



Università degli Studi di Padova
Dipartimento di Ingegneria Industriale
Corso di Laurea in Ingegneria Meccanica



Relazione per la prova finale

Accelerare la decarbonizzazione: la Breakthrough Agenda

Tutor universitario: Prof. Sonato Piergiorgio

Laureando: Fedeli Luca

20 Novembre 2023

Anno Accademico 2022/2023

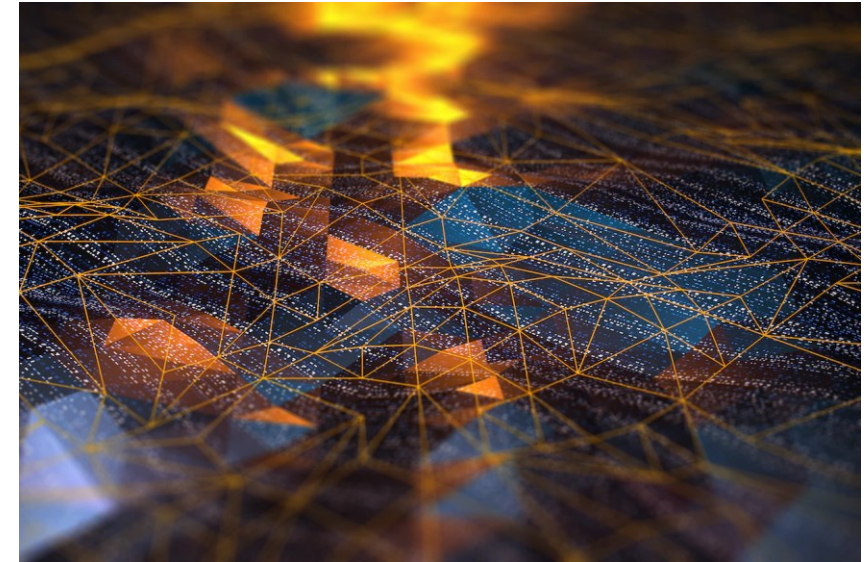


Università degli Studi di Padova
Relazione per la prova finale
Accelerare la decarbonizzazione: la Breakthrough Agenda



Introduzione e motivazione della tesi

- A cosa serve la Breakthrough Agenda?
- Rilevanza mediatica associata alla transizione energetica.
- Approfondimento riguardo le tematiche della produzione di energia elettrica, della produzione di idrogeno e dell'impatto ambientale del trasporto stradale.





Università degli Studi di Padova
Relazione per la prova finale
Accelerare la decarbonizzazione: la Breakthrough Agenda



Generalità sulla Breakthrough Agenda

- Istituita nel 2021 durante la COP26 a Glasgow.
 - Perché è stata creata?
 - Come funziona?
 - Quali settori comprende?
 - Collaborazioni trasversali che hanno portato a investimenti pari a 100 miliardi di dollari per la realizzazione di progetti riguardanti l'energia pulita.
-



Università degli Studi di Padova
Relazione per la prova finale
Accelerare la decarbonizzazione: la Breakthrough Agenda

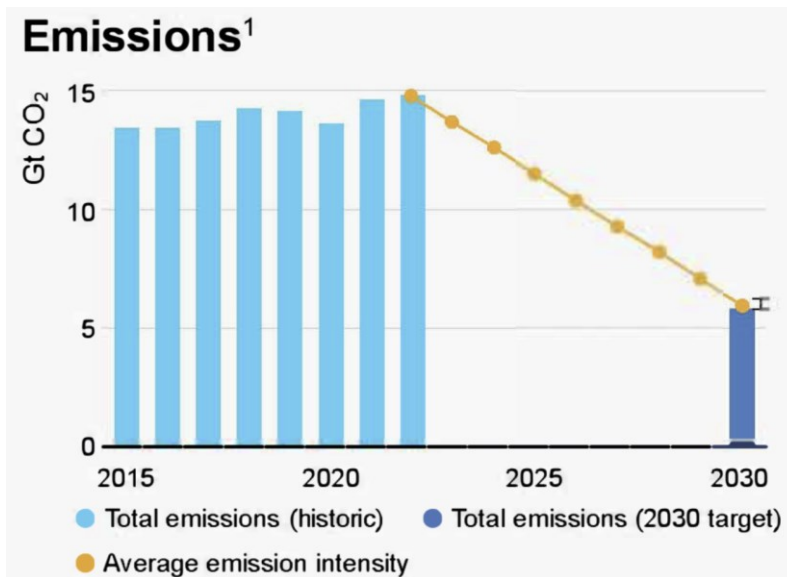


Transizione energetica globale

- Previsione di raggiungere la produzione da fonti rinnovabili di 440 GW entro il 2023, grazie all'energia solare che contribuisce per i due terzi del totale.
 - Nel 2023 l'emissione di gas serra è aumentata dell'1%.
 - Problemi legati alla diffusione del messaggio riguardante la gravità degli effetti prodotti dalle emissioni di gas serra.
 - Sono stati effettuati onerosi investimenti, ma solo una piccola percentuale sono stati ricevuti dalle popolazioni.
-

Energia elettrica

- Un quarto del totale delle emissioni di CO₂ a carico di questo settore.
- Settore dove sono stati effettuati i maggiori investimenti economici.
- Sono tuttora poco considerati i Paesi sottosviluppati.



Obiettivi:

- Ridurre delle emissioni del 7% annuo.
- Sfruttare l'infrastruttura preesistente per convertire la produzione riducendo i tempi di costruzione.
- Elettrificare il 100% della popolazione mondiale.
- Ridurre i costi di produzione da fonti rinnovabili.



Università degli Studi di Padova
Relazione per la prova finale
Accelerare la decarbonizzazione: la Breakthrough Agenda

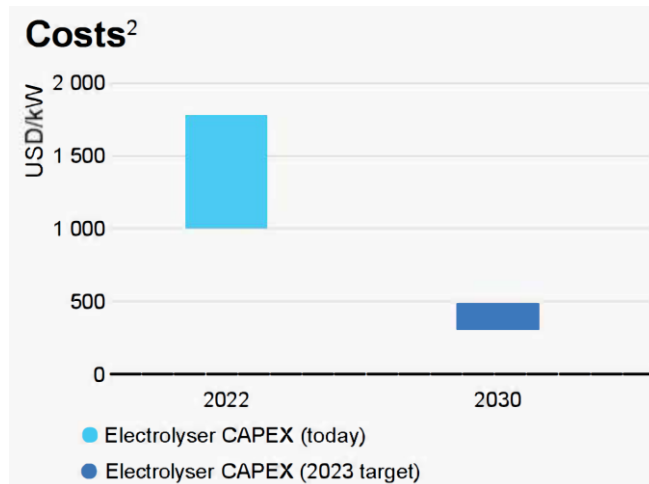


Energia elettrica

Come raggiungere gli obiettivi?

- Quadruplicare il tasso di installazione per la produzione da fonti rinnovabili.
 - Investire nei reparti RD&D, come nel campo idroelettrico e termico, con conseguente aumento di occupazione lavorativa.
 - Ridurre il rischio di investimento in fonti rinnovabili per le aziende.
-

Idrogeno



- Ruolo marginale.
- Prodotto da fonti fossili.
- Produzione da elettrolisi o con cattura del carbonio emesso.

Obiettivi:

- Ridurre i costi di produzione dell'idrogeno da fonti rinnovabili.
- Raddoppiare la produzione mondiale per rispondere alla richiesta.



Università degli Studi di Padova
Relazione per la prova finale
Accelerare la decarbonizzazione: la Breakthrough Agenda

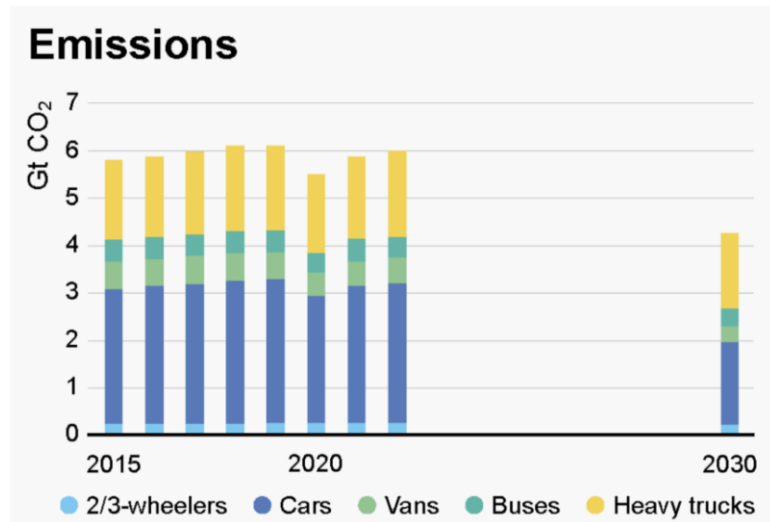


Idrogeno

Come raggiungere gli obiettivi?

- Creare la richiesta, in modo da convincere le aziende a produrre.
 - Usare l'infrastruttura preesistente, previa verifica di agibilità.
 - Fissare contratti e politiche per evitare di rimandare di anno in anno questo problema.
 - Diversificare i luoghi di installazione dei progetti.
 - Rimuovere gli ostacoli di natura finanziaria.
-

Trasporto stradale



- Settore dipendente dai combustibili fossili.
- Posizione tattica.
- Velocità di transizione diverse tra varie tipologie di mezzi.

Obiettivi:

- Proseguire sulla linea di vendita attuale di veicoli elettrici, raggiungendo il 100% di veicoli venduti entro il 2050.
- Creare 18 milioni di accessi pubblici alla ricarica di veicoli elettrici.
- Ridurre il costo d'acquisto dei veicoli elettrici.



Università degli Studi di Padova
Relazione per la prova finale
Accelerare la decarbonizzazione: la Breakthrough Agenda



Trasporto stradale

Come raggiungere gli obiettivi?

- Azioni a breve termine per bloccare le vendite di veicoli inquinanti.
 - Collaborazioni tra aziende e governi per creare accessi pubblici all'elettricità affidabili nel tempo.
 - Controllare in particolare l'inquinamento dalla produzione delle batterie.
 - Concordare tabelle regionali per realizzare infrastrutture ad hoc per bus e mezzi pesanti.
-



Università degli Studi di Padova
Relazione per la prova finale
Accelerare la decarbonizzazione: la Breakthrough Agenda



Conclusioni

In conclusione, la Breakthrough Agenda sottolinea la necessità di:

- Azioni concrete.
- Cooperazione internazionale per affrontare il cambiamento climatico.
- Transizione la quale richiede investimenti, ricerca, innovazione tecnica e scientifica, standard e certificazioni.
- Impegno significativo da parte di governi, imprese e della società civile.
- Neutralità climatica come obiettivo raggiungibile attraverso uno sforzo collettivo su scala globale.

