



European  
University  
Institute

ROBERT  
SCHUMAN  
CENTRE FOR  
ADVANCED  
STUDIES



# Sfide globali e locali della transizione ecologica

Simone Borghesi

FSR Climate, European University Institute e Università di Siena

28/4/2022

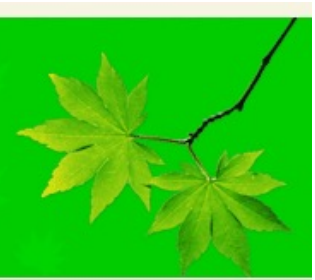
Fra guerra e crisi energetica: come cambia lo scenario nel 2022?

Bilancio e prospettive

Sala Pegaso, Regione Toscana, Firenze

1

# Uno sguardo d'insieme



- La sfida climatica
- La sfida europea: mercato del carbonio e prezzo dell'energia
- Impatti distributivi e competitivi della transizione ecologica
- Ricadute e sfide locali

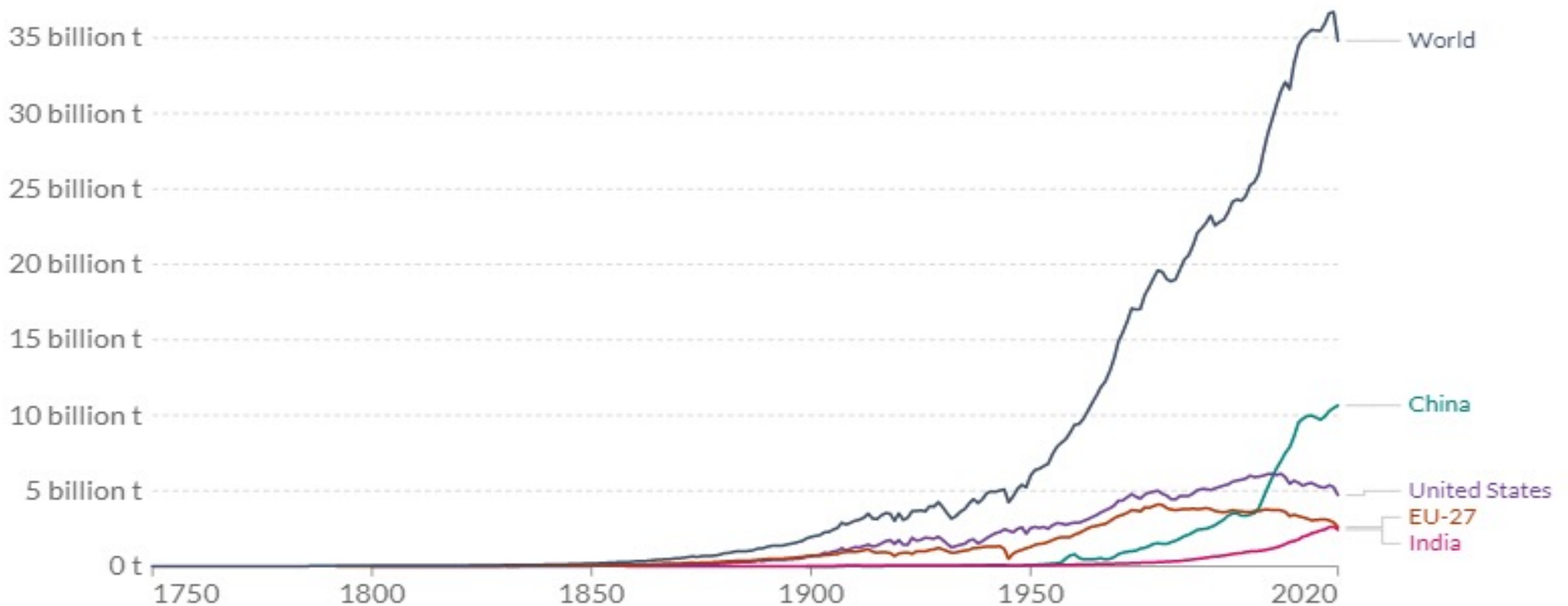
# Trends emissioni mondiali e regionali

## Annual CO<sub>2</sub> emissions

Carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) emissions from the burning of fossil fuels for energy and cement production. Land use change is not included.

Our World  
in Data

**LINEAR** LOG **+ Add country**  Relative change



Source: Global Carbon Project

Note: CO<sub>2</sub> emissions are measured on a production basis, meaning they do not adjust for emissions embedded in traded goods.

OurWorldInData.org/co2-and-other-greenhouse-gas-emissions/ • CC BY

# La risposta europea in numeri



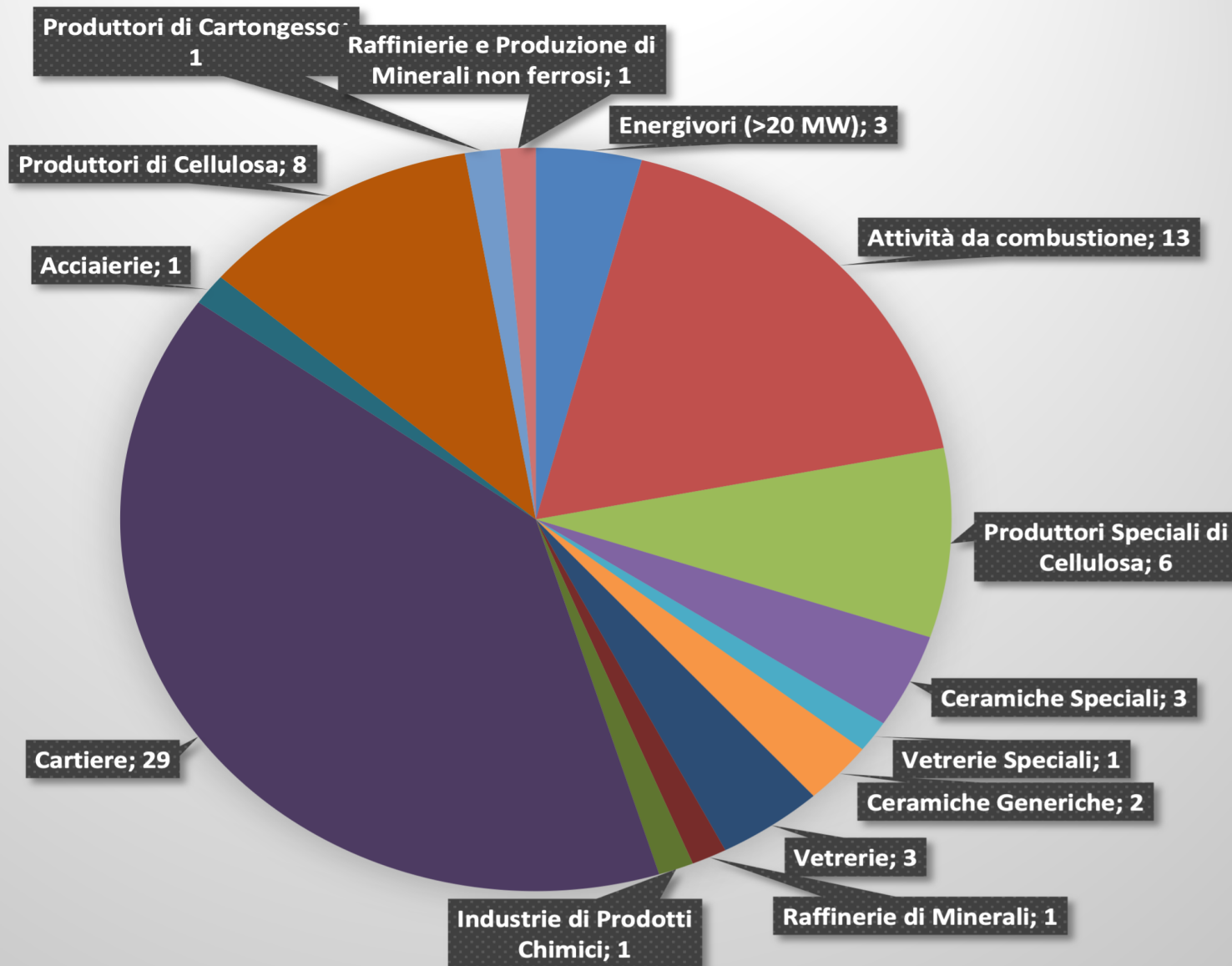
- Il pacchetto 20-20-20: -20% emissioni gas serra, +20% efficienza energetica, 20% rinnovabili entro il 2020 rispetto al 1990
- Emissioni europee: -31% nel 1990-2020 (fonte: EEA)
- 2030 target: -40% → -55%
- 14/7/21: il pacchetto «Fit-for-55» (FF55)
- 2050 target: neutralità climatica (emissioni nette zero)

# Il mercato del carbonio europeo (EU ETS)



- Scambio permessi consente di stabilire un prezzo sulle emissioni
- 40% delle emissioni di GHG europee, >10,000 impianti ad alta intensità energetica, 30 paesi
- Quattro fasi: 2005-07, 2008-12, 2013-20, 2021-30
- Sempre più restrittivo nel tempo: numero permessi a disposizione scende nel tempo
- Proposta estensione a trasporti e edilizia (ETS2)

# Composizione delle imprese ETS toscano



# Il prezzo delle emissioni in Europa 2008-2021



ICAP Allowance Price Explorer



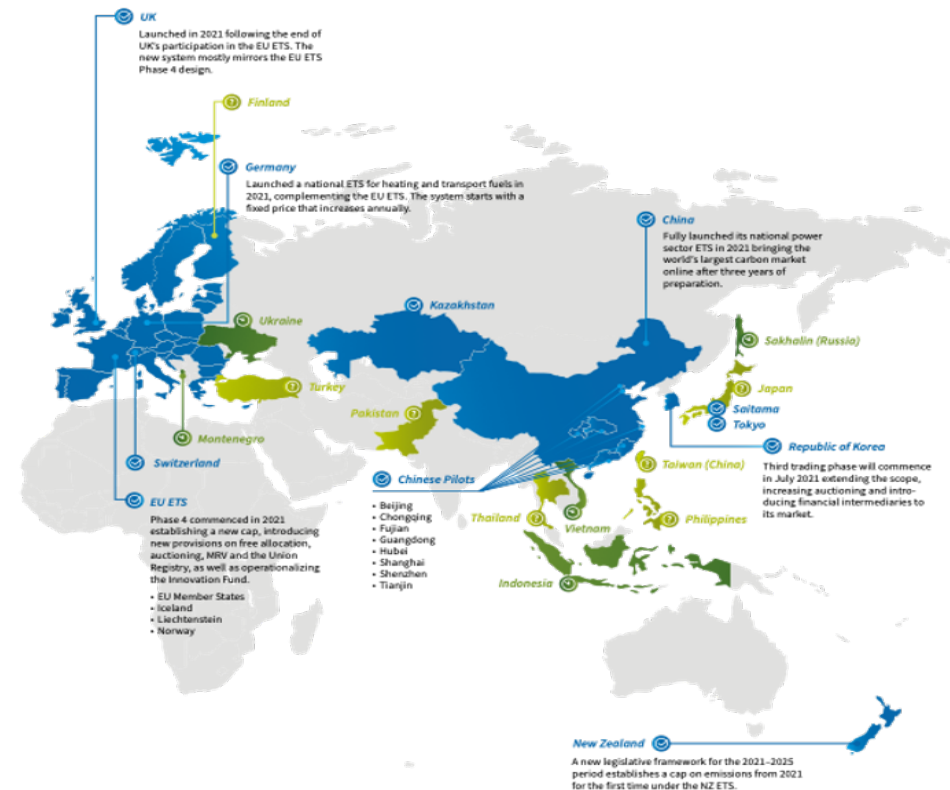
# I carbon markets nel mondo

## EMISSIONS TRADING WORLDWIDE

The state of play of cap-and-trade in 2021



The ICAP ETS world map depicts emissions trading systems currently in force, under development or under consideration. As of 31 January 2021, there are 24 ETS in force. Another eight are under development and expected to be in operation in the next few years. These include ETS in Colombia and the Transportation and Climate Initiative Program (TCI-P) in northeastern US States. 14 jurisdictions including Chile, Turkey and Pakistan are also considering the role an ETS can play in their climate change policy mix. If a jurisdiction has multiple systems in force or has a system in force but is at the same time developing or considering an additional system, it is depicted in blue.

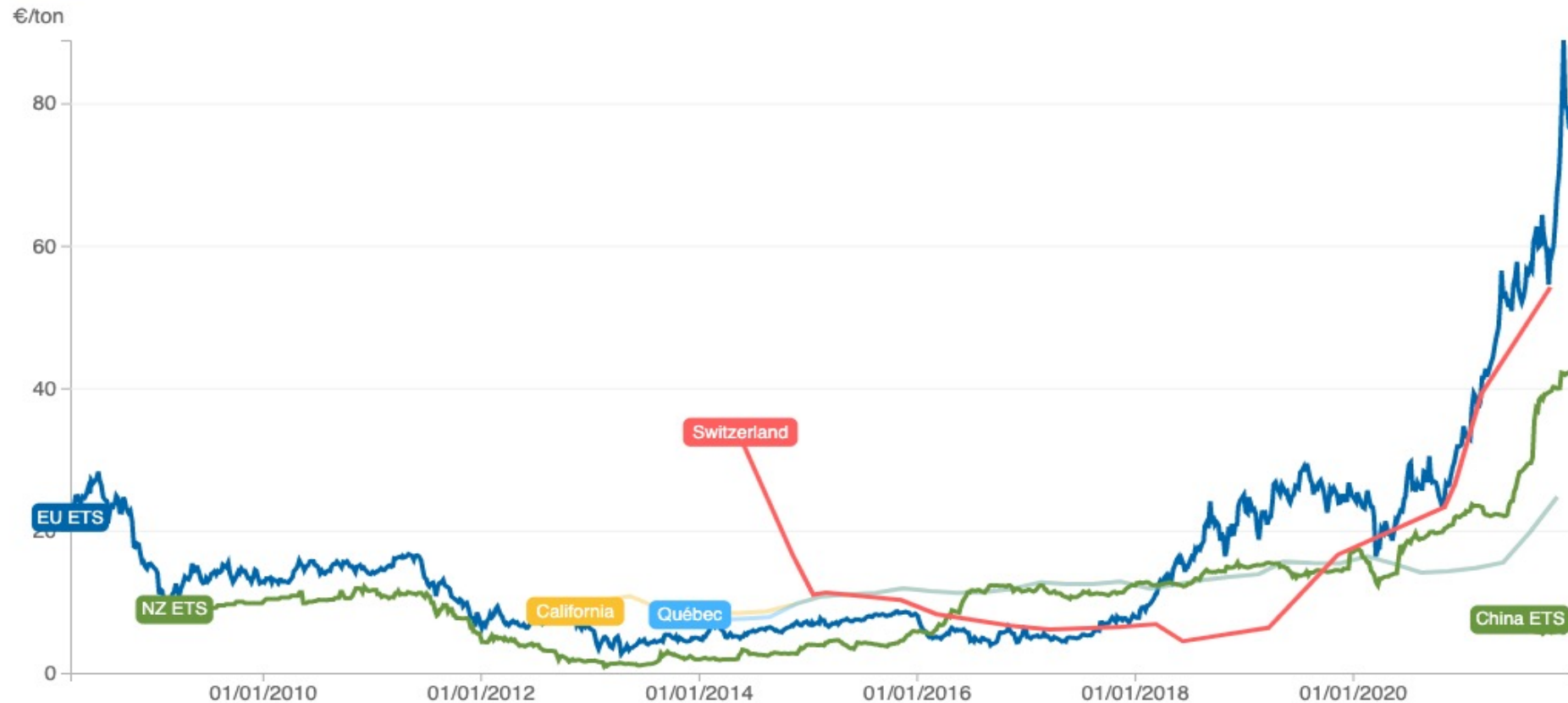




# Il prezzo delle emissioni negli altri carbon markets



ICAP Allowance Price Explorer



# Il prezzo delle emissioni in Europa 2021-2022

EUA (EU ETS) Futures Prices



# Prezzo gas, petrolio ed EU ETS a confronto: 2021-2022



# L'incremento dei prezzi: effetti distributivi

Rischio: effetti regressivi

riscaldamento+luce+gas 8%→13% del bilancio  
famiglie toscane

Primo decile: 18.9%→31%

+1747€/anno (IRPET, 2022)

Risposta di policy: utilizzo entrate ETS (800 -  
1,500 mld € entro 2050)

- 72% per obiettivi clima-energia
- Social Climate Fund: 2025-32 72.2 mld €

# L'incremento dei prezzi: effetti sulla competitività

Rischio: delocalizzazione (carbon leakage)

Risposta di policy: Carbon Border Adjustment Mechanism (CBAM)



Impatto su import/export Toscana

Export: fattore trainante ripresa 2021 (+9.4%, IRPET 2022)

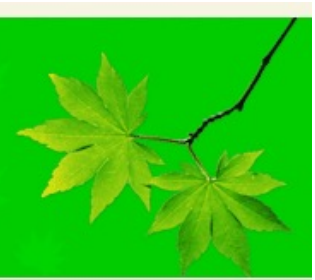
Dipendenza energetica: grado autosufficienza 25% (IRPET, 2022)

# Conclusioni

Le sfide della transizione ecologica

- Sfida globale: coordinamento tra paesi
- Sfida europea: leadership, credibilità e accettabilità dell'ambizione crescente
- Sfida locale: indipendenza energetica, innovazione e infrastrutture

# Grazie dell'attenzione!



E-mail: [simone.borghesi@unisi.it](mailto:simone.borghesi@unisi.it)

Twitter: @borghesi\_simone

**Linkedin:** <https://www.linkedin.com/in/simone-borghesi-55377329/>

Webpage: <https://me.eui.eu/simone-borghesi/>