

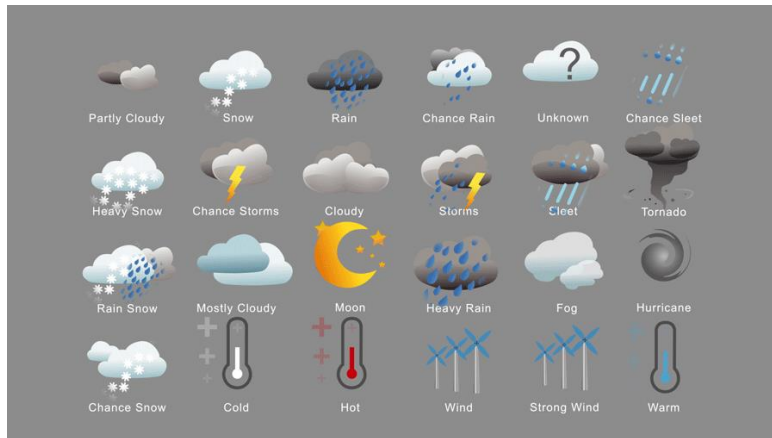
Le Aziende e il Clima. From planet to company

Clima e Meteo

Cos'è il Meteo?

Definito dalle condizioni istantanee (o mediate su brevi periodi, da un minuto a una settimana) delle variabili atmosferiche come temperatura, copertura nuvolosa, vento, pressione, umidità, ecc. in un certo luogo.

Può cambiare in pochi minuti o ore



Cos'è il Clima?

Analisi statistica, in termini di medie e variabilità, delle condizioni meteorologiche di una certa regione, su un periodo di tempo sufficientemente lungo (almeno 30 anni, WMO)

Gli sono necessari decenni per cambiare!



«Il meteo è ciò che trovi, il clima ciò che ti aspetti di trovare»

«Il meteo è l'umore, il clima il carattere»

Effetto Serra

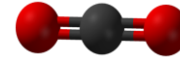


Metano - CH₄

=

28

×



Anidride carbonica - CO₂



Credits: NASA Earth

Gli impatti su società ed economia

Nicchia climatica

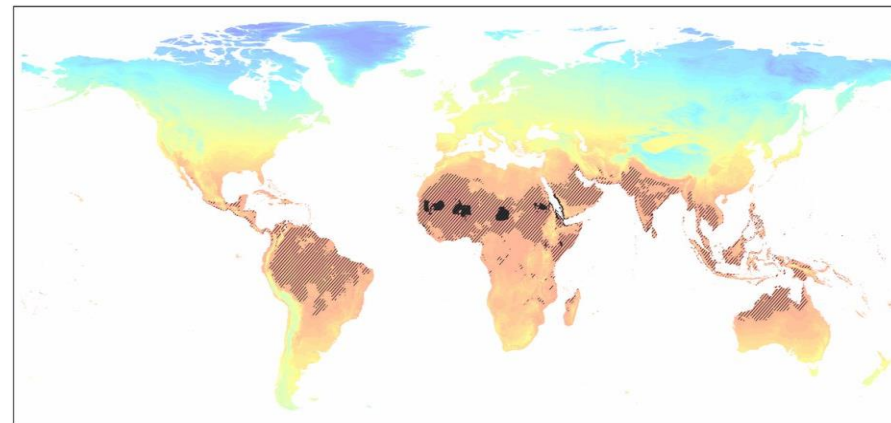
In uno scenario "business-as-usual", in assenza di migrazioni, si prevede che nel 2070 un terzo della popolazione globale sperimenterà una temperatura media annua $>29^{\circ}\text{C}$ che attualmente si trova solo nello 0,8% della superficie terrestre, concentrata soprattutto nel Sahara.

Source: (Xu, Kohler, Lenton et al., 2020)

Produzione agricola

Il cambiamento climatico potrebbe ridurre la produzione agricola globale del 3-12% entro la metà del secolo e dell'11-25% entro la fine del secolo, in uno scenario di riscaldamento elevato.

Source: (Wing, De Cian, Mistry, 2021)



Economia

In uno scenario ad alte emissioni, Swiss Re ha previsto una riduzione media del PIL dell'8,5% entro il 2050 per i Paesi del G7: si tratta di due volte l'impatto del COVID. La previsione per l'Italia è una perdita del 11,4%.

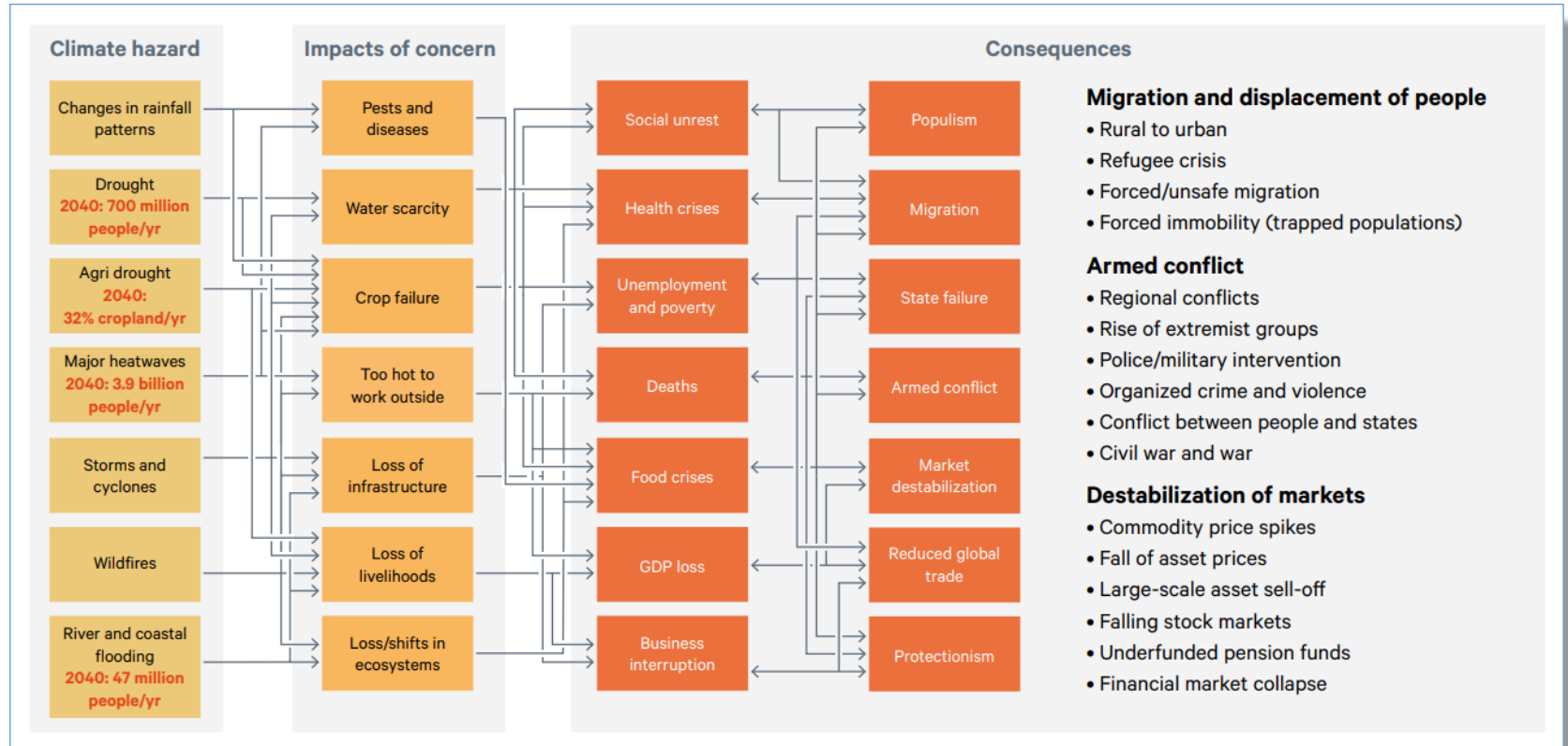
Mentre però le economie si stanno riprendendo dagli effetti di breve termine della pandemia, gli effetti del cambiamento climatico si faranno sentire ogni anno.

Non ci sarà alcuna «ripresa».

Source: [Swiss Re](#)

Nel clima attuale, temperature medie annuali $>29^{\circ}\text{C}$ sono confinate nelle aree nere in figura. Nel 2070 si prevede che queste condizioni si verifichino in tutta l'area tratteggiata (nello scenario business-as-usual). In assenza di migrazioni, quest'area dovrebbe ospitare 3,5 miliardi di persone nel 2070.

Rischi sistemici



Source: Chatham House (2021); p. 39

Gli obiettivi dell'accordo di Parigi



Mantenere l'aumento della **temperatura** media globale **ben al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali**, e proseguire l'azione volta a **limitare l'aumento di temperatura a 1,5°C**



Aumentare la **capacità di adattamento agli effetti negativi dei cambiamenti climatici** e promuovere lo sviluppo di un futuro a basse emissioni, per non minacciare la produzione alimentare



Rendere i flussi finanziari coerenti con un percorso che conduca a uno **sviluppo a basse emissioni di gas ad effetto serra e resiliente al clima**



What the EU pledged

In 2020, the EU agreed to cut emissions by **at least 55% by 2030**, up from its 40% commitment in 2014.



at least
40%

at least
55%

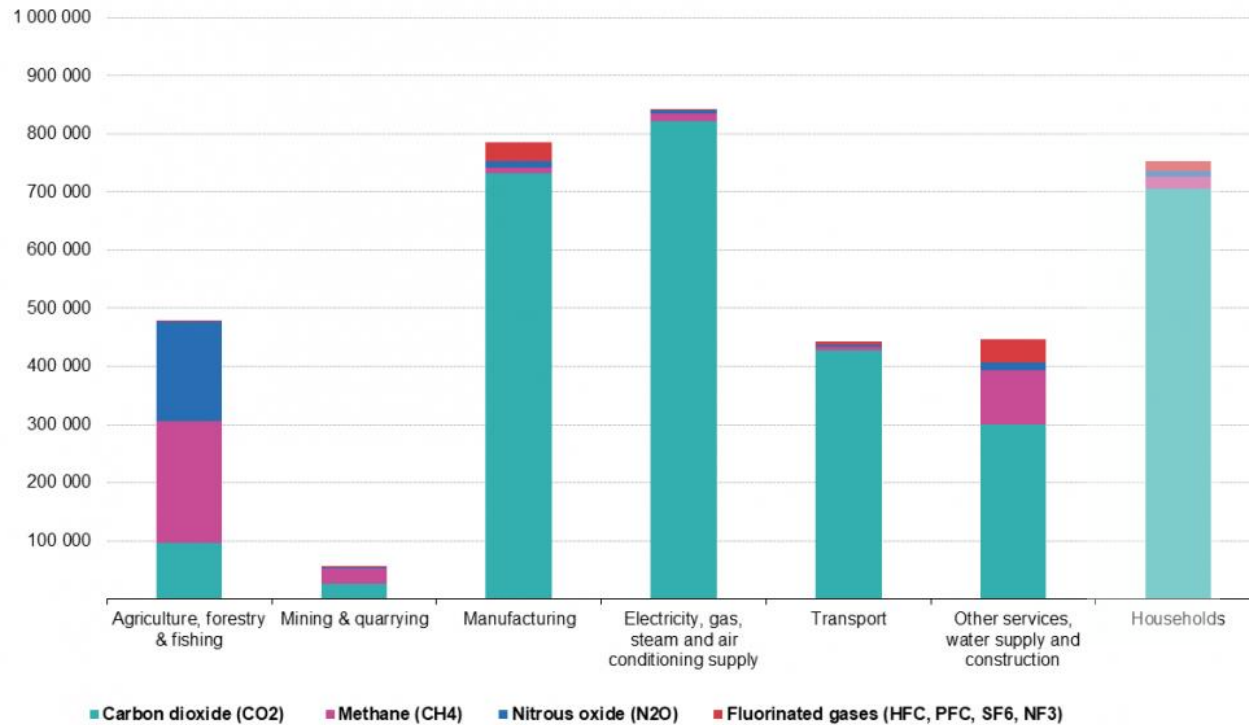
Climate
Neutrality

The EU's end goal is to reach **climate neutrality by 2050**. This will entail a transition which should:

Perché le aziende

Emissioni di gas a effetto serra per attività economica e per gas serra, migliaia di tonnellate di CO₂ equivalente, UE, 2019.

Fonte: [Eurostat](#)



Source: Eurostat (online data code: env_ac_ainah_r2)

eurostat 

Doppio impatto

La **Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)** è stata costituita nel dicembre 2015 dal Financial Stability Board per definire come le aziende dovrebbero identificare, valutare, gestire e segnalare ai propri stakeholder i rischi finanziari e le opportunità legati al clima

Prima della TCFD: focus sull'impatto del business sul clima

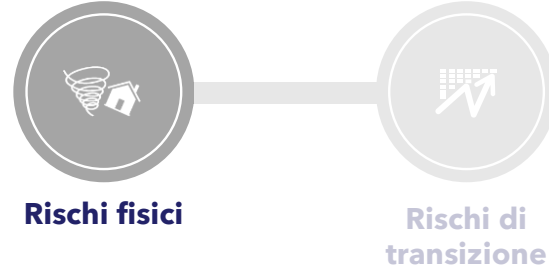


TCFD: focus sull'impatto finanziario dei cambiamenti climatici sul business

Source: EU Guidelines on reporting climate-related information



Rischi fisici - Le conseguenze sul business



I rischi fisici connessi al climate change si suddividono in:



Rischi acuti:

maggiore gravità e frequenza di eventi meteorologici estremi (es. trombe d'aria, alluvioni)



Rischi cronici:

connessi a variazioni delle caratteristiche climatiche medie (es. innalzamento della temperatura media)

Rischi fisici - Le conseguenze sul business

La produzione energetica: il caso dell'energia idroelettrica

Necessità di **riprogrammare la produzione idroelettrica** a seguito della variazione dei regimi di precipitazione (Case study sulle Alpi: Anghileri et al., 2009).



Il settore assicurativo

L'industria assicurativa e riassicurativa dovrà affrontare difficoltà quali **l'aumento delle richieste di indennizzo**, spesso aggregate a seguito di singoli eventi catastrofici, una maggiore **difficoltà nello stimare i rischi fisici** (fallimento dei modelli tradizionali di calcolo), una ridotta disponibilità e fattibilità economica di determinati prodotti assicurativi.



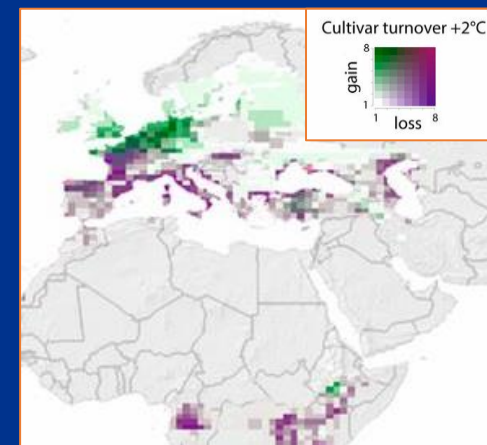
La produzione primaria: il caso della vite

I cambiamenti nelle condizioni climatiche medie determineranno uno spostamento delle regioni vitivinicole verso altitudini o latitudini più alte.

Si prevede che **l'Italia perda il 68% delle aree climatiche adatte alla produzione, in uno scenario di riscaldamento di 2°C**, acquistando solo il 9%. La perdita sarebbe del 90% con 4°C di riscaldamento (Morales-Castilla et al., 2020).



Apparentemente un problema per «pochi» settori



Rischi fisici - Le conseguenze sul business

Eventi estremi in Italia

In tutti i territori vulnerabili (come buona parte dell'Italia), gli eventi meteorologici estremi porranno minacce dirette alla business continuity delle attività che vi operano.



In un sistema complesso ed interconnesso, non è solo il clima locale ad impattare sul business...

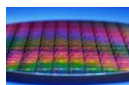
... In realtà un problema per tutti i settori:

Interruzioni nella catena di approvvigionamento

Scarsità delle materie prime
-> aumento dei costi delle stesse

CASE STUDY: TAIWAN E LA CRISI DEI MICROCHIPS

Impatti sulla supply chain



Una delle peggiori **siccità** nell'ultimo mezzo secolo ha colpito l'**hub mondiale della produzione di microchips**, produzione che richiede enormi quantità di acqua.



Il governo ha ridotto l'acqua a disposizione dei produttori e **si è dunque aggravata la carenza mondiale di microchips**.

La disponibilità di acqua è destinata a **ridursi ulteriormente come conseguenza del climate change**. Inoltre, per poter rendere più resiliente il sistema idrico, **il governo ha intenzione di aumentare il prezzo dell'acqua per le grandi industrie**.

CASE STUDY 2: LE UTILITY CALIFORNIANE E GLI INCENDI



A seguito degli incendi che hanno devastato la California, una delle più grandi utility del Paese ha dichiarato bancarotta nel 2019.

Erano troppo elevate le cause e le richieste di far fronte ai danni dei roghi, che spettano alle utility per ogni danno causato dalle loro attività, anche in assenza di mancanze o errori da parte dell'azienda.



I costi saranno in parte compensati da **aumenti nel prezzo dell'energia**.

Gli impatti connessi al climate change



Rischi fisici



Rischi di transizione

- Carbon pricing
- **Regolamentazioni e obblighi di reporting**
- **Possibili contenziosi legali**

- Stakeholder and financial pressure
- **Diminuzione del valore del brand**



- Cambiamento preferenze consumatori
- **Aumento del prezzo di energia e materie prime**

- Sostituzione degli attuali prodotti con alternative green
- **Investimento fallimentare in nuove tecnologie**

Doppio impatto

La **Task Force on Climate-related Financial Disclosures (TCFD)** è stata costituita nel dicembre 2015 dal Financial Stability Board per definire come le aziende dovrebbero identificare, valutare, gestire e segnalare ai propri stakeholder i rischi finanziari e le opportunità legati al clima

Prima della TCFD: focus sull'impatto del business sul clima



TCFD: focus sull'impatto finanziario dei cambiamenti climatici sul business

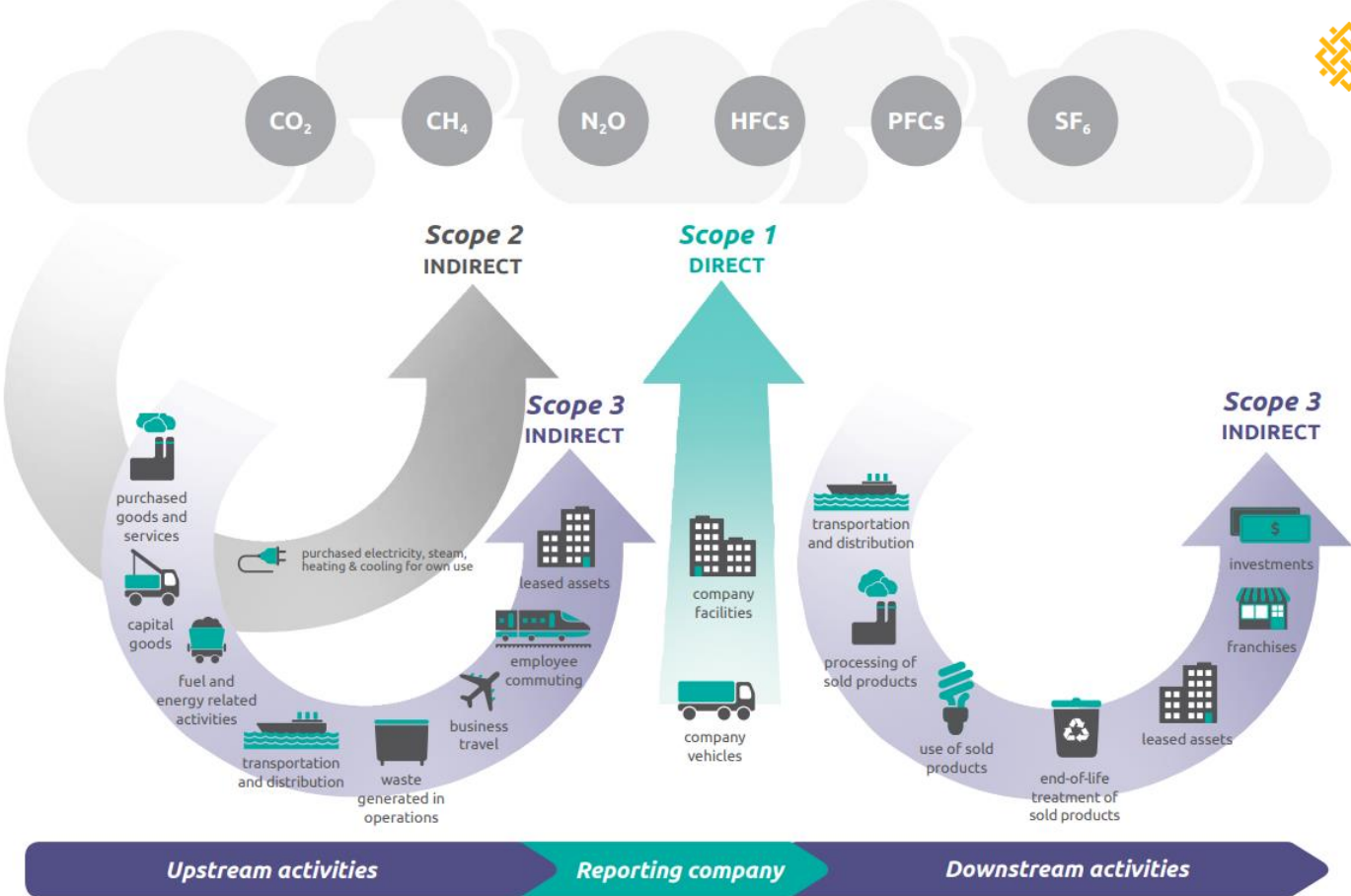
Source: EU Guidelines on reporting climate-related information



Percorso di decarbonizzazione

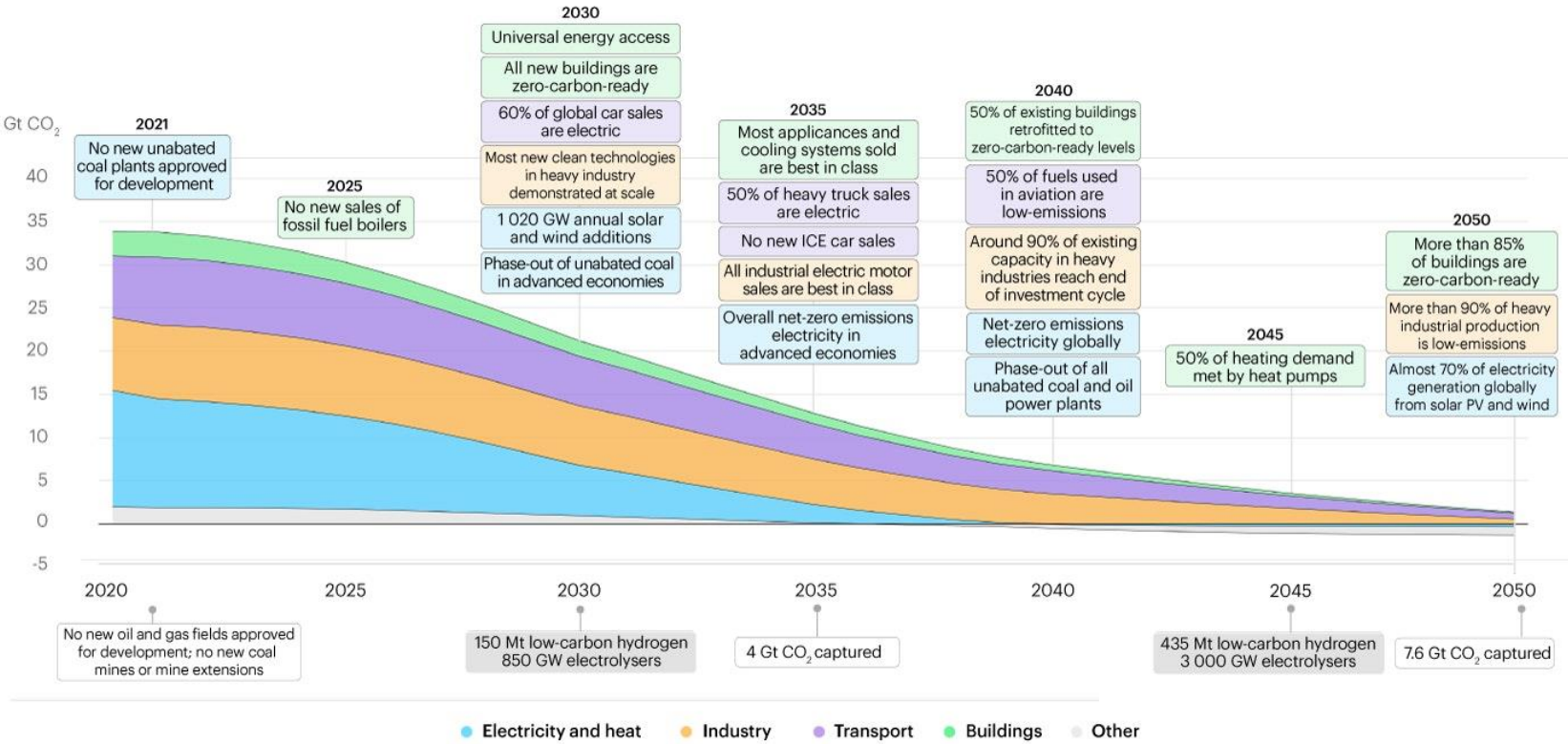


Stabilire una baseline: GHG Accounting



GREENHOUSE GAS PROTOCOL

Scenari di sviluppo compatibili con gli obiettivi globali



Climate jobs



Trasporti



Energia



Pianificazione urbana
e architettura



Materiali sostenibili



Policy e Advocacy



Finanza Green



Comunicazione e
giornalismo



Settore assicurativo e
gestione dei rischi



Consulenza



Scienza



Sostenibilità e CSR



Meteorologia



Nature-based
solutions