



Giancarlo Bellina
Managing Director ERG Power
Vice Presidente Confindustria SR



Centro Regionale Mppu Sicilia

Ecologia, le scelte della Politica



LE SFIDE DELLA TRANSIZIONE ECOLOGICA

Corso Nazionale di Cittadinanza Attiva e Formazione Politica 2022-2023

5 dicembre 2022

World Economic Forum 2021: global risks

EXTREME WEATHER
PANDEMIC
DIGITAL INEQUITY



Top Global Risks by Likelihood



Top Global Risks by Impact



■ Economic
 ■ Environmental
 ■ Geopolitical
 ■ Societal
 ■ Technological

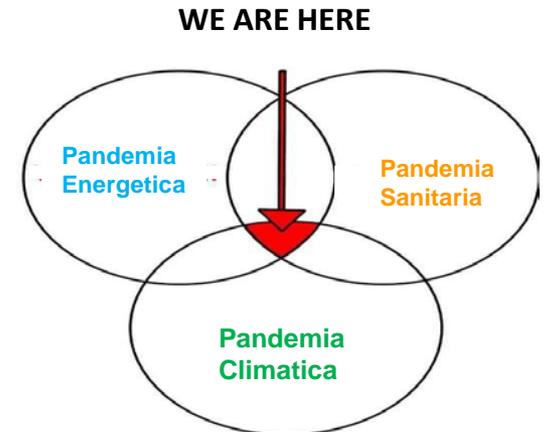
Source: World Economic Forum Global Risks Perception Survey 2020

PANDEMIC
CLIMATE CHANGE
NUCLEAR WARS

EXECUTIVE SUMMARY

Gli ultimi anni della nostra storia sono caratterizzati da:

- **emergenza ambientale**, per i cambiamenti climatici estesi a tutto il pianeta;
- **emergenza sanitaria**, di dimensioni mondiali, con pesanti conseguenze sull'economia e sulla società, per l'inatteso arrivo di una pandemia epocale;
- **emergenza energetica**, la tempesta perfetta dell'energia : la crisi del gas scatenata dalla Russia, l'impennata dei prezzi, con impatti senza precedenti sulla volatilità e l'aumento del prezzo del gas (10 volte il valore del 1H2021) e dell'energia elettrica

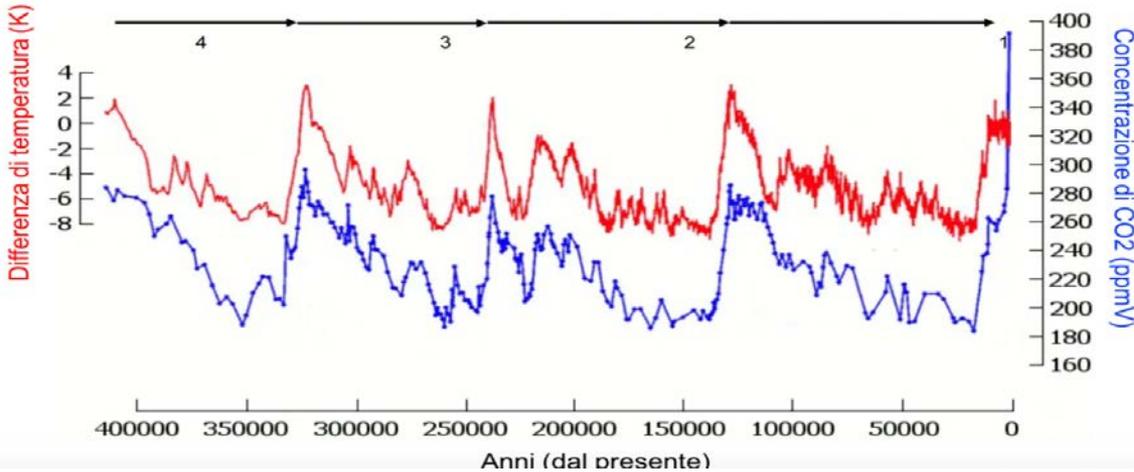


Le tre emergenze hanno un elemento in comune: **si tratta di rischi globali** che richiedono un approccio globale, con l'intervento dell'intera comunità internazionale per la loro mitigazione.

In questo momento storico, la profonda crisi in atto nel nostro continente costituisce davvero un'ulteriore **occasione di accelerazione di quei processi trasformativi (transizione ecologica e digitale, decarbonizzazione dell'economia, modello di economia circolare, ecc.)**, sempre più indispensabili per un vero **modello di sviluppo sostenibile**, ma che richiedono **un cambio di paradigma del nostro modo di vivere e del business as-usual**.

I CAMBIAMENTI CLIMATICI

L'emissione di CO₂ e il Global Warming



C'è una **correlazione diretta** tra concentrazione di CO₂ in atmosfera e temperatura media, se sale la concentrazione, sale la temperatura.

Negli ultimi 30 anni è stata emessa più CO₂ che nei precedenti 250

A maggio 2021 record di 419 ppm

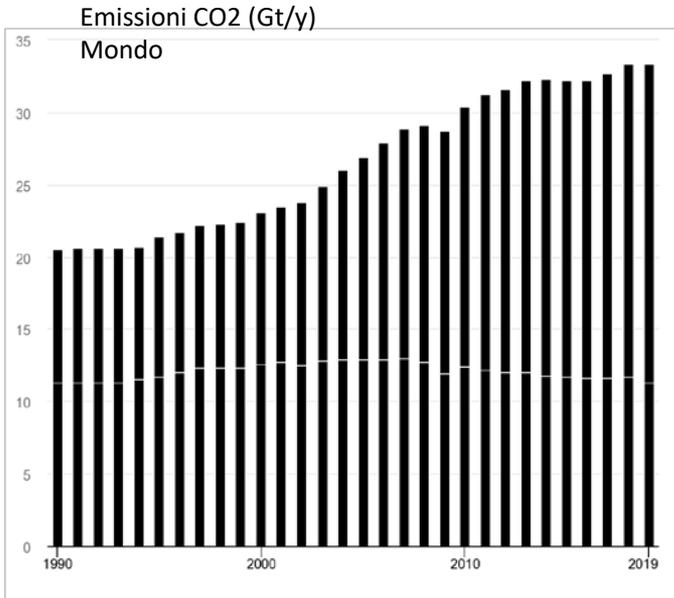
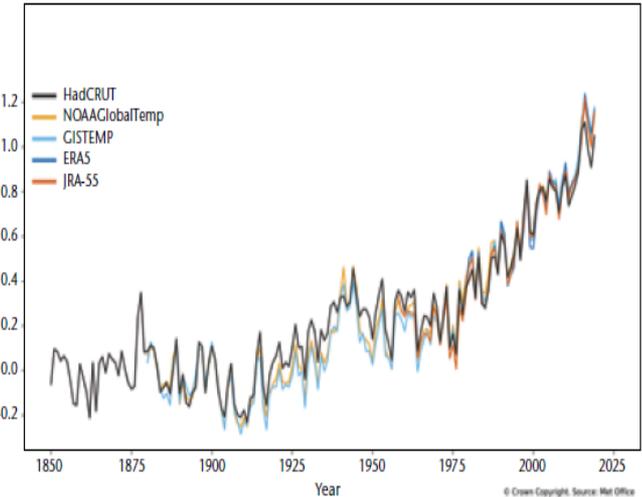


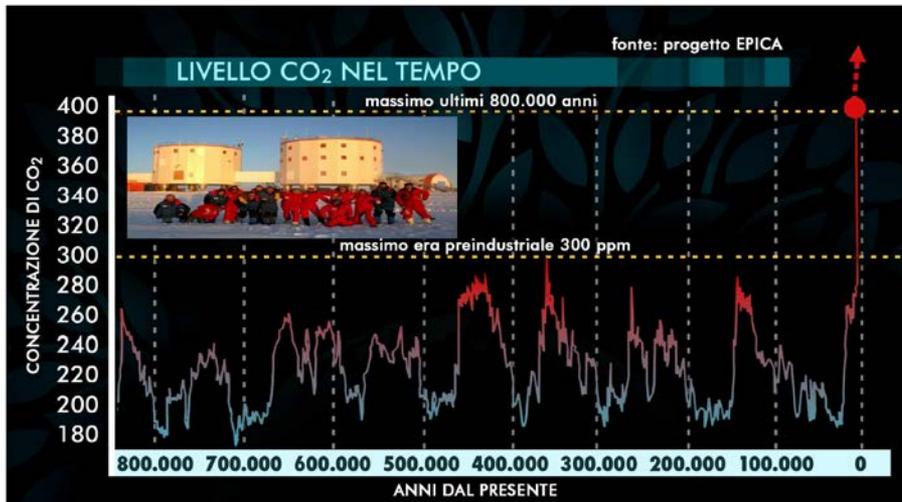
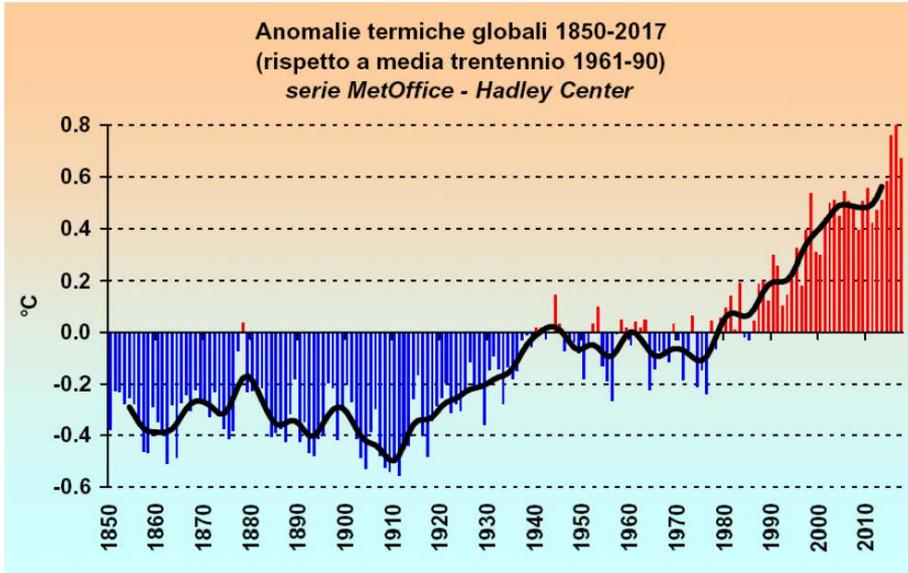
Figure 1. Global annual mean temperature difference from pre-industrial conditions (1850–1900). The two reanalyses (ERA5 and JRA-55) are aligned with the in situ datasets (HadCRUT, NOAA GlobalTemp and GISTEMP) over the period 1981–2010.



L'incremento della temperatura media degli ultimi 30 anni è associato ad un **corrispondente incremento delle emissioni di CO₂** originate dalle attività umane

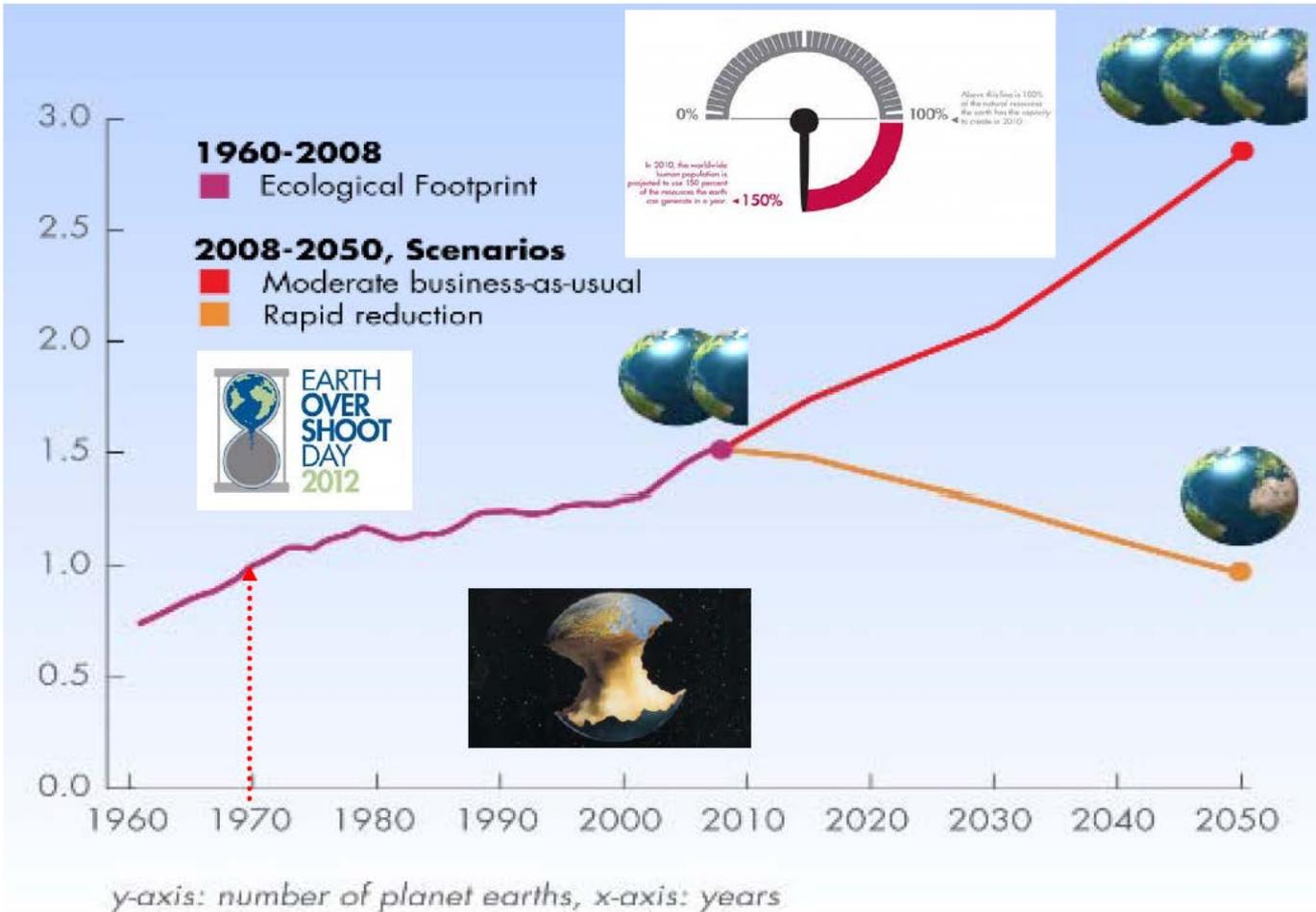
EFFETTO SERRA – EFFETTO GUERRA

Temperatura media globale: +1°C in più nell'ultimo secolo



QUANTE TERRE PER IL BUSINESS AS USUAL?

L'impronta ecologica misura la porzione di territorio di cui un individuo, una famiglia, una comunità, una città, una popolazione necessita per produrre in maniera sostenibile tutte le risorse che consuma e per assorbire i rifiuti



In media "usiamo" 2,2 ettari a testa (vs. 1,98). L'**Earth Overshoot Day (EOD)** è il giorno in cui il mondo ha consumato tutte le risorse prodotte dal Pianeta in quello stesso anno. Nel 2019 è caduto al 29 luglio (nel 2018 era il 1° agosto, nel 2000 il giorno cadeva a metà settembre). Nel complesso, **in un anno vengono mediamente consumate le risorse di 1,7 pianeti**, ma se tutti consumassero come gli statunitensi ci vorrebbero 5 pianeti, 3 se il mondo avesse lo stile di vita dei tedeschi, 2,7 se il modello fosse l'Italia. Il diffondersi della pandemia ha ridotto l'impronta ecologica mondiale facendo retrocedere di oltre 3 settimane l'Earth Overshoot Day del 2020 (22 agosto) rispetto al 2019.

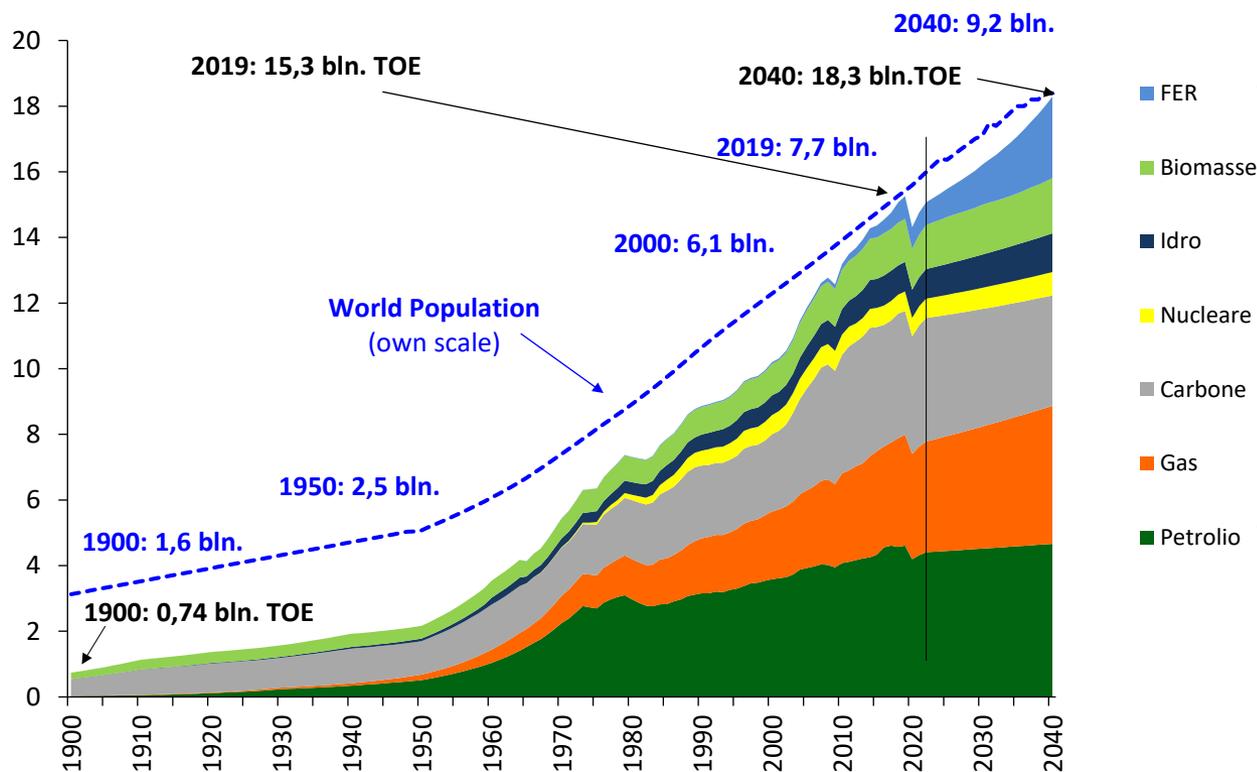
Scenario energetico mondiale e previsione consumi al 2040



La domanda di energia mondiale, dopo la pandemia, ha ripreso il suo trend di crescita, in linea con la crescita demografica e la ricerca di migliori condizioni di vita per miliardi di persone

World Energy Consumption and Population

bln. TOE

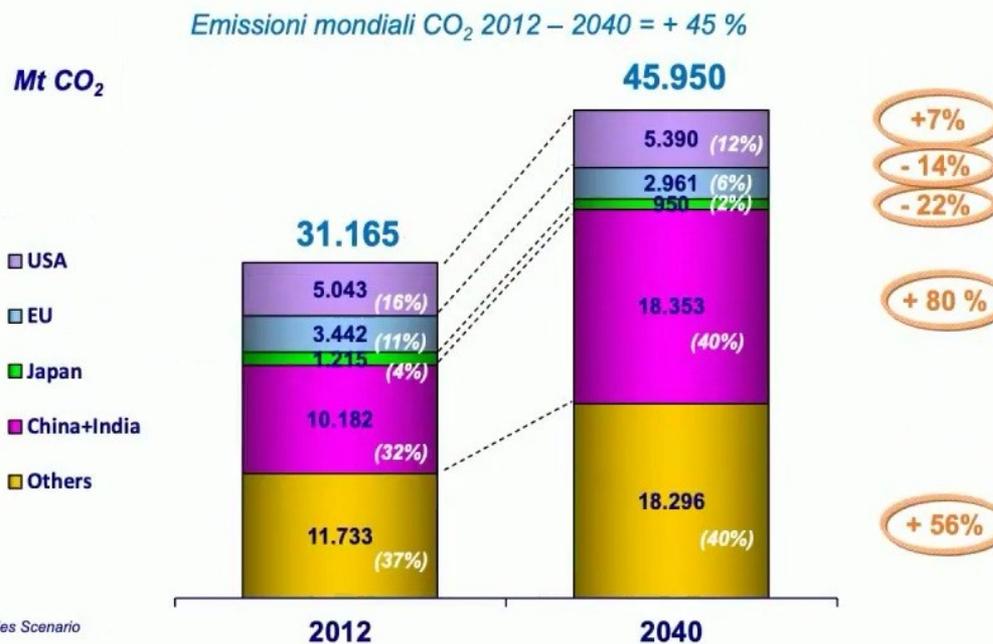


Gli scenari internazionali prevedono un aumento della domanda di energia primaria nel mondo di circa il 25% nei prossimi 2 decenni, con le fonti fossili che copriranno circa il 75% del totale.

Le rinnovabili, sebbene in forte crescita, non supereranno il 10% del totale rispetto all'attuale 2% (eolico e FV).

EVOLUZIONE DELLE EMISSIONI GLOBALI DI CO₂ L'EUROPA NON PUÒ FARSİ CARICO DA SOLA DELLA SFIDA AI CAMBIAMENTI CLIMATICI

Le politiche correnti, senza un effettivo impegno nella riduzione dei gas climalteranti da parte delle altre aree geografiche, porterebbero l'Europa a rappresentare il 10% delle totali emissioni in atmosfera



Se in Europa si mettono in alto politiche molto stringenti per liberarsi dalla dipendenza dai combustibili fossili è bene conoscere ciò che avviene negli altri paesi nel campo della raffinazione:

Nei primi mesi del 2021 entrano in funzione:

- in Kuwait la raffineria di Al Zour, un gigante da 30 milioni di Tonn/annue
- in Arabia Saudita la raffineria di Jizan Da 20 milioni di Tonn/annue
- in Nigeria la raffineria di Dangote da 30 milioni in produzione tra un paio di anni

La Cina continua ad aumentare le proprie emissioni di CO₂. Produce il 28% di emissioni mondiali contro il 15% degli USA. Costruisce centrali a carbone lungo la via della seta in Asia ed in Africa.

Favorevoli al Carbon Border Adjustment Mechanism...

...Perché contribuirà a contrastare il dumping causato da chi inquina e a ridurre il carbon leakage, a vantaggio alle industrie europee!

Infatti, il meccanismo di adeguamento di carbonio alla frontiera ha lo scopo di “tassare” il maggior carbonio emesso per produrre i beni importati rispetto a quelli prodotti in Europa.

Nella prima fase coinvolgerà 5 settori: energia elettrica, cemento, alluminio, ferro e acciaio, fertilizzanti.

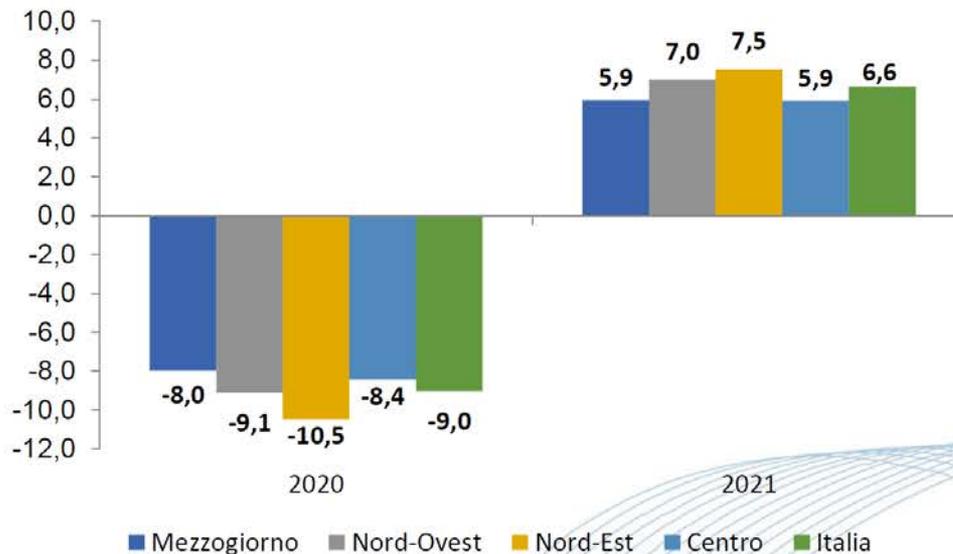
È una proposta in cui credono anche 28 premi Nobel dell'economia. Secondo loro per assicurare una transizione ecologica più equa i ricavi della tassazione dovrebbero essere destinati anche per contenere gli impatti sui settori più emissivi e sulle fasce sociali più deboli.



LA CRISI PANDEMICA

Il «rimbalzo» del 2021: il Sud partecipa alla ripartenza

Fig. 1 Variazioni % del PIL reale, 2020-2021



Fonte: 2020 Istat; 2021 stime SVIMEZ

Il crollo del Pil nel 2020 è stato relativamente omogeneo tra macro-aree se confrontato con le passate crisi e con differenze territoriali di segno opposto, con perdite più contenute nel Mezzogiorno.

Oltre che del fisiologico effetto riaperture, la ripresa del 2021 ha beneficiato del mantenimento delle condizioni favorevoli di continuità operativa assicurate dal supporto pubblico alla liquidità delle imprese basato sul programma di garanzie statali sui prestiti.

Il «rimbalzo» del 2021 è stato trainato dal binomio investimenti privati (in particolare costruzioni) e export, alimentando un **recupero in tutte le aree del Paese ma più rapido nel Nord, rispetto a Centro e Sud.**

A differenza delle passate crisi, **il Mezzogiorno ha tuttavia partecipato alla ripartenza con il contributo delle misure di sostegno ai redditi delle famiglie, che hanno favorito la ripresa dei consumi, e dell'intonazione espansiva della politica di bilancio.**

E A FEBBRAIO 2022... LA GUERRA IN UCRAINA

Il clima di incertezza maturato sulla scena globale dopo i tragici eventi dell'invasione russa dell'Ucraina non ha riscontri in epoche recenti.

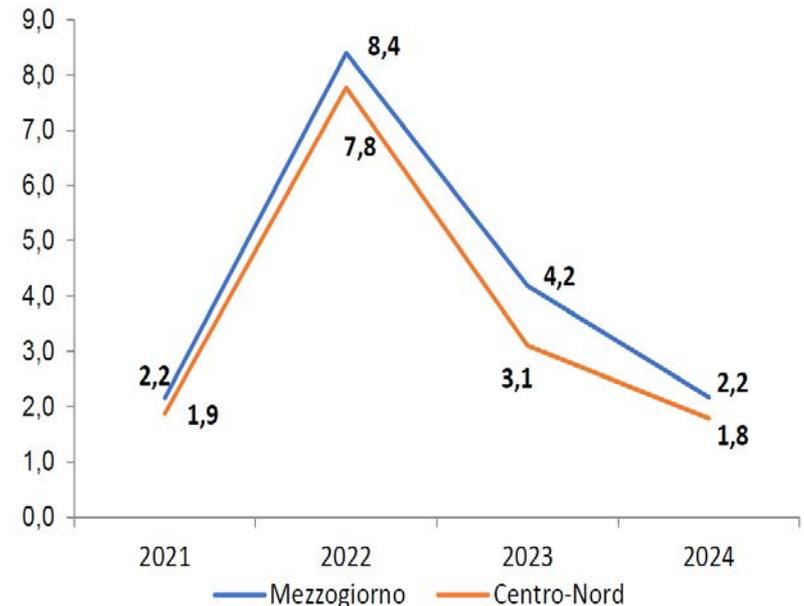
Il nuovo shock ha cambiato il segno delle dinamiche in corso:

- rallentamento della ripresa globale;
- comparsa di nuove emergenze sociali, nuovi rischi di continuità economica per le imprese;
- indeterminazione delle conseguenze di medio termine dei due “cigni neri” della pandemia e della guerra, la cui comparsa a distanza così ravvicinata rappresenta di per sé un fatto del tutto inedito.

Queste dinamiche globali avverse hanno esposto l'economia italiana a nuove turbolenze, allontanandola dal sentiero di una ripartenza relativamente tranquilla e coesa tra Nord e Sud del Paese.

Le nuove turbolenze compromettono la ripresa soprattutto al Sud, dove **la SVIMEZ prevede un picco di inflazione nel 2022 dell'8,4%**, con tensioni sul fronte dei costi dell'energia più accentuate per le imprese meridionali.

Fig. 3 Variazioni % dei prezzi al consumo



Fonte: Stime SVIMEZ (modello econometrico NMods)

Il picco dell'inflazione nel 2022 interessa in maniera più marcata il Mezzogiorno (soprattutto per la spesa in beni). Anche il rientro dal picco del 2022 dovrebbe essere più lento nel Mezzogiorno. Questa dinamica determina impatti più pronunciati sui consumi delle famiglie, sulle scelte di investimento delle imprese, con potenziali rischi di continuità aziendale più concreti nel Mezzogiorno.



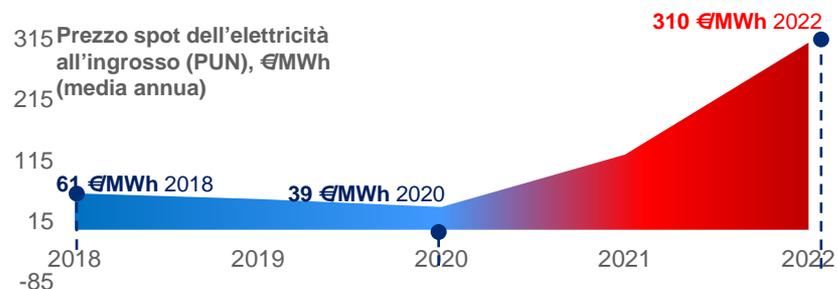
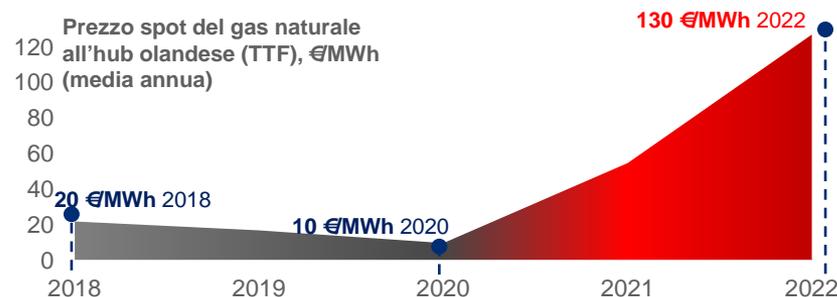
L'ITALIA COME WILLY IL COYOTE:
CORRE NEL VUOTO SENZA ACCORGERSI DEL BARATRO.
OCCORRE AGIRE SUBITO PER NON PRECIPITARE

Il prezzo del gas è aumentato di quasi 7 volte rispetto alla media degli ultimi anni...

...e il prezzo dell'energia elettrica è aumentato di oltre 6 volte perché quasi il 60% dell'elettricità in Italia viene ancora prodotta da fossili, prevalentemente gas.

Le rinnovabili sono risorse nazionali e l'opzione energetica più conveniente, nonostante l'aumento dei costi degli impianti.

La transizione ecologica è la soluzione più efficace per azzerare la dipendenza dalla Russia.



Quota % rinnovabili su domanda elettrica

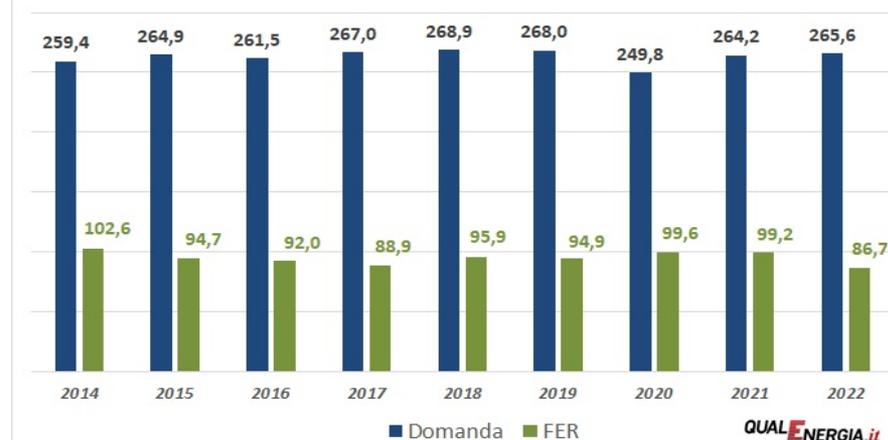
(periodo: gennaio-ottobre)

QUALENERGIA.it



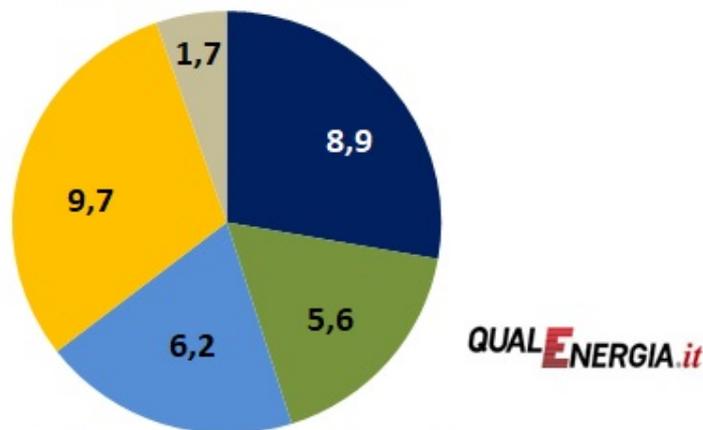
Domanda elettrica e rinnovabili (TWh)

(periodo: gennaio-ottobre)



Contributo rinnovabili su domanda elettrica

(periodo: gen-ott 2022)



Nei primi 10 mesi del 2022 le fonti **rinnovabili** hanno soddisfatto il **32,6%** della domanda di elettricità (non incluso apporto pompaggi). Questa quota era al 37,5% a fine ottobre 2021. In termini di **produzione nazionale elettrica** le rinnovabili hanno soddisfatto finora il **37,4%** (era il 43,5% un anno fa). È al **-37,6%** la **generazione da idroelettrico**: nel 2022 finora ha prodotto **15 TWh in meno** sullo stesso periodo 2021 (gen-ott) per l'anno particolarmente siccitoso.

La forte discesa dell'energia idroelettrica è solo, molto, parzialmente coperta dalla crescita delle due fonti intermittenti per eccellenza: **eolico** e **fotovoltaico**, che insieme crescono in un anno di 2,9 TWh.

Perché dobbiamo realizzare la transizione energetica?

Perché...

Costante crescita delle emissioni di CO₂, nonostante gli impegni COP

Nel 2034 - o prima? - considerati gli esiti delle COP - rischiamo di superare la soglia del 1,5°C!

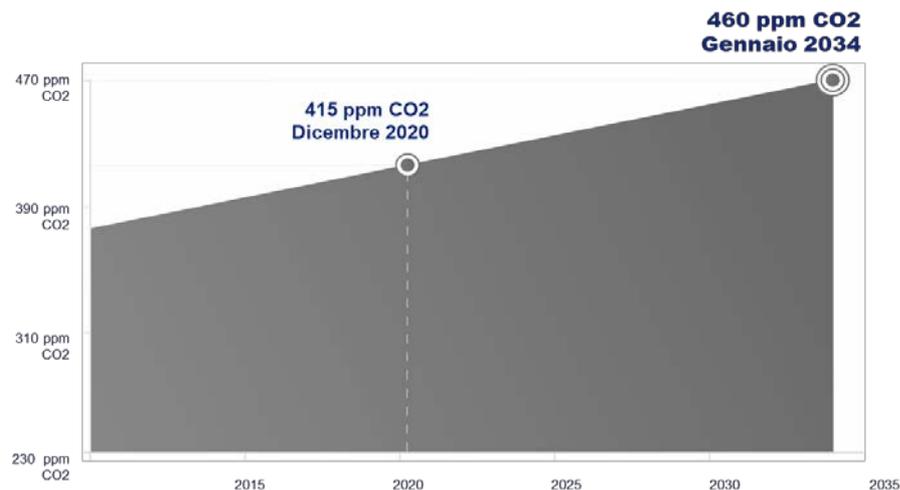
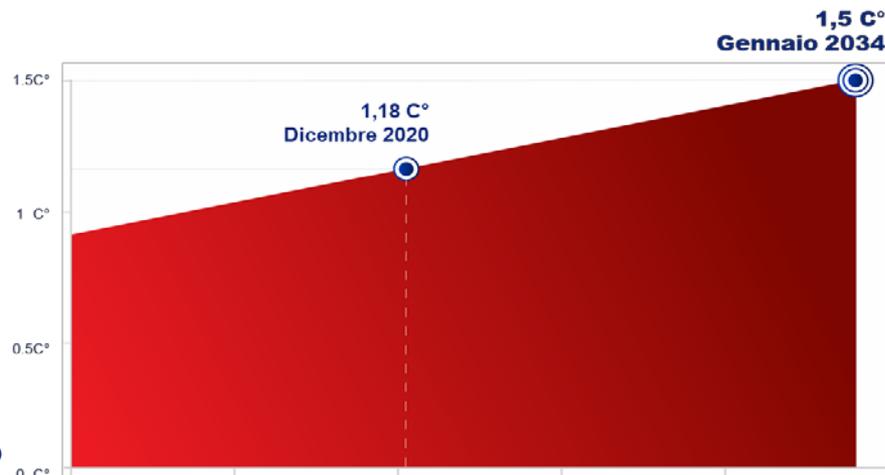
In Italia la temperatura media è aumentata di +2,4°C (vs 1880) a fronte di una crescita della temperatura media globale intorno a +1°C.

Il nostro è il secondo Paese europeo per danni economici collegati al cambiamento climatico.

Esiste una correlazione diretta e lineare tra l'aumento della CO₂ in atmosfera e l'aumento della temperatura globale.

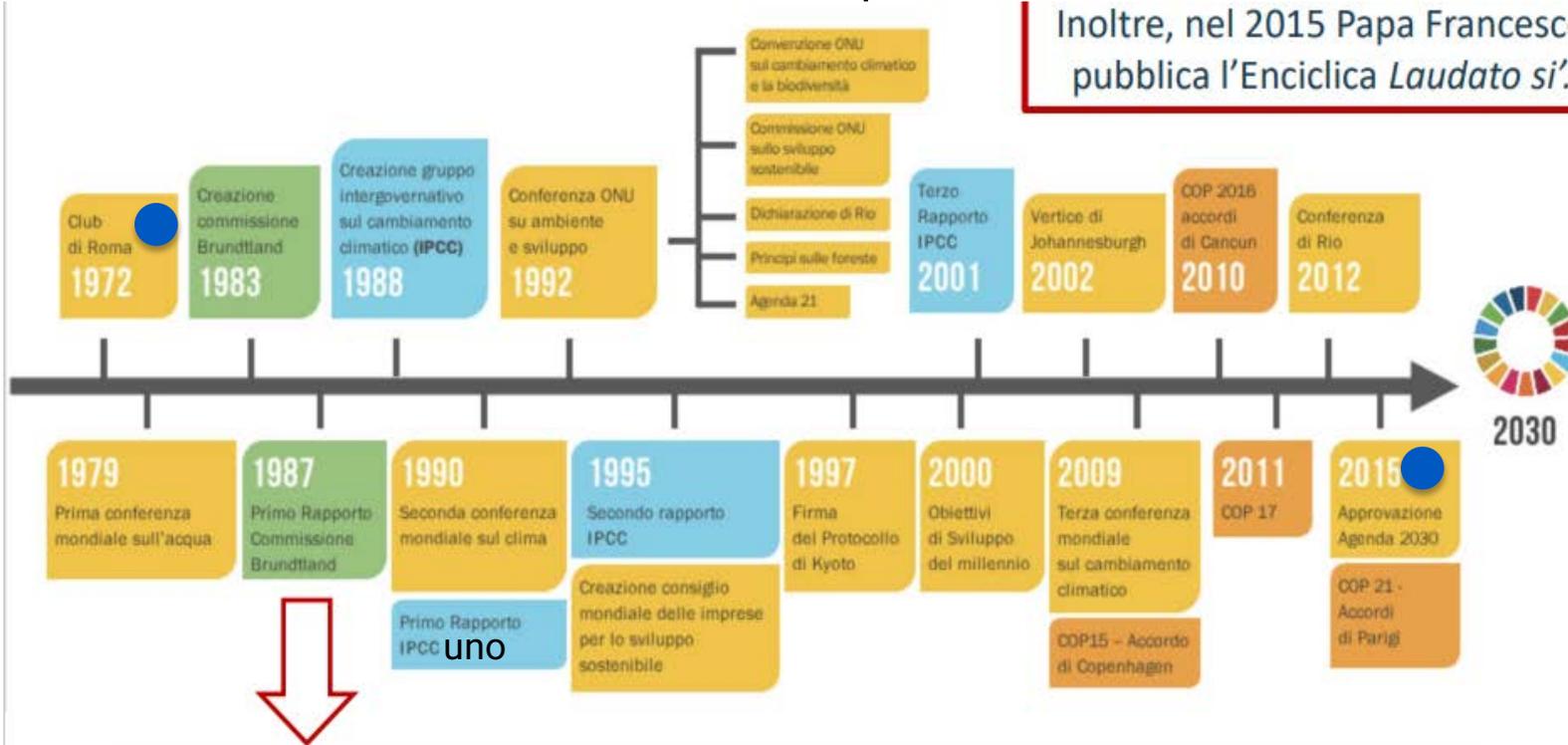
Dal 2015, anno dell'Accordo di Parigi, abbiamo peggiorato la situazione! La concentrazione di CO₂ in atmosfera è cresciuta da 404 ppm a 419 ppm, il record storico raggiunto a maggio 2021.

I prezzi dell'energia elettrica e del gas sono arrivati alle stelle in Italia a seguito anche della guerra in Ucraina



Roadmap to 2030..

Inoltre, nel 2015 Papa Francesco pubblica l'Enciclica *Laudato si'*.



On 25 September 2015, the UN General Assembly adopted the 2030 Agenda and the 17 Sustainable Development Goals to be achieved by 2030.

Lo sviluppo sostenibile soddisfa i bisogni del presente senza compromettere la capacità delle future generazioni di soddisfare i propri.



Ai paesi viene chiesto di presentare ambiziosi obiettivi di riduzione delle emissioni per il 2030 che si allineino con il raggiungimento del «net zero» entro appunto il 2050.

- **accelerare l'eliminazione graduale del carbone** (da phase-out a phase down; è uno dei principali problemi legati all'emissione della CO₂);
- **ridurre la deforestazione e avere maggior attenzione alla biodiversità;**
- **accelerare il passaggio ai veicoli elettrici;**
- **incoraggiare gli investimenti nelle rinnovabili.**



Si è chiusa la **COP27**, tenutasi a Sharm el-Sheikh in Egitto con un **accordo sul loss & damage**, il fondo per compensare i danni causati dai cambiamenti climatici nei Paesi in via di sviluppo, **ma senza alcuna intesa sul phase out dai combustibili fossili e sul picco delle emissioni di CO₂**. il comunicato finale si è limitato a riaffermare quanto già deciso alla Cop26 di Glasgow lo scorso anno: **“sforzo” per limitare l'aumento della temperatura a un grado e mezzo e “uscita progressiva” dal carbone senza cattura di CO₂**



UN ALTRO PUNTO DI VISTA

ECOLOGIA INTEGRALE DELL'UOMO

Per la prima volta un'enciclica laica, non dogmatica, ma pragmatica che guarda all'insostenibilità del modello di sviluppo business as usual

La Laudato Si è il precursore dell'agenda 2030 perché parla per la prima volta di una sostenibilità integrale e non solo ambientale

La Laudato Si viene pubblicata a maggio 2015 e guarda caso esattamente 3 mesi dopo, arrivano i 17 SDG's

PAPA FRANCESCO
LAUDATO SI'

TESTO INTEGRALE DELL'ENCICLICA



CON GUIDA ALLA LETTURA DI
CRISTINA SIMONELLI

PRESIDENTE COORDINAMENTO TEOLOGHE ITALIANI

PIEMME

L'umanità è chiamata a prendere coscienza della necessità di cambiamenti di stili di vita, di produzione e di consumo, per combattere questo riscaldamento e le cause umane che lo producono o lo accentuano.

AGENDA 2030: 17 OBIETTIVI DI SVILUPPO SOSTENIBILE

SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS (SDG'S)



- *L'Assemblea Generale delle Nazioni Unite ha approvato il 25/09/2015 l'Agenda 2030: la Dichiarazione è corredata da 17 Obiettivi di sviluppo sostenibile che riguardano tutte le dimensioni della vita umana e del Pianeta*
- *A ciascun Obiettivo sono connessi dei Target, 169 in tutto, che non solo rendono più preciso e chiaro il contenuto degli SDGs, ma servono come guida operativa al disegno delle politiche nazionali e alle iniziative delle organizzazioni internazionali*
- *Tre sono le caratteristiche innovative dell'Agenda 2030: **la sua universalità**, la necessità della partecipazione di tutti al cambiamento, **la sua visione integrata dei problemi e delle azioni da realizzare per conseguire lo sviluppo sostenibile***

REPowerEU, la risposta dell'Europa all'emergenza clima - energia

Il 18 Maggio 2022 la Commissione europea ha proposto il pacchetto REPowerEU con l'obiettivo di azzerare le importazioni di combustibili fossili dalla Russia il prima possibile e dare un ulteriore slancio alla decarbonizzazione.

Rispetto al Fit for 55, il REPowerEU prevede di:

- Aumentare il target rinnovabili dal 40% al 45% al 2030.
- Aumentare il target di efficienza dal 9% al 13% al 2030.
- Accelerare idrogeno e biometano.
- Semplificare le autorizzazioni per la costruzione di impianti rinnovabili.
- Raggiungere una capacità solare installata di 600 GW al 2030 in Europa con la Solar Strategy.

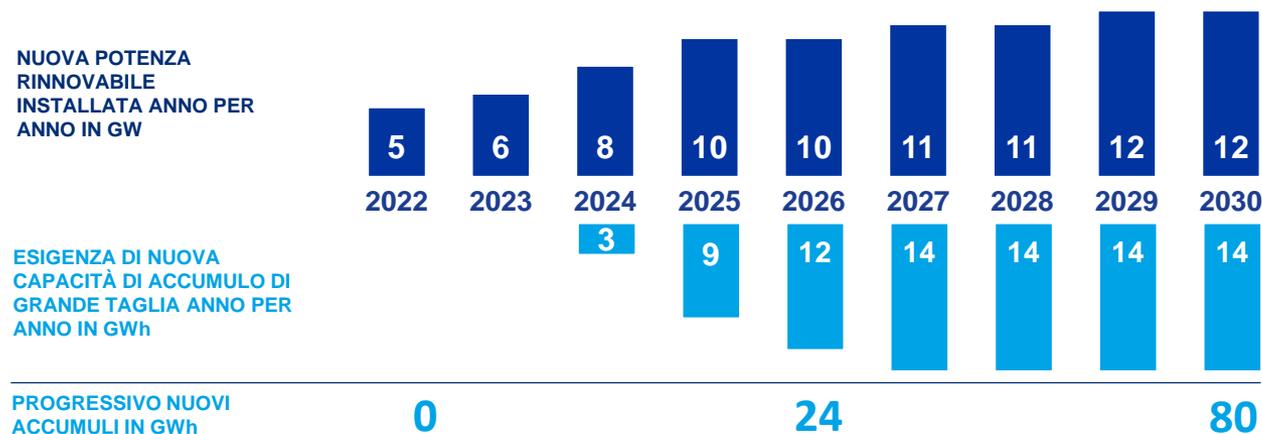
...Elettricità PIÙ rinnovabile!

2030, in Italia:	Fit for 55	REPowerEU
Nuova potenza rinnovabile GW	+70	+85
Accumuli aggiuntivi GWh	+60	+80
Quota elettricità rinnovabile nel mix elettrico %	72	84
Riduzione emissioni di CO _{2eq} del settore elettrico % (base 1990)	-58	-75
Risparmio di importazioni di gas naturale Mld m ³	-15	-20

Il Piano 2030 di sviluppo elettrico per l'Italia (in dettaglio)

QUOTA RINNOVABILE NEL MIX ELETTRICO %	44				62				84
PROGRESSIVO RIDUZIONE IMPORT GAS IN Mld m3	1				8				20
PROGRESSIVO RIDUZIONE EMISSIONI SETTORE ELETTRICO IN Mt CO _{2EQ}	4				30				64
PROGRESSIVO NUOVE RINNOVABILI IN GW	5	11	19	29	39	50	61	73	85

- 84% di rinnovabili nel mix elettrico
- 85 GW di nuova potenza rinnovabile
- 80 GWh di nuovi accumuli



309 Mld€

Investimenti cumulati al 2030 del settore elettrico e della sua filiera industriale.

-75 %

Riduzione delle emissioni di CO_{2eq} del settore elettrico (94 MInt CO_{2eq} evitate nel 2030 rispetto al 1990 e 64 rispetto al 2021).

345 Mld€

Benefici economici cumulati al 2030 in termini di valore aggiunto per filiera e indotto, e crescita dei consumi nazionali.

470.000

Nuovi occupati nella filiera e nell'indotto elettrico nel 2030 (che si aggiungeranno ai circa 120.000 di oggi).

I freni alla transizione ecologica: la complessità per ottenere le autorizzazioni

L'Italia è il Paese europeo con le tempistiche più lunghe e i costi più alti per ottenere un'autorizzazione.

Quasi il 50% delle richieste di autorizzazione non diventa un impianto e l'altro 50% lo diventa con quasi 6 anni di ritardo.

È drammatico il gap tra i progetti fotovoltaici presentati e quelli autorizzati dalle Regioni.

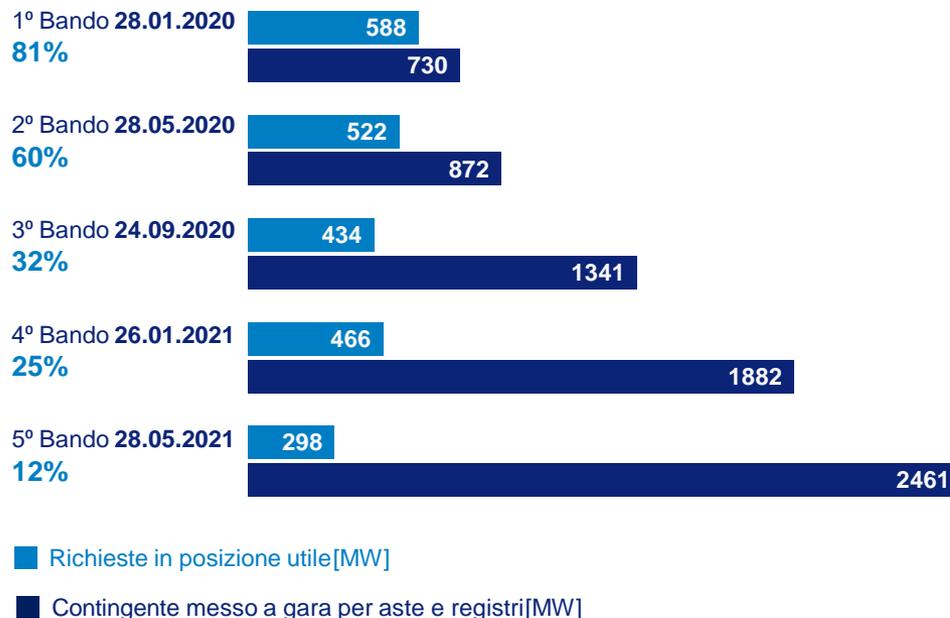
Ad esempio, dal 2019 a giugno 2021 in Sicilia e in Basilicata è stato autorizzato appena il 2% delle richieste, peggiora la situazione in Puglia e Marche dove le autorizzazioni sono totalmente ferme.

Agostino Re Rebaudengo: «Il target è passare dal 38% del nostro mix elettrico attuale alimentato da rinnovabili per arrivare al 2030 all'80%, con 85 GW di nuova potenza. Se riusciamo, risparmieremo nel settore elettrico 20 miliardi di metri cubi di importazioni di gas. Per far questo serve un cambio di passo da parte degli enti che rilasciano le autorizzazioni per costruire i nuovi impianti. Negli ultimi 5-6 anni abbiamo realizzato solo 1 GW di quelli che avremmo dovuto fare, e quest'anno 2,5: ancora troppo pochi».

+ 1 GW/2020
è la capacità rinnovabile del 2020 di cui 0,8 GW fotovoltaico e 0,2 GW eolico.

+ 10GW/anno
sono gli impianti rinnovabili da realizzare per raggiungere il target Green Deal 2030.

L'insuccesso crescente dei bandi del Decreto FER 1



Con l'attuale trend (2019-2021)
gli obiettivi al 2030 saranno raggiunti nel 2090



PNRR- Mission 2

- Per la missione “**Rivoluzione verde e transizione ecologica**” sono stanziati più di 68 miliardi – di cui **59,47 miliardi** dal PNRR e 9,3 miliardi dal Fondo Complementare. Per raggiungere l’obiettivo prioritario della progressiva decarbonizzazione, sono previsti, fra gli altri, interventi per incrementare significativamente l'utilizzo di fonti di energia rinnovabile e per il rafforzamento delle reti.

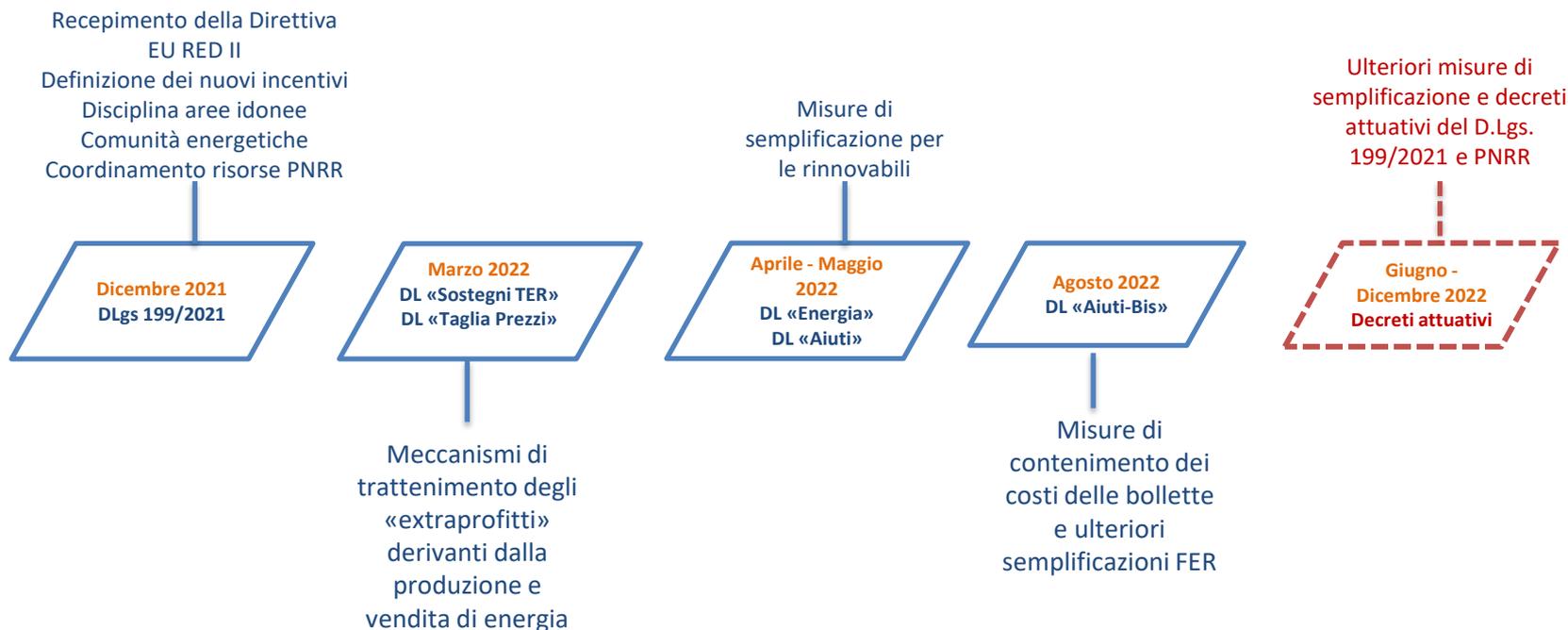


Evoluzione normativa FER e misure per la semplificazione - Il DL 77/2021

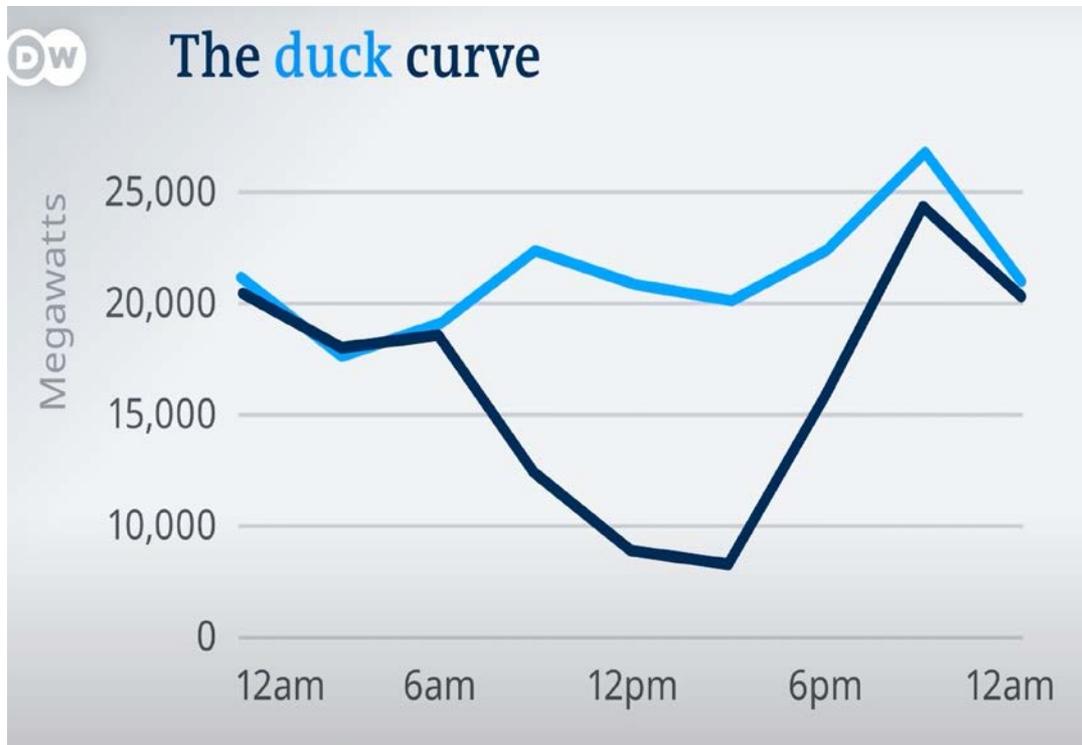
Il «DL Semplificazioni» definisce il quadro normativo nazionale per semplificare e agevolare realizzazione del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), del Piano Nazionale degli investimenti complementari e del Piano Nazionale Integrato per l'Energia e il Clima (PNIEC) e integra il precedente DL 16 luglio 2020 n.76.

Tra le misure di maggiore rilievo per il settore energetico figurano quelle per:

- Semplificare le procedure ambientali e ridurre i tempi dei procedimenti vigenti.
- Semplificare i processi autorizzativi per la costruzione di nuovi impianti a fonti rinnovabili, il repowering degli esistenti (in misura limitata!) e i sistemi di accumulo.
- Favorire la diffusione del fotovoltaico (misure per impianti solari su aree industriali, commerciali e artigianali; sostegno - a certe condizioni - degli impianti agrovoltaici)
- Limitare/coordinare meglio i poteri del Ministero della Cultura.



L'energia solare e il problema del load-shifting



L'alta penetrazione delle rinnovabili fa aumentare la volatilità del prezzo tra le ore con alta produzione da FER e le ore con una bassa produzione da FRNP

La non programmabilità delle rinnovabili legata a fattori atmosferici pongono una serie di sfide tecnologiche ed economiche alla loro sempre più forte penetrazione e integrazione nel sistema elettrico (gestione frequenza, regolazione della rete: intervento di peaker plant, capacity market, storage evoluto)

Carica delle batterie durante le ore al prezzo più basso e scarica durante le ore al Prezzo più alto.



Load shifting: asincronia tra penetrazione della produzione rinnovabile e richiesta di consumo delle utenze



STORAGE - POMPAGGIO IDROELETTRICO



1

Occorre disporre di 2 bacini, di cui uno in quota rispetto al secondo, per generare un dislivello altimetrico utile a trasformare energia potenziale dell'acqua in energia cinetica

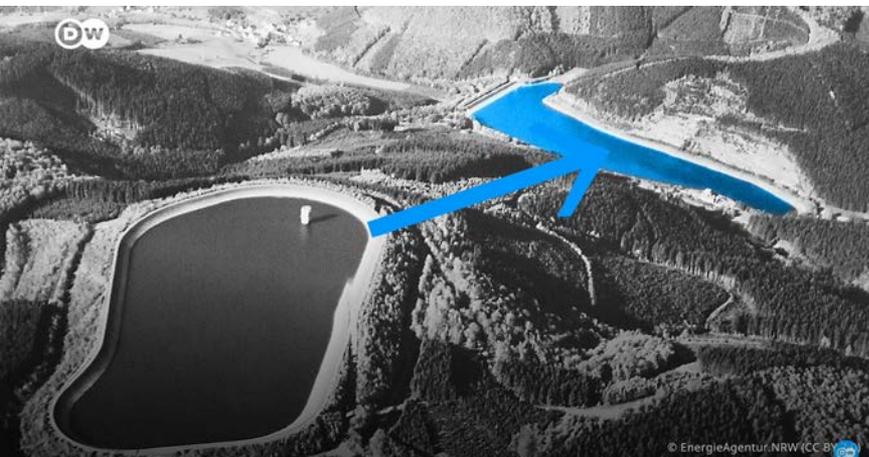
2

Nelle ore di disponibilità delle rinnovabili (energia solare) l'acqua del bacino inferiore viene pompata verso il bacino superiore

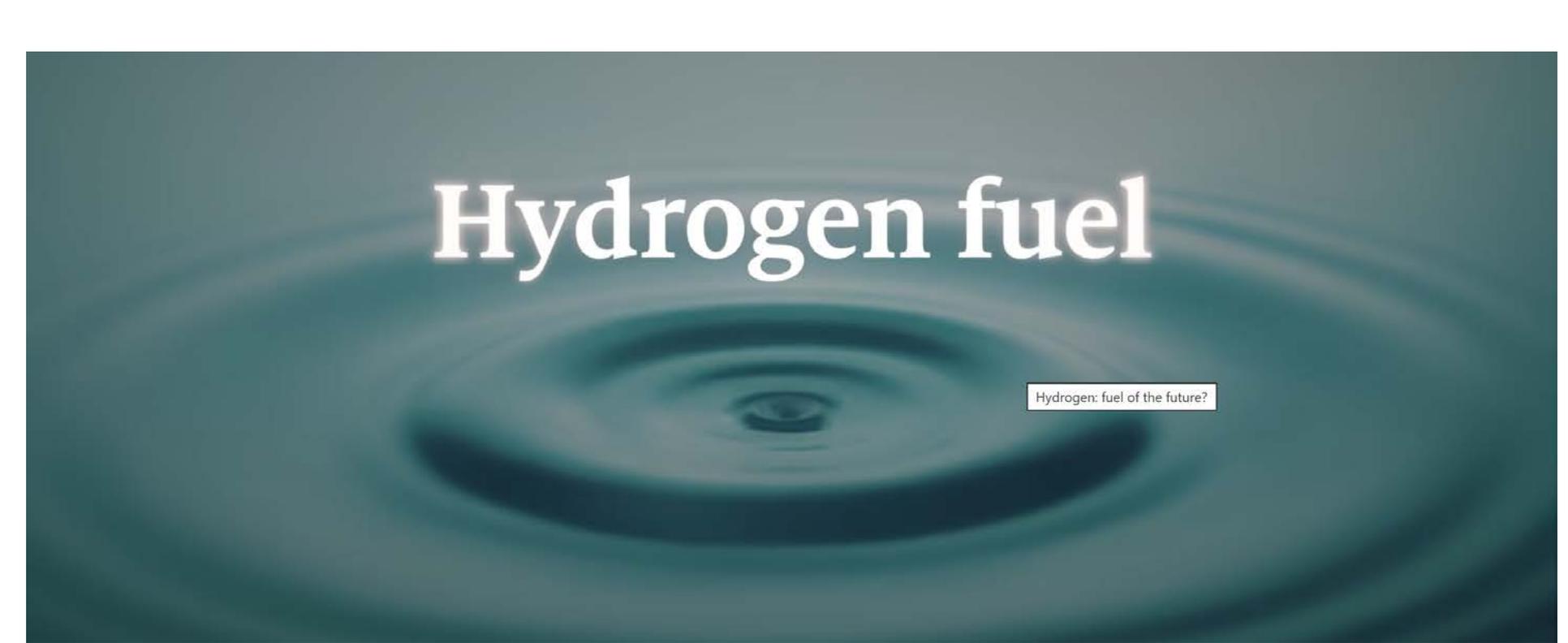


3

Nelle ore di indisponibilità delle rinnovabili, tardo pomeriggio e di sera, si fa fluire l'acqua dal bacino superiore sfruttando il salto geotetico verso una turbina idraulica che produce energia elettrica



Hydrogen fuel



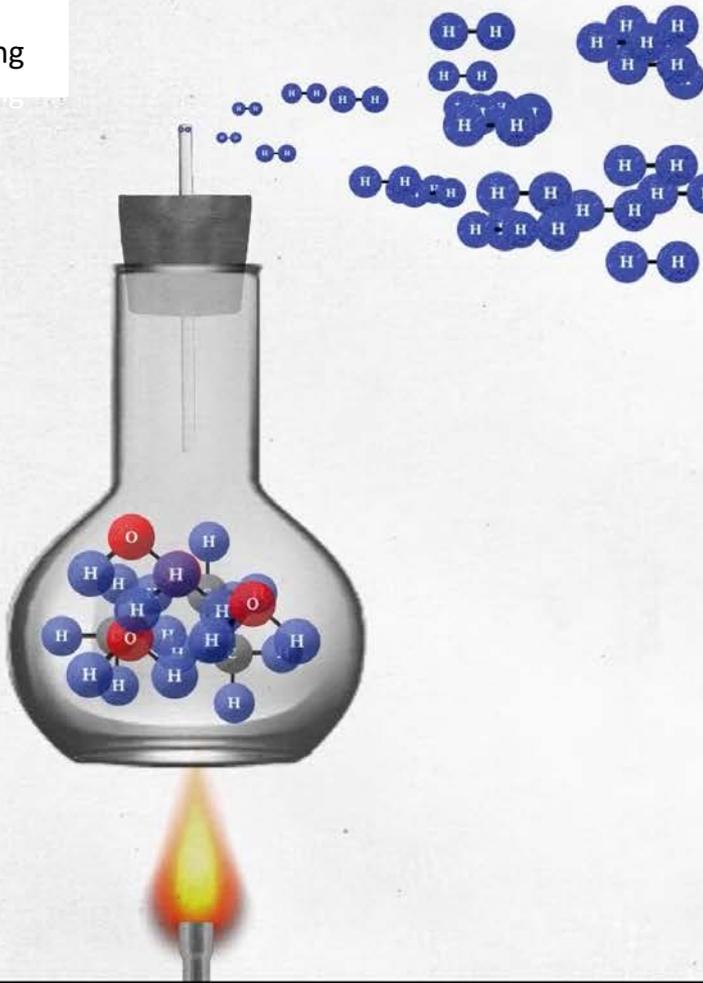
Hydrogen: fuel of the future?

Idrogeno: fuel per il futuro?

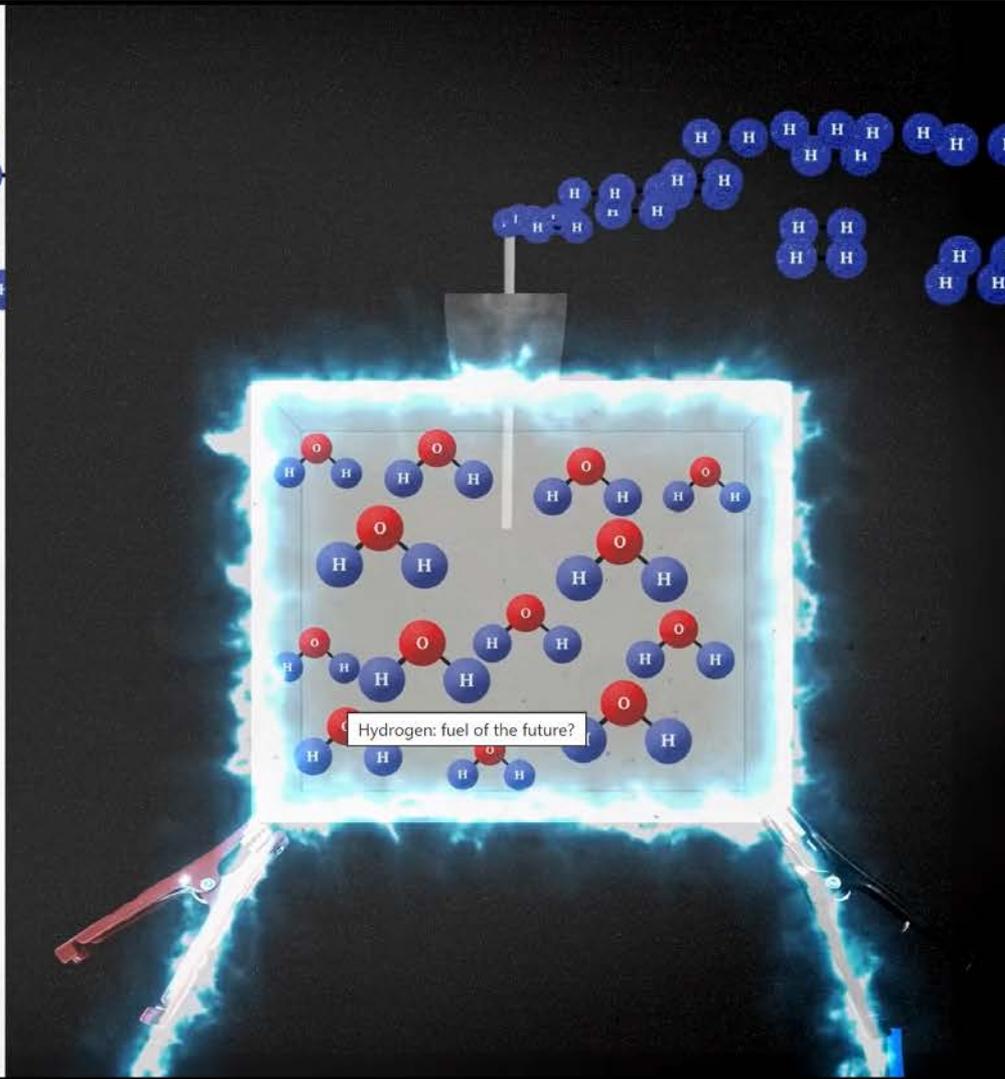
Come si produce l'H₂

Steam Reforming

Steam Reforming



Elettrolisi dell'acqua



IDROGENO VERDE: CONSUMO ENERGETICO



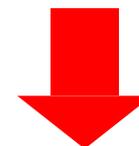
Air Liquide

Più grande impianto PEM al mondo: 20 MW
Bécancour, Quebec, Canada

1 kg di H₂



50 kWh di elettricità
(e 9 litri d'acqua ...)



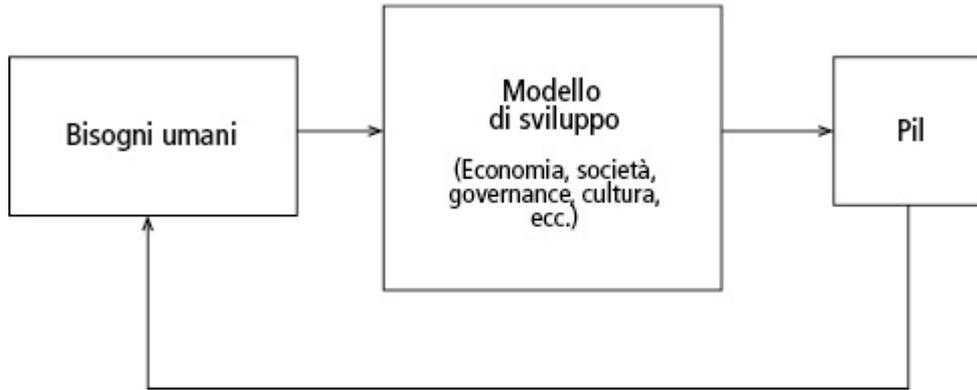
UNA SETTIMANA di consumo elettrico di una famiglia media

Idrogeno VERDE richiede aumento

IMPONENTE

della capacità elettrica rinnovabile

MODELLO DI ECONOMIA LINEARE



Il modello che guida l'idea di crescita economica infinita: ci sono i bisogni umani, una "macchina" (il modello di sviluppo) che produce Pil, che a sua volta soddisfa i bisogni umani, espressi attraverso le scelte di consumo, a loro volta funzione delle preferenze degli individui, del reddito che essi percepiscono e della ricchezza che possiedono.



I prodotti dell'economia lineare divengono presto obsoleti, anche per **obsolescenza programmata**, affinché sia incentivato l'acquisto di nuovi da parte dei consumatori che vogliono prodotti che tengano il passo con la moda e con gli avanzamenti tecnologici.

Il **prodotto a fine vita** (rotto o obsoleto) è considerato un peso da smaltire spendendo il meno possibile.

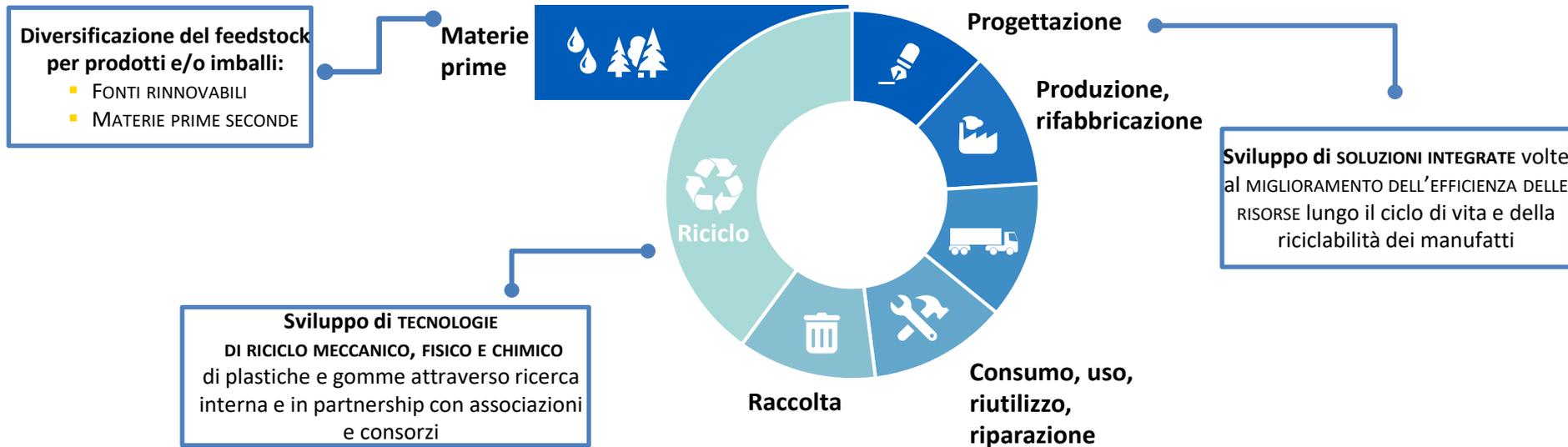


MODELLO DI ECONOMIA CIRCOLARE

La scelta fatta è, quindi, quella di abbandonare il modello economico lineare verso un modello di tipo **circolare** che, nella considerazione di tutte le fasi – dalla progettazione, alla produzione, al consumo, fino alla destinazione di fine vita, sappia:

- cogliere ogni possibile opportunità per limitare il dispendio di materia ed energia in ingresso;
- minimizzare scarti e perdite;
- porre attenzione alla prevenzione delle esternalità ambientali negative e alla realizzazione di nuovo valore sociale e territoriale.

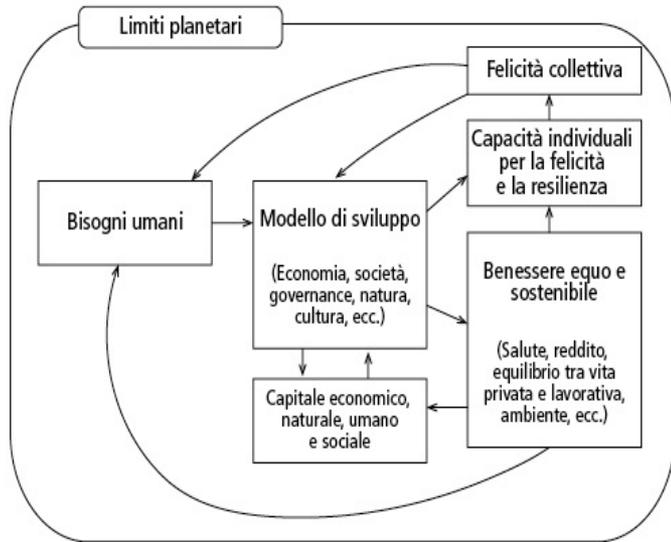
L'ECONOMIA CIRCOLARE E LE SUE DIRETTRICI



L'economia circolare è un sistema in cui tutte le attività sono organizzate in modo tale che **i rifiuti diventino risorse** per un nuovo ciclo produttivo. I rifiuti non esistono, i prodotti sono progettati e ottimizzati per un ciclo di smontaggio e riutilizzo.

DAL PIL AL BES: I KPI DELLA FELICITÀ'

Il modello di sviluppo rispetta i limiti planetari e non è orientato a produrre solo Pil, ma benessere per tutti (migliori condizioni di salute, lavoro, rapporti interpersonali, qualità dell'ambiente, ecc.)



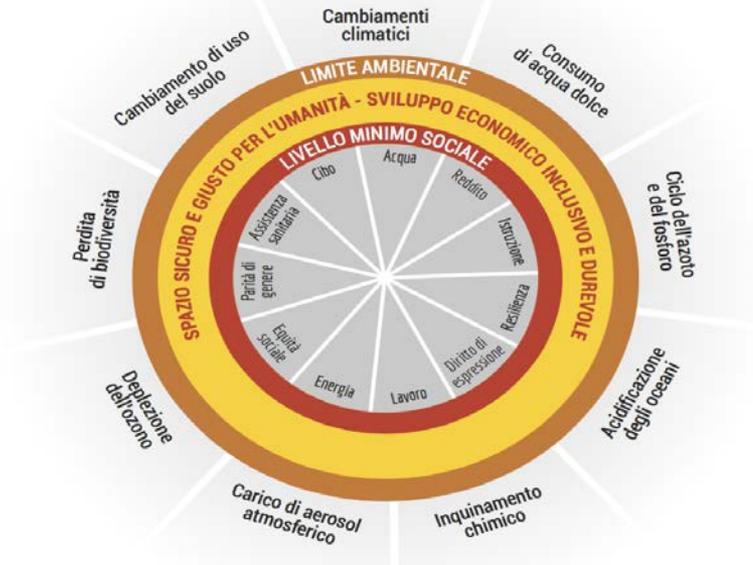
Modello di sviluppo sostenibile

Il modello BES si sviluppa lungo 12 dimensioni

GLI INDICATORI DI BENESSERE EQUO E SOSTENIBILE			
i dodici indicatori sono:			
1 REDDITO MEDIO DISPONIBILE AGGIUSTATO PRO CAPITE	2 INDICE DI DISEGUAGLIANZA DEL REDDITO DISPONIBILE	3 INDICE DI POVERTÀ ASSOLUTA	4 SPERANZA DI VITA IN BUONA SALUTE ALLA NASCITA
5 ECESSO DI PESO	6 USCITA PRECOCE DAL SISTEMA DI ISTRUZIONE E FORMAZIONE	7 TASSO DI MANCATA PARTECIPAZIONE AL LAVORO, CON RELATIVA SCOMPOSIZIONE PER GENERE	8 RAPPORTO TRA TASSO DI OCCUPAZIONE DELLE DONNE DI 25-49 ANNI CON FIGLI IN ETÀ PRESCOLARE E DELLE DONNE SENZA FIGLI
9 INDICE DI CRIMINALITÀ PREDATORIA	10 INDICE DI EFFICIENZA DELLA GIUSTIZIA CIVILE	11 EMISSIONI DI CO2 E ALTRI GAS CLIMA ALTERANTI	12 INDICE DI ABUSIVISMO EDILIZIO

LA "CIAMBELLA" DEI LIMITI SOCIALI E PLANETARI

FONTE: A SAFE AND JUST SPACE FOR HUMANITY - OXFAM DISCUSSION PAPERS.



Raworth ha individuato 11 priorità sociali (cibo, acqua, assistenza sanitaria, reddito, istruzione, energia, posti di lavoro, diritti di espressione, parità di genere, equità sociale e resilienza agli shock) quali diritti di base sociali (pavimento sociale sotto il quale la deprivazione umana diventa insostenibile) che insieme ai «9 confini ambientali che rappresentano una sorta di tetto ambientale da non superare», formano una fascia a forma di ciambella che può essere definita sicura per l'ambiente e socialmente giusta per l'umanità

La ricerca e le neuroscienze ci indicano che la capacità di estrarre felicità e di essere resilienti dipende non solo da fattori genetici (molto rilevanti), ma anche dal contesto in cui si vive e dal modo con cui funziona il modello di sviluppo

La Sostenibilità come fattore di competitività

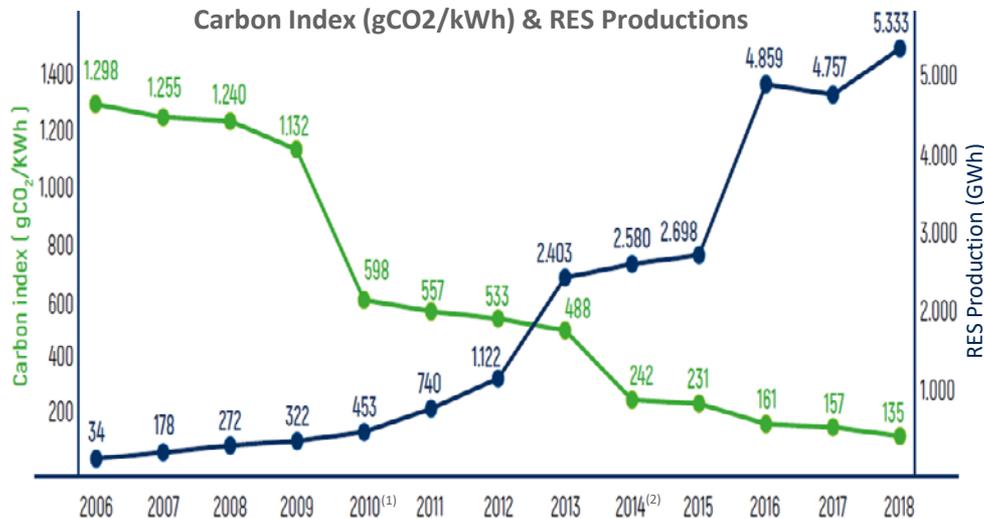
- ✓ Un ruolo di eccellente **mediazione tra la società civile e l'apparato statale** può essere ricoperto dalle **aziende**, soggetto cruciale per far accadere le cose e guidare questa metamorfosi del mondo
- ✓ Per far sì che si realizzi questo ruolo positivo le aziende devono però iniziare a occuparsi non solo del proprio vantaggio, ma anche del **vantaggio della comunità** a cui fanno riferimento, cioè quella in cui operano e dalla quale attingono le risorse umane
- ✓ Le aziende e i suoi dirigenti e amministratori devono acquisire nuove conoscenze e competenze e sviluppare una maggiore sensibilità per individuare e possibilmente anticipare **le esigenze della collettività**, soddisfacendole.
- ✓ Le mission delle aziende devono essere ridefinite per **guidare il business alla creazione di valore anche da ri-condividere e non più solo da accumulare**: per chi è imprenditore, così come per chi è manager, dirigente o impiegato, imparare a creare valore-condiviso sarà la migliore occasione per legittimare il business a cui si dedica tutti i giorni, oltre che per dare più senso alla propria vita.
- ✓ In questo scenario molte imprese, le più resilienti, hanno accelerato i processi di innovazione e transizione ecologica verso una maggiore sostenibilità, legata ai principi **ESG: Environmental, Social and Corporate Governance**.
- ✓ **Le politiche di remunerazione dei manager** su cui sono costruiti i bonus ed i premi di produzione **includono KPI di performance ESG** (riduzione infortuni, economia circolare, energia da fonti rinnovabili, riduzione dell'impronta ecologica, work-life balance dei dipendenti, digitalizzazione e dematerializzazione)

IL CASO ERG

UN PROCESSO RAPIDO ... E SOSTENIBILE

Decarbonising ERG's electricity production

- ERG's business transformation: increasing production of electricity from renewable sources
- In this way, by the end of 2018 ERG had reduced the carbon intensity of its production by 90% since it entered the renewable energies sector and by 42% in the last 4 years



Source: non financial information statements

⁽¹⁾ The Carbon index drop in 2010 was due to the entrance into operation of the ERG Power plant which replaced the existing oil fed power plants.

⁽²⁾ The Carbon index drop in 2014 was due to the sale of the ISAB Energy plant.

ERG's Sustainability numbers



3,029kt

CO₂ avoided by production of electricity from renewable sources



2.5GW

Installed capacity from renewable sources



100%

ISO 14001 and/or OHSAS 18001 certified Italian companies consistent with their activities

ESG Rating Methodology (MSCI ESG Score)

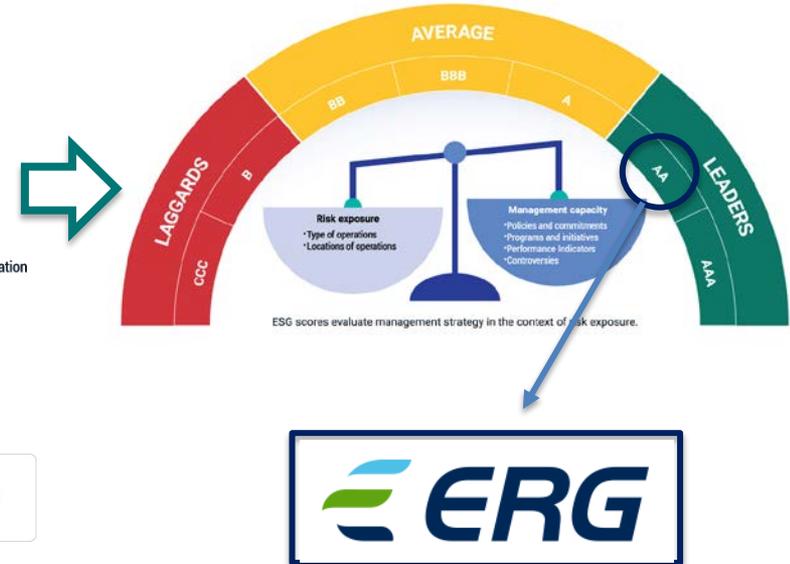
Calculating Ratings

MSCI calculates a company-specific ESG score founded on three pillars:



The ESG Scorecard

Based on a thorough analysis of the most relevant themes and issues facing a company, the final score is assigned.



«La ERG stabilisce nelle proprie politiche di premialità che la remunerazione variabile non sarà erogata, indipendentemente dalle performance aziendali, in caso di infortunio a un dipendente che crei un grado di invalidità permanente maggiore o uguale al 46%» **Leonardo Becchetti – La Rivoluzione della cittadinanza attiva**

IL KIWANIS SCENDE IN CAMPO SULLA SOSTENIBILITÀ



Kiwaniis

DISTRETTO ITALIA - SAN MARINO
GOVERNATORE ANGELA CATALANO
A.S. 2021 - 2022



Coordinatore Service Diritto all'Ambiente

Rapporto di Sostenibilità



DIRITTO ALL'AMBIENTE



SUSTAINABLE GOALS
17 GOALS TO TRANSFORM OUR WORLD

1 NO POVERTY	2 ZERO HUNGER	3 GOOD HEALTH AND WELL-BEING	4 QUALITY EDUCATION	5 GENDER EQUALITY	6 CLEAN WATER AND SANITATION
7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY	8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE	10 REDUCED INEQUALITIES	11 SUSTAINABLE CITIES AND COMMUNITIES	12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION
13 CLIMATE ACTION	14 LIFE BELOW WATER	15 LIFE ON LAND	16 PEACE, JUSTICE AND STRONG INSTITUTIONS	17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS	GOBIETTIVI PER LO SVILUPPO SOSTENIBILE



«Il modo di guardare il mondo è quello adeguato per il 3° millennio »



I PARADIGMI DELLA SOSTENIBILITA'

SOSTENIBILITA'

Un modello di sviluppo compatibile con le capacità di autorigenerazione della natura, che fa uso dei beni del nostro pianeta, di cui disponiamo, in modo tale da consentire alla natura di autorigenerarli

Ha tre gambe fondamentali strettamente integrate e connesse su cui si regge:

1. **sostenibilità ambientale**, che comprende l'insieme delle innovazioni, processi e comportamenti virtuosi sviluppati dall'intera umanità per tutelare la natura e migliorare le ricadute delle attività umane (antropocene) sull'ambiente;
2. **sostenibilità sociale**, che comprende tutte le azioni, che incidono soprattutto a livello giuridico, economico e culturale, finalizzate al raggiungimento dell'equità sociale
3. **sostenibilità economica**, che è alla base dello sviluppo sostenibile perché comprende capacità di un sistema economico di creare reddito e lavoro per la sopravvivenza di una popolazione

LE TRE GAMBE DELLA SOSTENIBILITA' SONO SUFFICIENTI?



SOSTENIBILITA' INTEGRATA E GENERATIVA

«The future is about **Holistic business model**»: occorre un approccio olistico per governare la complessità e la non linearità dei processi di metamorfosi del terzo millennio

Non esiste un **singolo pattern di sostenibilità**; occorre puntare su una armonizzazione sociale, ambientale, economica della sostenibilità, secondo una logica per cui non basta mettere dentro (consumare), ma occorre anche mettere fuori (**generare**), agendo in senso **contributivo**

L'era del **rischio globale** è dunque anche un'opportunità per nuove forme di **collaborazione, di solidarietà e di cooperazione** tra governi, politica, imprese, istituzioni e società civile per il bene dell'umanità

NON SISTEMI INDIVIDUALI

ma

ECOSISTEMI DI COGOVERNANCE



«HUMANITY IS WHERE TRUE AND LASTING VALUE IS CREATED»

Gerd Leonhard