

Inquinamento atmosferico e cambiamenti climatici: due facce della stessa medaglia

Maria Cristina Facchini

Direttore

Istituto di Scienze dell'Atmosfera e del Clima

Consiglio Nazionale delle Ricerche

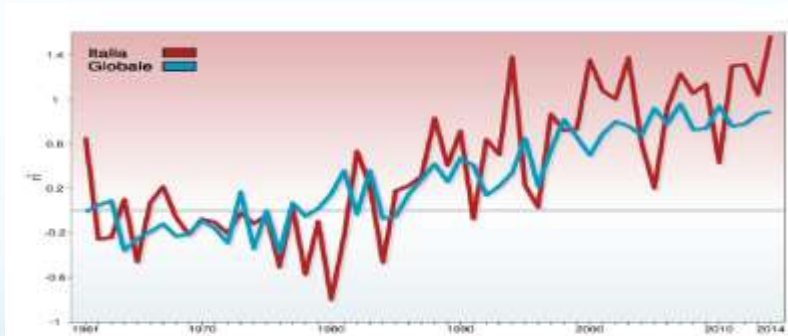
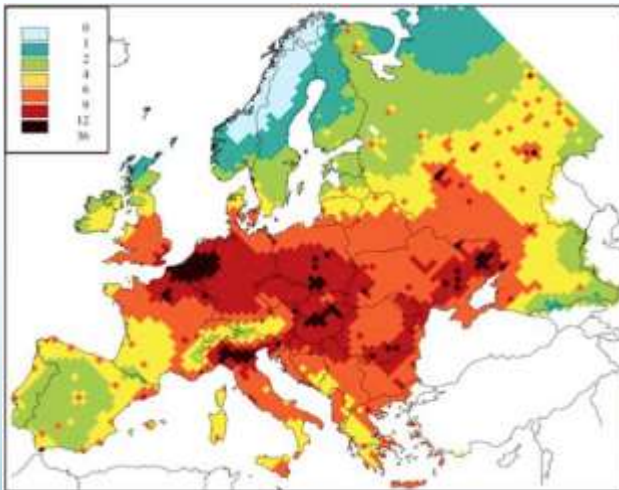
Bologna



La qualità dell'aria e il cambiamento climatico sono due emergenze ambientali con le quali la società deve oggi confrontarsi

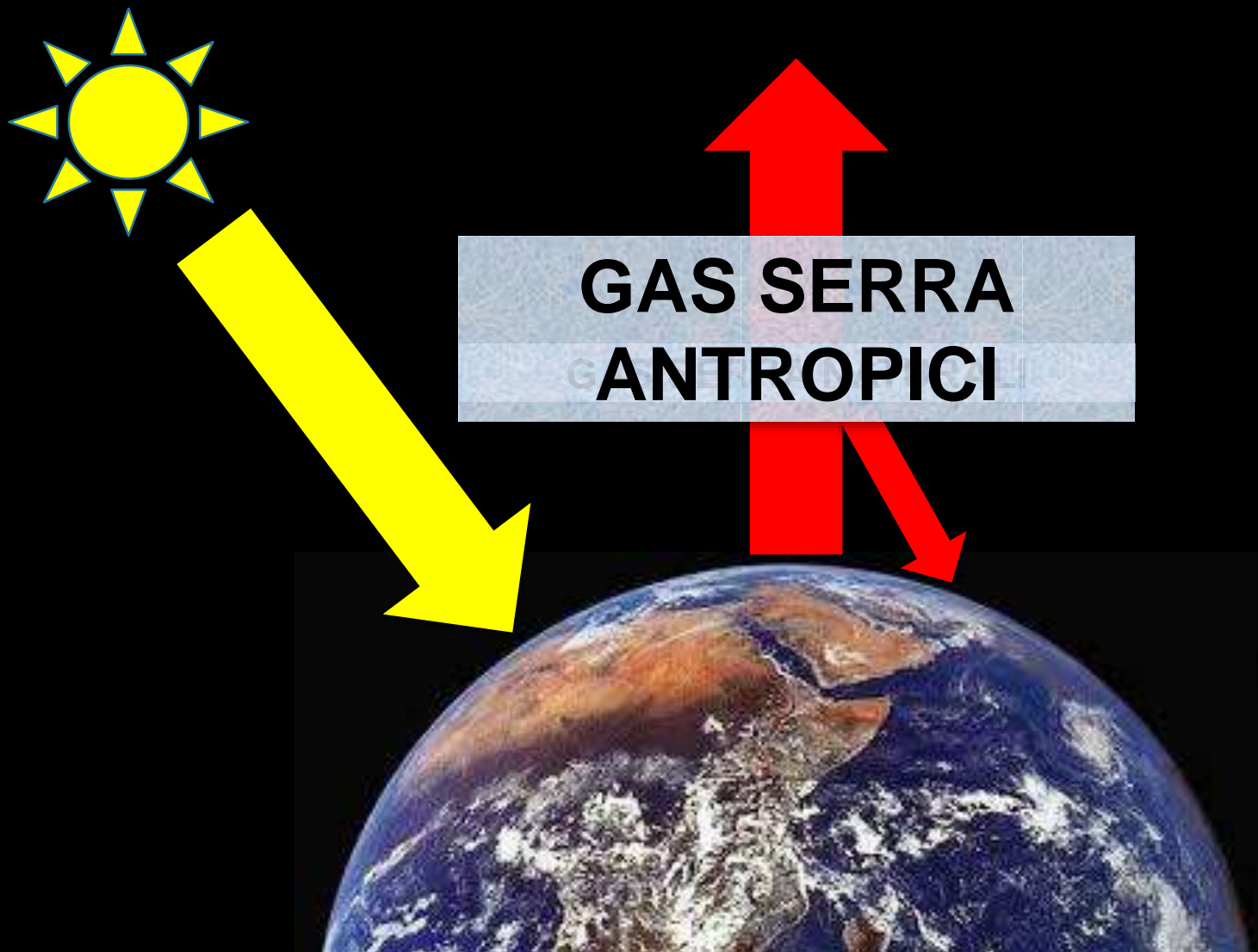
L'inquinamento atmosferico è la seconda causa di mortalità a livello mondiale (4.2 milioni di morti premature l'anno, 480.000 in Europa)

Il 5° IPCC *Assessment Report* ha evidenziato che “il riscaldamento del pianeta è inequivocabile e che dal 1950 molti dei cambiamenti osservati non hanno precedenti a scala di millenni”



Elaborazione: ISPRA

L'effetto serra antropico



Popolazione e fabbisogno energetico

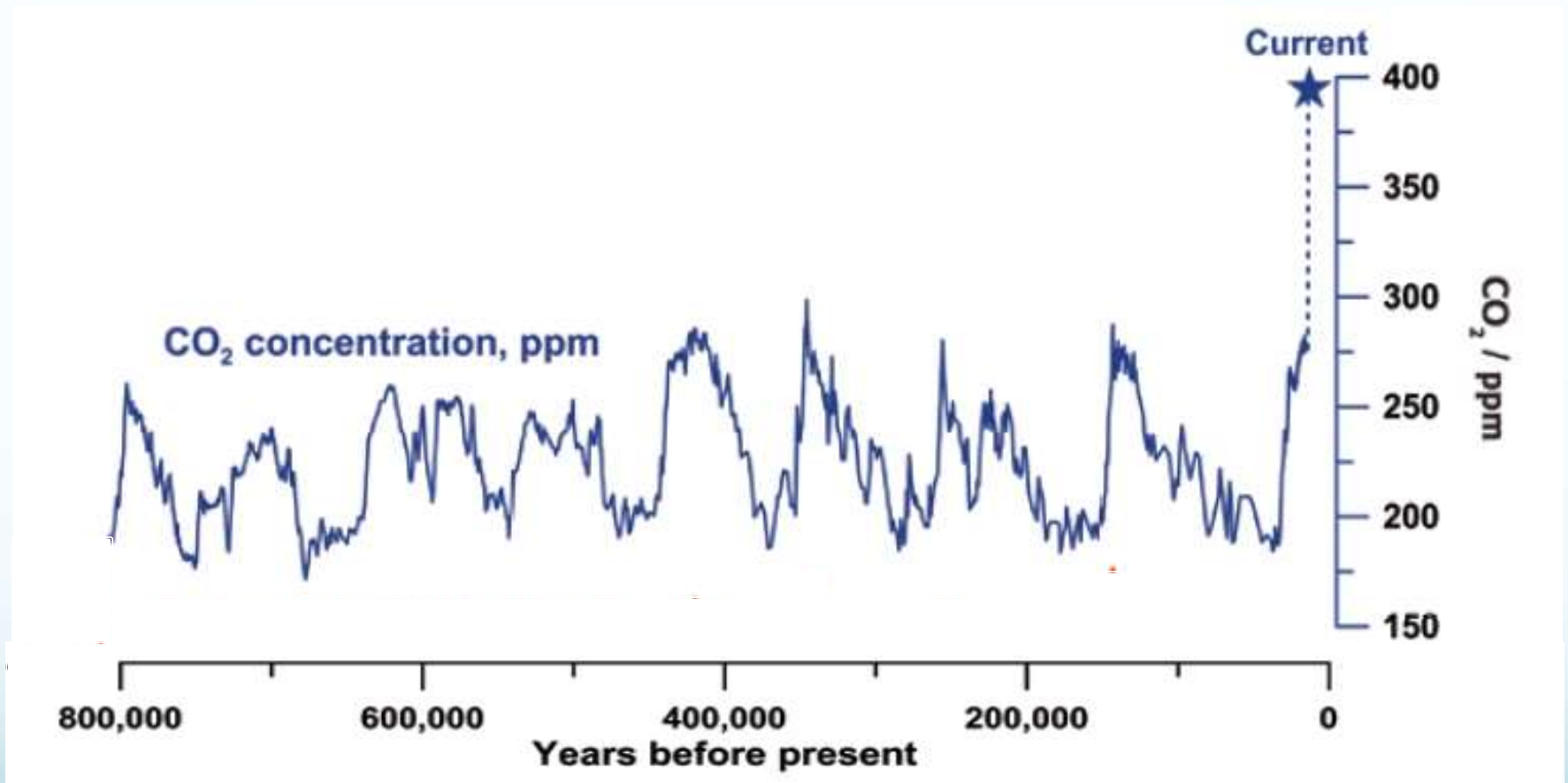
L'*Homo sapiens* è presente sulla terra da circa 200.000 anni, un tempo brevissimo se confrontato con l'età della Terra (ca. 4.5 miliardi di anni), ma con il progredire delle capacità tecnologiche ha causato profondi cambiamenti dell'ambiente globale

Due sono i fattori che hanno determinato il crescente impatto dell'uomo sull'ambiente:

- l'aumento della popolazione
- l'esponenziale crescita del fabbisogno energetico

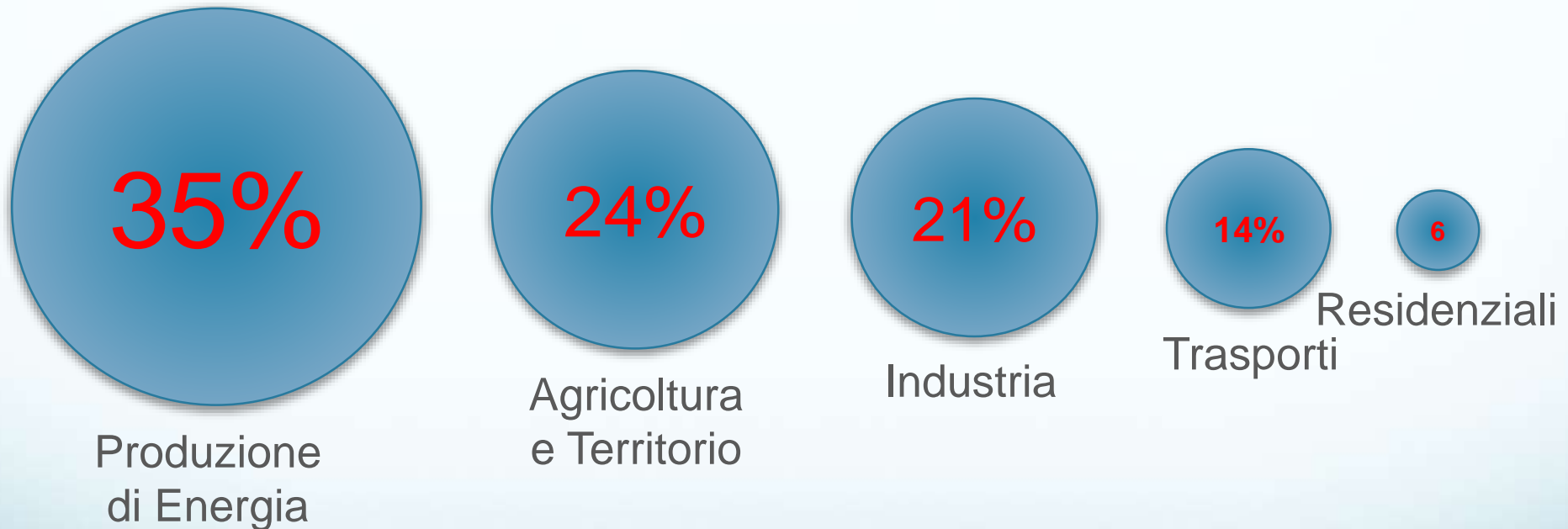


CO₂ negli ultimi 800.000 anni



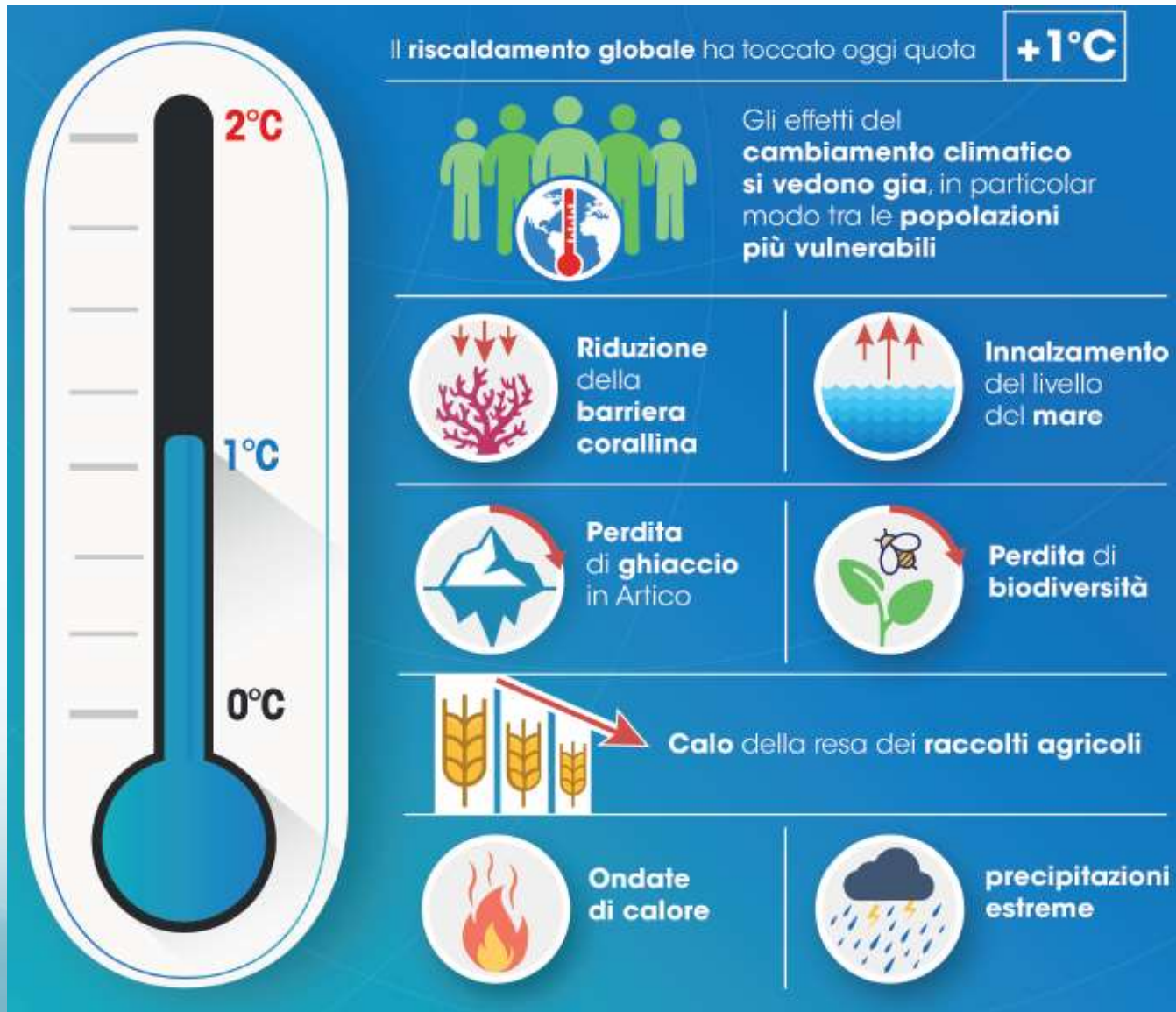
Attività antropiche e clima

Tutte le attività umane sono responsabili del rilascio di in atmosfera di gas serra



Emissioni annue di gas serra = 49 Gt CO₂ equivalenti

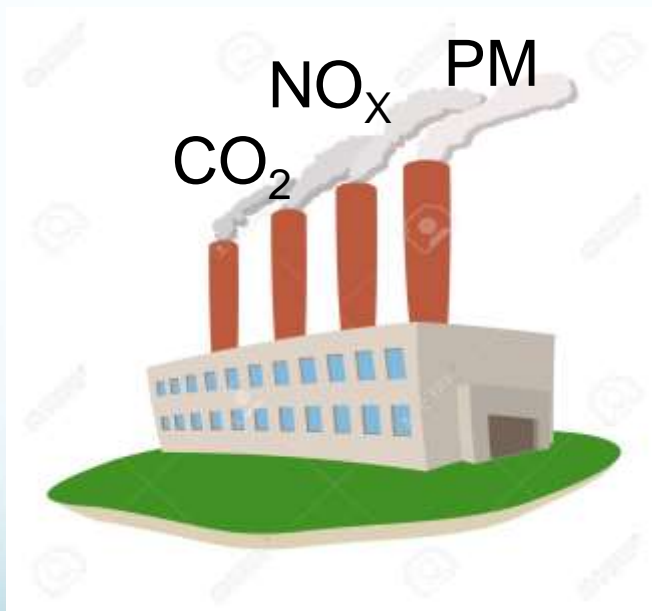
Cambiamenti climatici



Infografica
CMCC

Emissioni antropiche

Tutte le attività antropiche immettono in atmosfera inquinanti gassosi e particolati che modificano la composizione dell'atmosfera



Le stesse sorgenti immettono in atmosfera sia gas a effetto serra sia inquinanti dannosi per la salute

Alcuni composti atmosferici di origine antropica sono sia dannosi per la salute sia clima-alteranti (ad es. particolato atmosferico e ozono)

Politiche di riduzione delle emissioni

- Non è quindi possibile separare in modo inequivocabile le emissioni antropiche in due gruppi distinti: inquinanti atmosferici e composti clima-alteranti
- Tuttavia ancora oggi le politiche relative a queste due emergenze ambientali sono trattate separatamente nell'ambito di diversi dipartimenti ed uffici a livello di Assessorati, Ministeri e Commissione Europea

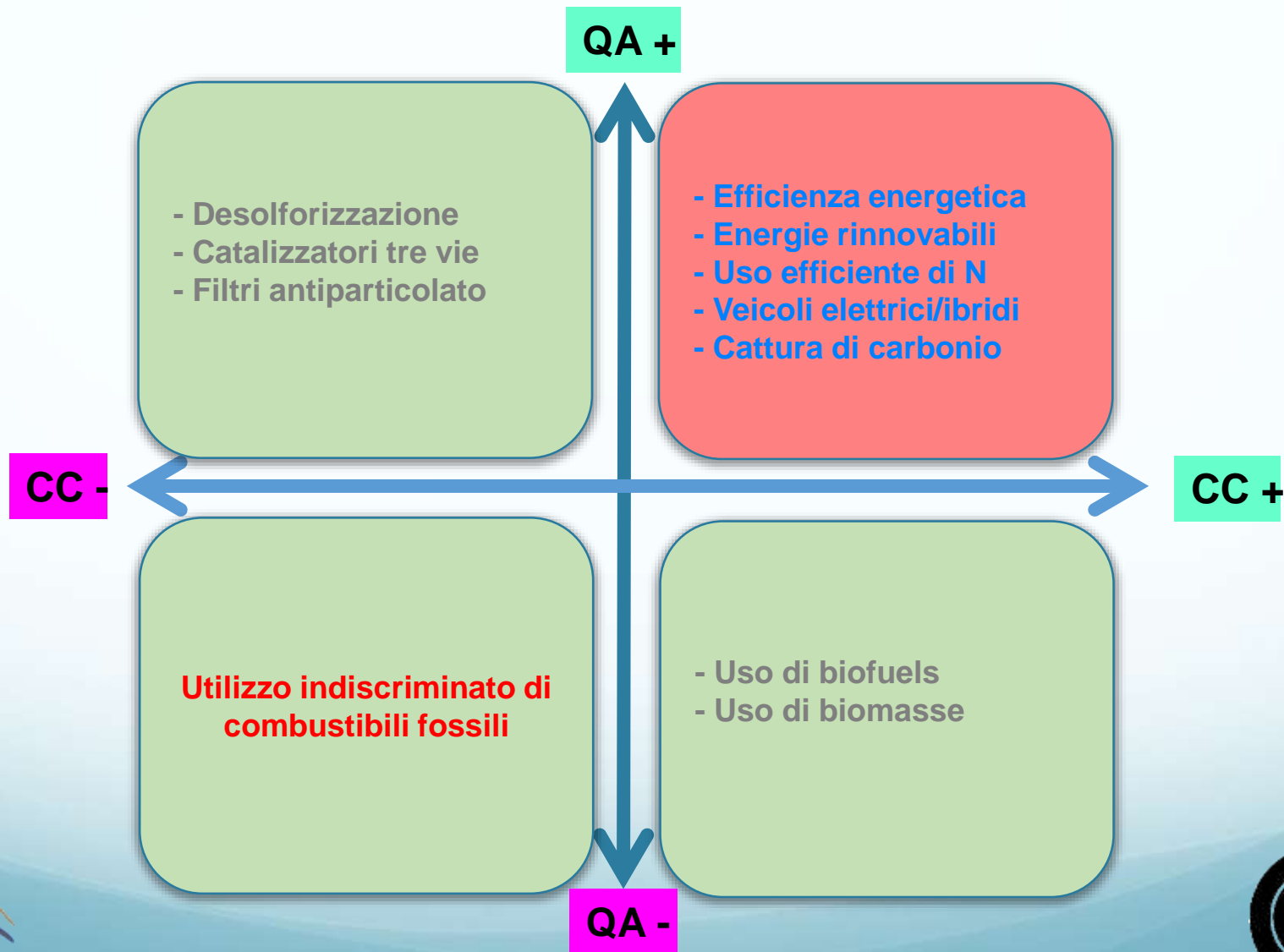


Valutazione delle azioni di miglioramento della qualità dell'aria e di contrasto al cambiamento climatico

- Molte misure di riduzione delle sorgenti offrono l'opportunità di migliorare allo stesso tempo la qualità dell'aria e mitigare il riscaldamento climatico (politiche *win-win*)
- Vi sono però anche misure benefiche per uno dei due aspetti, ma dannose per l'altro (politiche *win-lose*)
- Azioni integrate che tengono conto delle retroazioni qualità dell'aria/clima costituiscono le migliori strategie di politica ambientale anche in termini di costi sociali ed economici



Win-win o win-loose



Cosa può fare ognuno di noi?

- Le strategie di abbattimento delle emissioni inquinanti e climatoalteranti che sono in capo ai governi riguardano l'ambito regolatorio preventivo (incentivi o prescrizioni ecologiche) o di misure tecnologiche (normative su sistemi di abbattimento *ex-post*)
- Altrettanto importanti sono però i cambiamenti comportamentali che ognuno di noi può decidere:
 - scelte di mobilità
 - utilizzo dell'energia
 - regimi alimentari
 - gestione dei rifiuti



Per concludere...

- I cambiamenti nella composizione dell'atmosfera dovuti alle attività umane causano sia il deterioramento della qualità dell'aria che il riscaldamento del clima della Terra
- Per questo è necessario un approccio integrato per valutare le politiche di riduzione delle emissioni per limitarne i costi economici e sociali
- Il cittadino, e la società nel suo complesso, debbono essere sensibili a una corretta informazione su queste tematiche, adottare comportamenti compatibili con la sostenibilità ambientale ed operare la necessaria pressione sui governi perché agiscano al più presto nei riguardi di queste emergenze planetarie
- Va purtroppo rilevato che, mentre la percezione dei cittadini dei danni dovuti al deterioramento della qualità dell'aria è molto chiara, il concetto di cambiamento climatico è ancora oscuro a molti e questo viene troppo spesso considerato un problema del futuro (lontano)



Grazie!

direzione@isac.cnr.it



TESLA
CLUB ITALY

REVOLUTION
— 2019 —

