



DIAGNOSI ENERGETICA, LA TERZA TRANSIZIONE E LA DECARBONIZZAZIONE

L'EVOLUZIONE DELLA DIAGNOSI ENERGETICA

NAPOLI 09.11.23

ING. VINCENZO TRIUNFO

La diagnosi energetica è "ispezione e analisi sistematiche dell'uso e del consumo di energia di un sito, edificio, sistema o organizzazione con l'obiettivo di **identificare i flussi di energia e il potenziale di miglioramento** dell'efficienza energetica e comunicarli" (citazione dalla UNI CEI EN 16247-1: 2022).

DIAGNOSI ENERGETICA



CONCETTI
GENERALI



La Diagnosi Energetica è diventata negli ultimi anni uno strumento fondamentale anche per accedere ai bandi **del PNRR**. Per molti di questi, è anzi un requisito imprescindibile.

La risposta è semplice. Uno degli obiettivi principali del **PNRR** è quello di promuovere la transizione ecologica e l'efficienza energetica dell'economia italiana.

In altre parole, il governo ha stanziato fondi per finanziare progetti di efficientamento energetico, con l'obiettivo di ridurre il consumo di energia primaria e le emissioni di CO₂

DIAGNOSI ENERGETICA



CONCETTI
GENERALI



La Diagnosi Energetica (DE) nasce con l'obiettivo di delineare e creare un percorso virtuoso verso l'efficienza energetica.

Si tratta di un'analisi dello stato attuale dell'impresa in cui quantifichiamo il fabbisogno e l'uso dell'energia e la suddivisione dei vari vettori energetici. Identifichiamo soluzioni per la riduzione dei consumi e rappresentiamo il risultato in un report, che identifica soluzioni di riduzione dei propri consumi.

Il perimetro inizialmente era quello relativo al ciclo produttivo in cui entravano i vettori energetici prelevati dai fornitori (En. El, combustibili fossili)

DIAGNOSI ENERGETICA



**IL PERIMETRO
INIZIALE**



POD

PDR

CICLO PRODUTTIVO
INDICE DI PERFORMANCE

PRODOTTO
FINITO

DIAGNOSI ENERGETICA



IL PERIMETRO
INIZIALE

POD

PDR

IMPIANTO DI AUTOPRODUZIONE
INDICE DI PERFORMANCE RISPETTO ALLA
CONDIZIONE INIZIALE

CICLO PRODUTTIVO
INDICE DI PERFORMANCE

PRODOTTO
FINITO

DIAGNOSI ENERGETICA



EVOLUZIONE ANNI
90 FINO AL 2020



IMPIANTO DI AUTOPRODUZIONE
INDICE DI PERFORMANCE RISPETTO ALLA
CONDIZIONE INIZIALE

IMPIANTI
COGENERATIVI
COMBUSTIBILI FOSSILI

IMPIANTI
FONTI
RINNOVABILI

COGENRAZIONE E
TRIGENERAZIONE CON
UTILIZZO DI GAS METANO

IMPIANTI SOLARI
FOTOVOLTAICI,
SOLARI TERMICI,
BIOMASSA

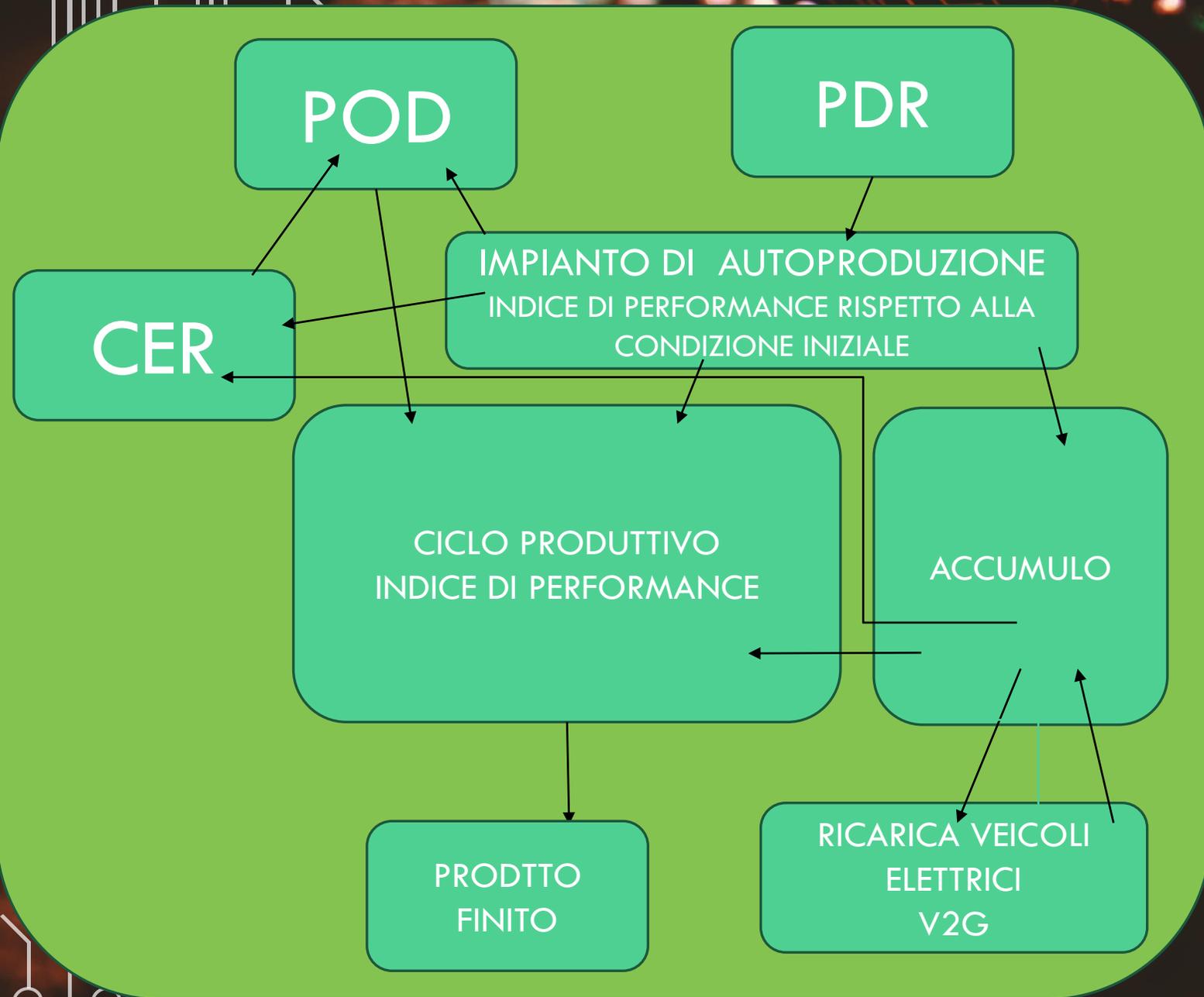
RIDUZIONE CONSUMO DI ENERGIA
PRIMARIA E DISTRIBUZIONE DEGLI
ECESSI DI AUTOPRODUZIONE IN RETE

DIAGNOSI ENERGETICA



EVOLUZIONE ANNI
90 FINO AL 2020





DIAGNOSI ENERGETICA



EVOLUZIONE AD
OGGI

RIDUZIONE CONSUMI ENERGIA PRIMARIA

AUMENTO DELL'UTILIZZO DELLE FONTI
RINNOVABILI E DIMINUZIONE DELL'UTILIZZO
DELLE FONTI FOSSILI

DECARBONIZZAZIONE DEI
PROCESSI PRODUTTIVI NEI
SETTORI PRINCIPALI E ANNESSI

RIDUZIONE
DELLA
POVERTA'
ENERGETICA

SOVRANITA'
ENERGETICA

RIDUZIONE
DELL'INQUINAMENTO
URBANO E
DEXTRAURBANO

DIAGNOSI ENERGETICA



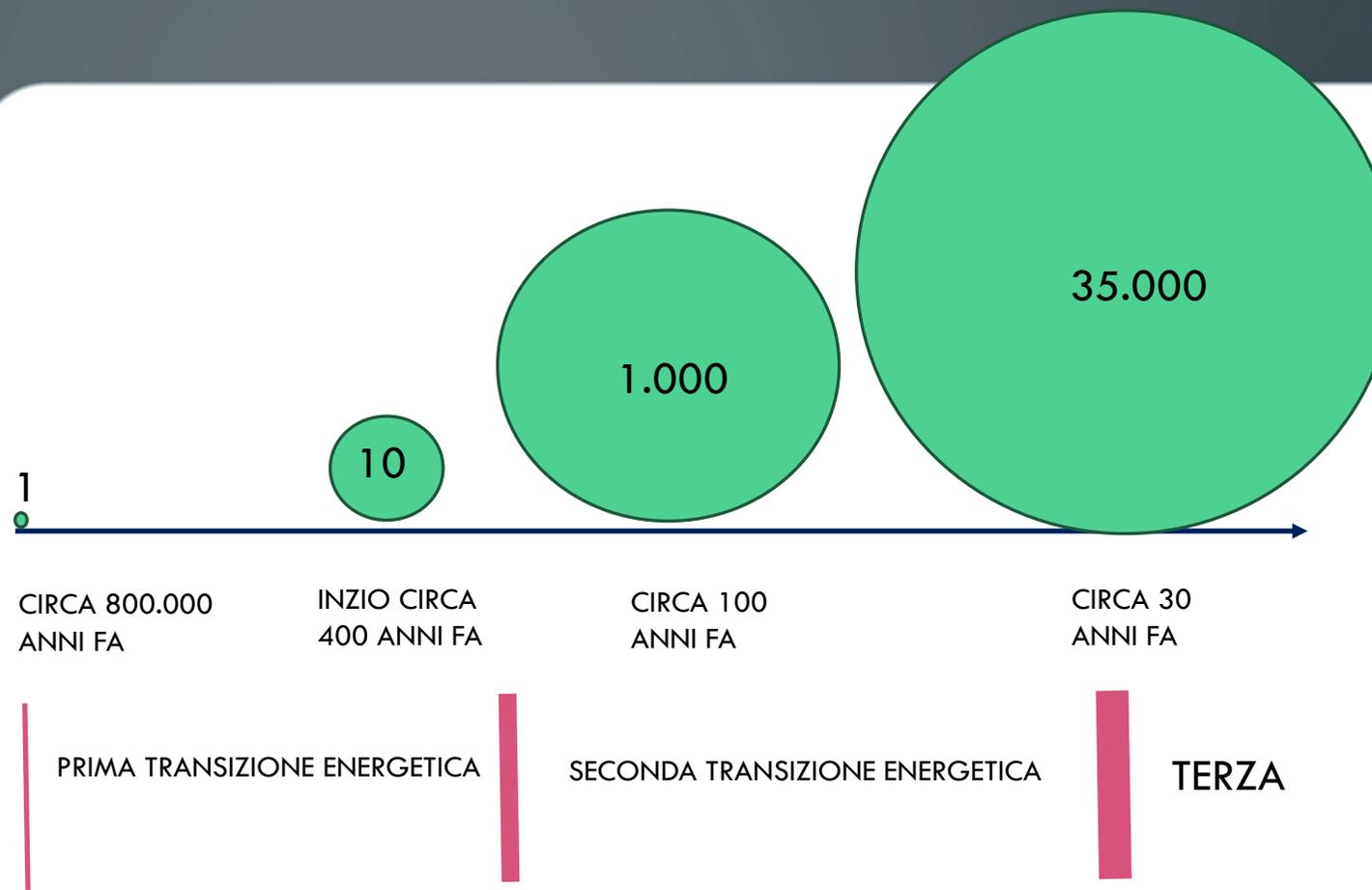
OBIETTIVI

DUE NUMERI

«PERCHÉ LA REALTÀ DEL MONDO MODERNO NON PUÒ ESSERE COMPRESA SOLO ATTRAVERSO DESCRIZIONI QUALITATIVE»

FONTE V. SIMIL ENERGY TRANSITION

FATTORE DI CRSCITA DELL' ENERGIA DISPONIBILE PROCAPITE



IL CONSUMO DI ENERGIA DA FONTE FOSSILE ERA 0,5 EXAJOULE NEL 1800, 22 Ej nel 1900, 350 Ej nel 2000, 525 Ej nel 2020

UN ABITANTE DELLA TERRA DALLA FINE DELLA SECONDA GUERRA MONDIALE AD OGGI HA PIÙ CHE TIRPLICATO L'ENERGIA A DISPOSIZIONE DA 10 A 34 GJ

ENERGIA ELETTRICA

DUE NUMERI

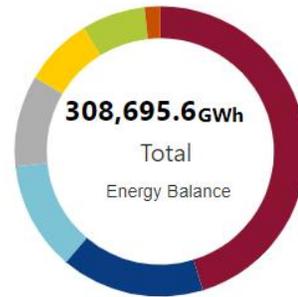
«ENERGIA ELETTRICA UTILIZZATA IN ITALIA PER FONTE NEGLI ULTIMI 365 GIORNI»

FONTE TERNA

Energy Balance

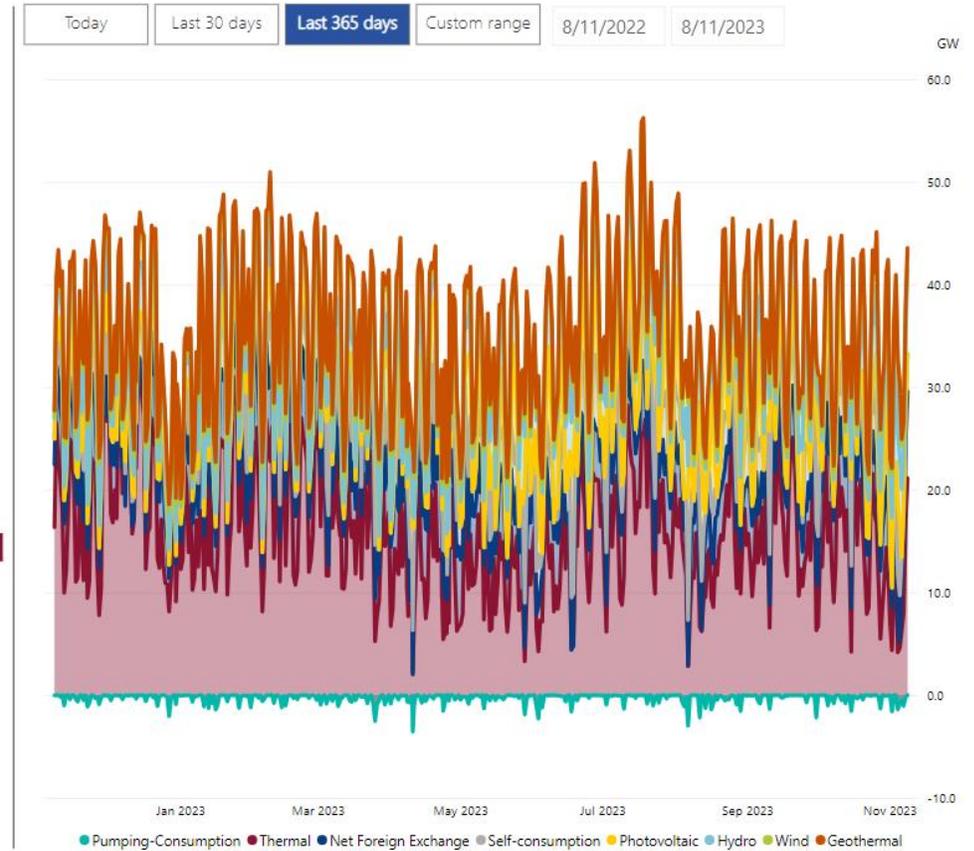
From: **08/11/2022** To: **08/11/2023**

Last update: 08/11/2023 17:00



Energy Balance
per energy sources [GWh]

Thermal	140,763.5
Net Foreign Exchange	49,492.2
Hydro	37,816.0
Self-consumption	31,700.3
Photovoltaic	23,800.0
Wind	22,026.0
Geothermal	5,359.6
Pumping-Consumpti...	-2,262.1



ENERGIA ELETTRICA

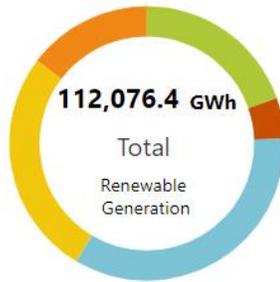
ENERGIA
ELETTRICA
PRODOTTA IN
ITALIA DA FONTI
RINNOVABILI
NEGLI ULTIMI 365
GIORNI

FONTE TERNA

Actual Renewable Generation

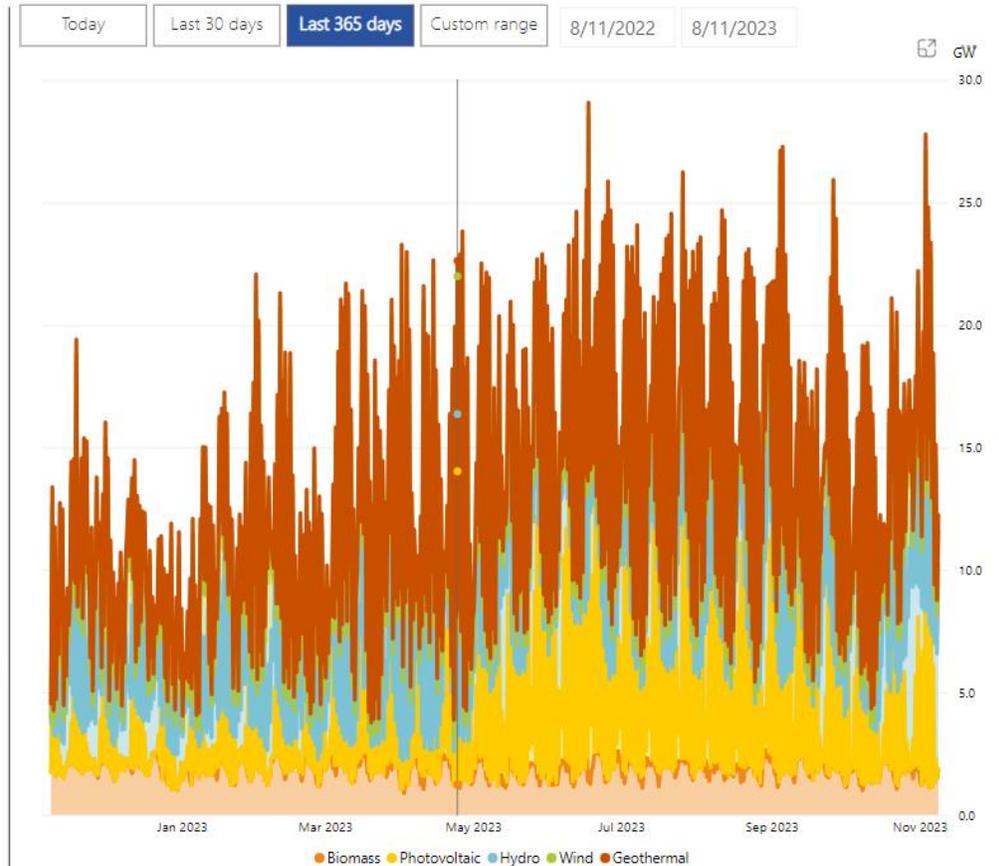
From: **08/11/2022** To: **08/11/2023**

Last update: 08/11/2023 17:00



Actual Renewable Generation per energy source [GWh]

Hydro	38,261.7
Photovoltaic	29,975.4
Wind	22,026.1
Biomass	16,453.6
Geothermal	5,359.6



DUE NUMERI

«BILANCIO GAS
NATURALE IN
ITALIA NEL
PRIMO SEMESTRE
2023»

FONTE MISE

BILANCIO MENSILE DEL GAS NATURALE ITALIA (1)								
(Milioni di Standard metri cubi a 38,1 MJ/m3)								
		Giugno			Gennaio-Giugno			
		2023	2022	Variaz. %	2023	2022	Variaz. %	
a)	PRODUZIONE NAZIONALE (2)	237	272	-12,8%	1.509	1.644	-8,2%	
b)	IMPORTAZIONI	4.967	5.940	-16,4%	32.426	37.614	-13,8%	
	per punto di ingresso	MAZARA DEL VALLO	2.028	1.947	4,2%	11.376	11.529	-1,3%
		GELA	210	198	6,1%	1.376	1.190	15,6%
		TARVISIO	134	1.018	-86,8%	2.181	9.297	-76,5%
		PASSO GRIES	531	431	23,1%	4.322	3.783	14,2%
		MELENDUGNO	784	918	-14,6%	4.901	5.024	-2,4%
		PIOMBINO (2)	-	-	-	103	-	-
		PANIGAGLIA (2)	273	293	-6,8%	1.790	792	126,1%
		CAVARZERE (2)	620	787	-21,2%	4.334	4.271	1,5%
		LIVORNO (2)	375	343	9,4%	2.014	1.707	18,0%
		GORIZIA	8	2	288,0%	14	12	12,3%
	ALTRI	3	3	-8,2%	14	9	57,6%	
c)	Esportazioni	193	369	-47,7%	1.199	1.836	-34,7%	
d)	Variazione delle scorte (2)	1.362	1.596	-14,7%	174	- 1.576	-111,1%	
e) = a)+b)-c)-d)	Consumo Interno Lordo	3.649	4.247	-14,1%	32.562	38.999	-16,5%	

Fonte: Ministero dell'ambiente e della sicurezza energetica - Dipartimento Energia - DGIS

(1) Preconsuntivi al netto dei transiti

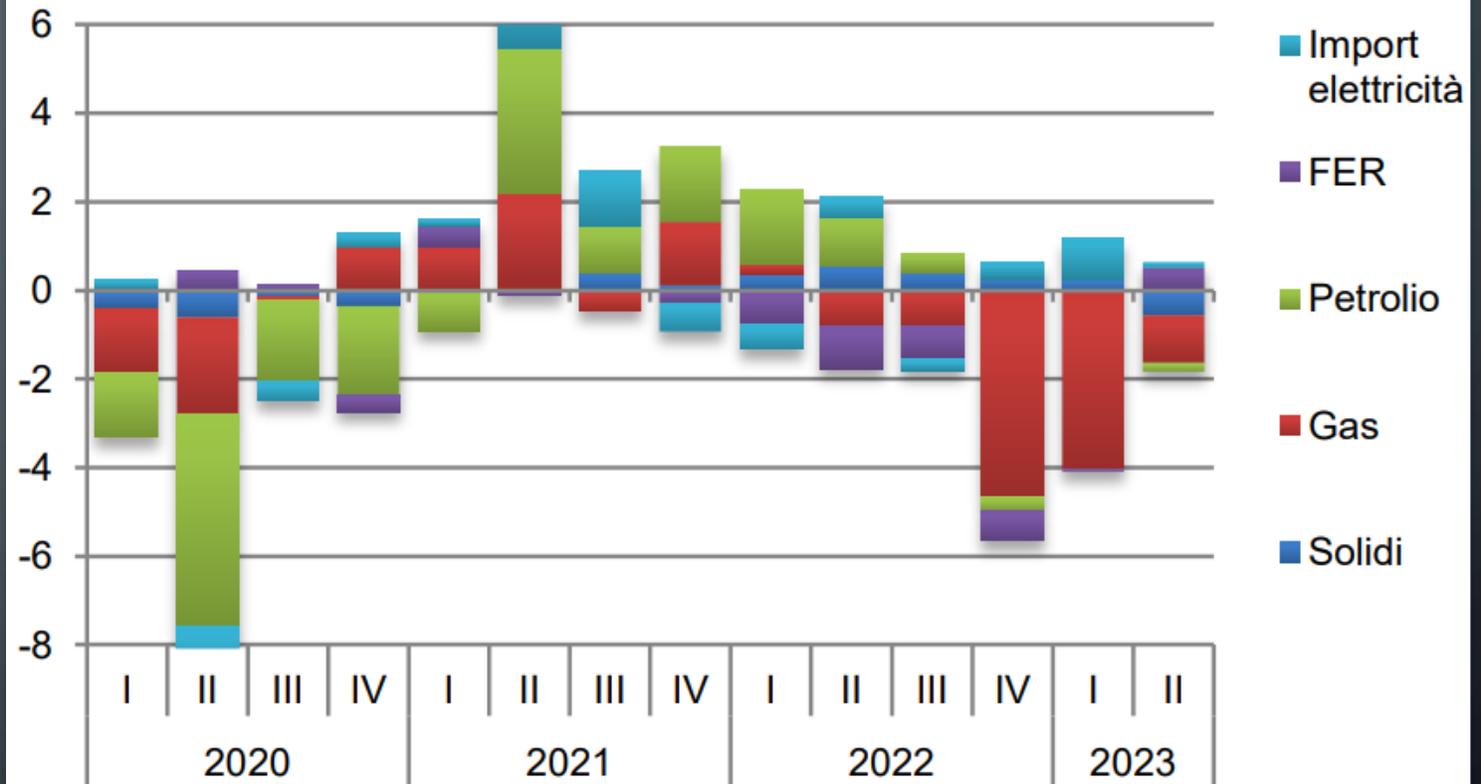
(2) comprende consumi e perdite

Fabbisogno di energia primaria per fonte (var. rispetto anno precedente, Mtep)

DUE NUMERI

«CONFRONTI DI FABBISOGNO DI ENERGIA PRIMARIA PER FONTE »

FONTE ENEA





GRAZIE PER L'ATTENZIONE
ING. VINCENZO TRIUNFO

vincenzotriunfo@gmail.com