energetiche Rinnovabili)

	UdM	Dato rilevato	PNIEC 2019		PNIEC 2023: Scenario di riferimento	PNIEC 2023: Scenario di policy	Obiettivi FF55 RepowerEU
		2021	2021	2030	2030	2030	2030
Energie rinnovabili							
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia	%	19%	20%	30%	27%	41%	38,4%-39%
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi di energia nei trasporti (criteri di calcolo RED 3)	%	8%	9%	17%	13%	31%	29% ⁽¹⁾
Quota di energia da FER nei consumi finali lordi per riscaldamento e raffreddamento	%	20%	22%	34%	27%	37%	29,6% ⁽²⁾ - 39,1%
Quota di energia da FER nei consumi finali del settore elettrico	%	36%	37%	55%	49%	65%	non previsto
Quota di idrogeno da FER rispetto al totale dell'idrogeno usato dell'industria	%	0%	0%	0%	3%	42%	42% ⁽²⁾

(1) vincolante per gli operatori economici

(2) vincolante

Obiettivi e risultati del PNIEC (Efficienza Energetica)

	UdM	Dato rilevato	PNIEC 2019		PNIEC 2023: Scenario di riferimento	PNIEC 2023: Scenario di policy	Obiettivi FF55 RepowerEU
		2021	2021	2030	2030	2030	2030
Efficienza Energetica							
Consumi di energia primaria	Mtep	145	141	125	130	122	112,2 (115 con flessibilità +2,5%)
Consumi di energia finale	Mtep	113	115	104	109	100	92,1 (94,4 con flessibilità +2,5%)
Risparmi annui nei consumi finali tramite regimi obbligatori efficienza energetica	Mtep	1,4	0,9	51,4	non calcolato	73,4	73,4 ⁽¹⁾

(1) vincolante

Obiettivi e risultati del PNIEC (Emissioni)

	UdM	Dato rilevato	PNIEC 2019		PNIEC 2023: Scenario di riferimento	PNIEC 2023: Scenario di policy	Obiettivi FF55 RepowerEU
		2021	2021	2030	2030	2030	2030
Emissioni Gas Serra							
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti gli impianti vincolati dalla normativa ETS	%	-47%	-	-56%	-55%	-62%	-62% ⁽¹⁾
Riduzione dei GHG vs 2005 per tutti i settori non ETS	%	-17%	-23%	-33%	-28,6%	-35,3% / -37,1%	-43,7% ⁽²⁾⁽³⁾
Assorbimenti di CO ₂ - LULUCF (Land Use Land Use Change and Forestry - uso del suolo, cambiamento nell'uso del suolo e foreste) (kt/CO ₂ eq)	MtCO ₂ eq	-27,5	-	-	-34,9	-35,8	-35,8 ⁽³⁾

(1) vincolante solo per le emissioni complessive a livello di Unione europea

(2) vincolante

(3) vincolante non solo il 2030 ma tutto il percorso dal 2021 al 2030

Cosa manca per la finalizzazione del PNIEC?

1. Ancora uno sforzo importante per ridurre le emissioni non-ETS
2. Riduzione di circa 6 Mtep di consumi finali al 2030

L'importante è intervenire in modo efficace

Settore trasporti

Shift modale
Riduzione della domanda
Mobilità elettrica
Vettori alternativi (biofuels, idrogeno e sintetici)

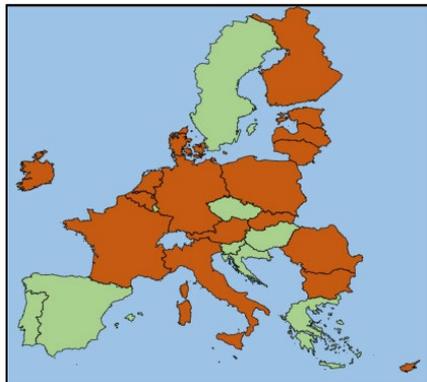
Settore civile

Ristrutturazione profonda edifici
Elettrificazione climatizzazione (anche con sistemi ibridi)
Incremento FER termiche
Teleriscaldamento e teleraffrescamento

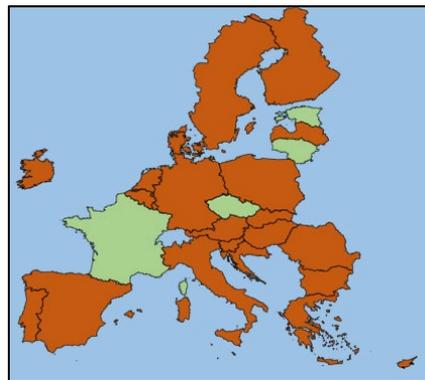


Riflessione finale: analisi delle proposte PNIEC

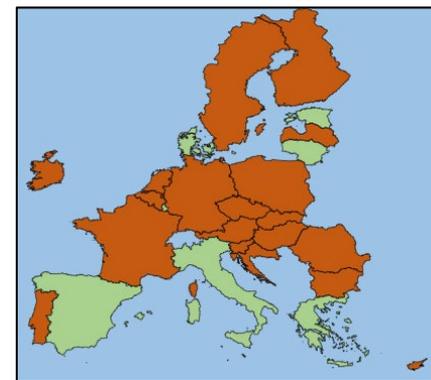
Paesi che non rispettano
l'obiettivo **ESR**



Paesi che non rispettano
l'obiettivo **EE**



Paesi che non rispettano
l'obiettivo **FER**



Gli obiettivi della politica energetica dell'UE sono forse troppo ambiziosi?

GRAZIE PER L'ATTENZIONE!

fabio.lanati@rse-web.it

