



**2045: Italia a zero
emissioni, lo scenario
di lungo termine**

**Verso gli Stati
Generali della Green
Economy 2022**

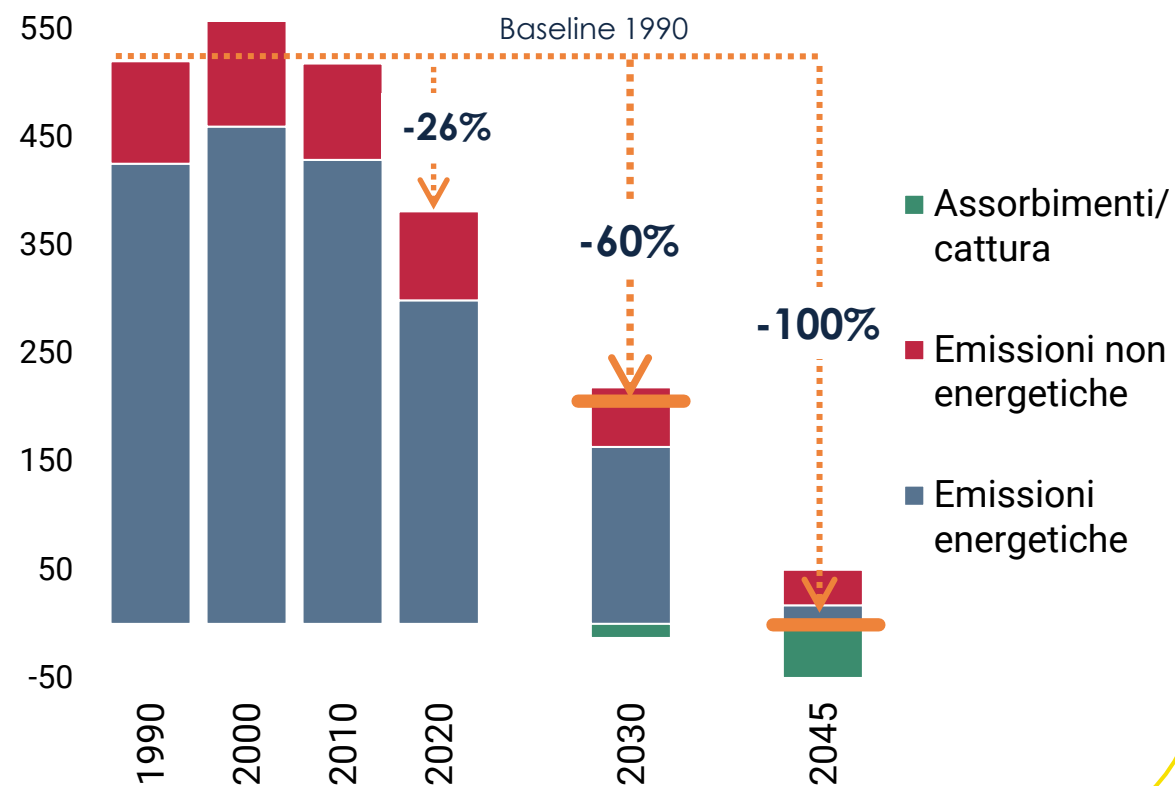
FINALITÀ E (BREVE) PREMESSA METODOLOGICA

- La principale finalità di questo incontro è quello di continuare **promuovere un dibattito** in Italia, anche **al di fuori dei tavoli tecnici** degli addetti ai lavori, su un possibile percorso condiviso verso la neutralità climatica
- **Il 2030 è la prima milestone** su cui misurare i nostri successi o insuccessi, ma rappresenta oramai un **orizzonte temporale troppo limitato** in un'ottica di programmazione industriale
- Questo primo draft di scenario a medio-lungo termine tiene conto **dei più avanzati obiettivi nazionali/comunitari/internazionali**, oltre che delle elaborazioni contenute negli scenari europei del **Green Deal** e in quelle nazionali a cominciare dalla **Long Term Strategy** del 2021
- Tra i criteri adottati, quello di privilegiare **soluzioni e tecnologie il più possibile mature e con le migliori ricadute economiche e industriali** a scala nazionale, cercando di ridurre il più possibile le incertezze legate all'innovazione e adottando un approccio precauzionale

EMISSIONI DI GAS SERRA

- Per il **2030** nuovo scenario aggiornato sulla base del **Fit55** e **REPowerEU**
- **2045** come data per raggiungere la neutralità climatica, in linea con altri Paesi europei e non solo
- Emissioni energetiche (non compensate) giù del 95%
- Apporto quanto più possibile limitato agli **assorbimenti/sistemi di cattura** del carbonio

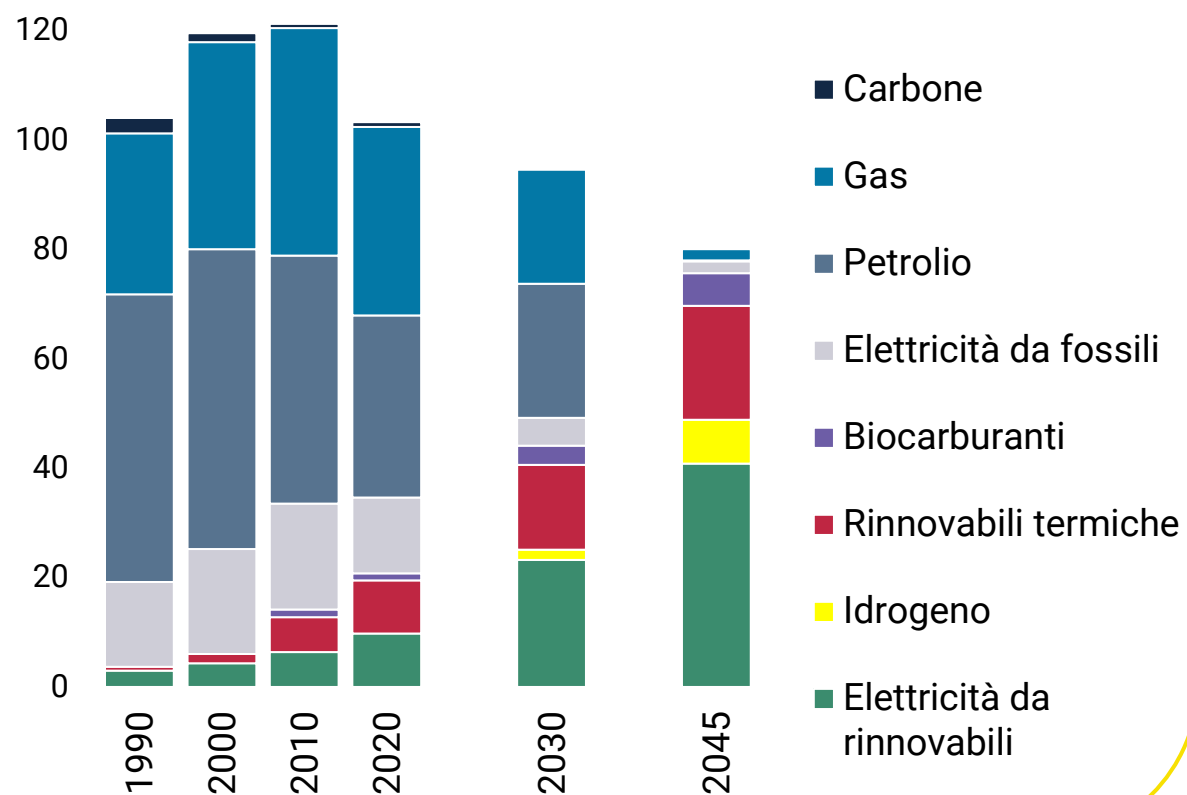
Emissioni di gas serra in Italia (MtCO₂eq)



Elaborazione I4C su dati Ispra, Mite, Eurostat

CONSUMI FINALI DI ENERGIA

Consumi finali di energia in Italia (Mtep)

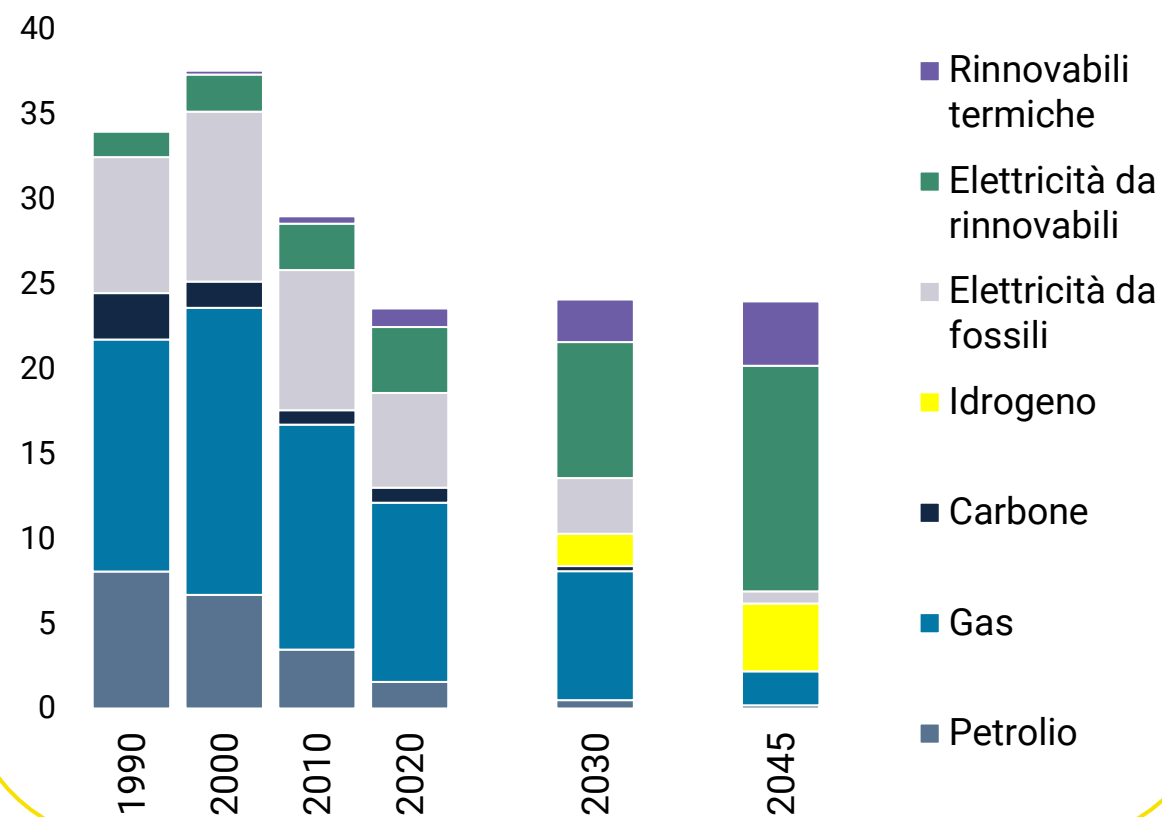


Elaborazione I4C su dati Eurostat

- Percorso in linea con proposta **Fit55/REPowerEU al 2030** (45% FER, -9% consumi energetici) e Green Deal/Long Term Strategy al 2045
- **Rinnovabili e idrogeno** (o altri e-fuel) coprono il **95%** del consumo finale al 2045 (il 5% di fossile è sempre associato a sistemi di cattura del C), prevista una quota di **import sia di elettricità che di idrogeno** (applicate parzialmente indicazioni REPowerEU e Strategia nazionale idrogeno)

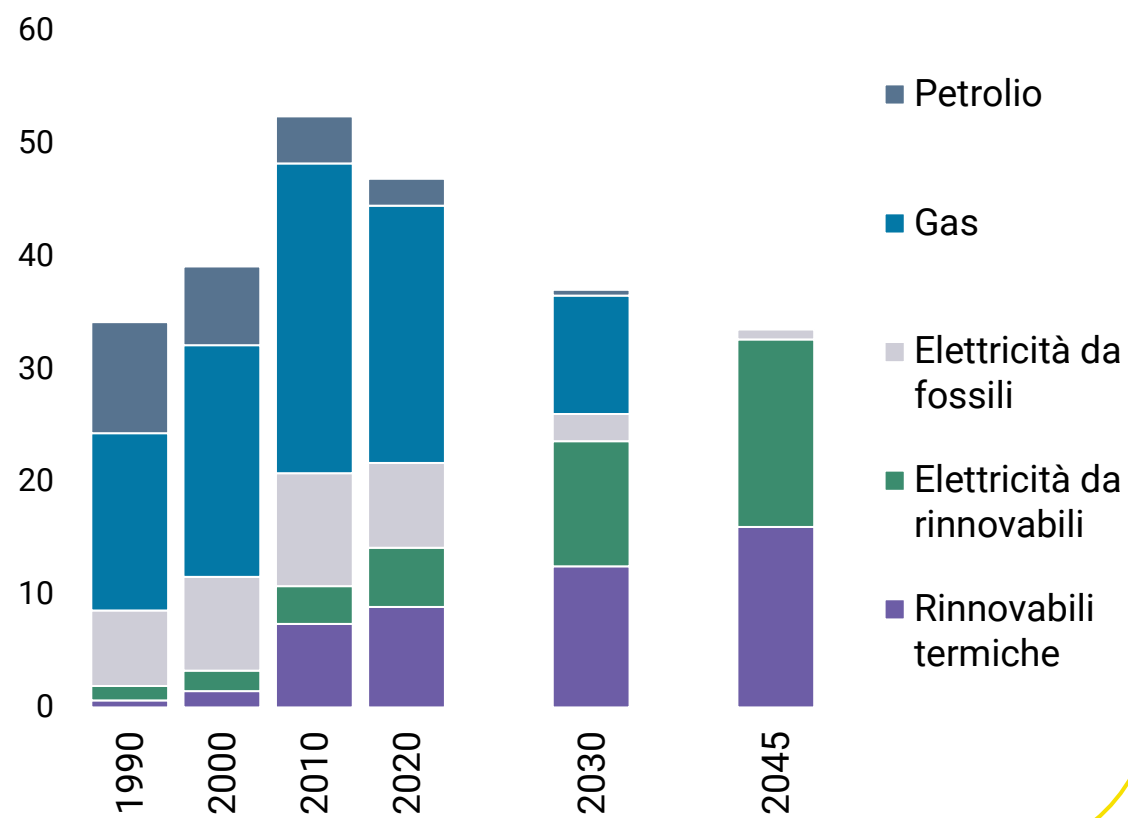
- ▣ Settore con **minore riduzione dei consumi** (al 2045 superiori rispetto al 2020) e maggiore utilizzo di **idrogeno**
- ▣ Tasso di **elettrificazione** dal 40% attuale a quasi 60%
- ▣ Prima del 2045 **phase-out completo dal carbone** e quote marginali di petrolio e gas fossile
- ▣ Al **2045** il settore è responsabile di **oltre la metà delle emissioni nazionali** residue, principalmente di natura non energetica

Consumi finali di energia in Italia – Industria (Mtep)



Elaborazione I4C su dati Eurostat

Consumi finali di energia in Italia – Edifici (Mtep)



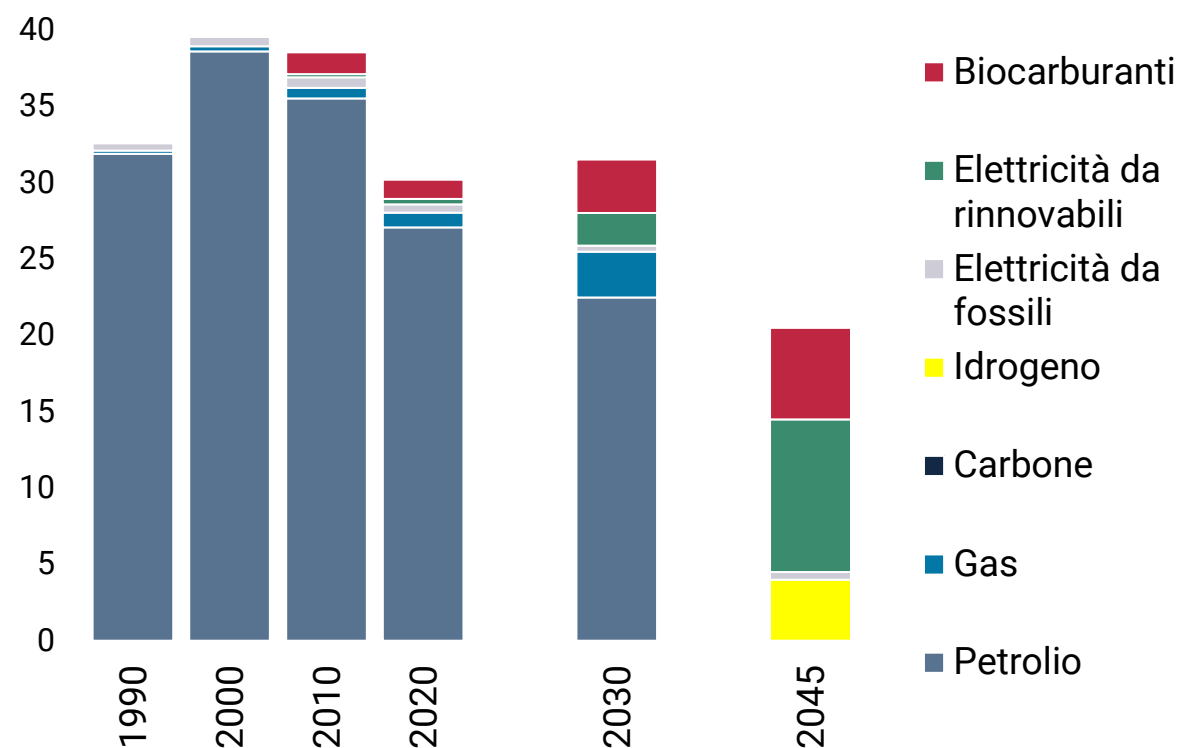
Elaborazione I4C su dati Eurostat

- Taglio dei consumi di oltre il 30% (su pre-covid) e **azzeramento delle emissioni lorde** al 2045
- Ruolo centrale dell'**elettificazione** degli usi finali (oltre 20 milioni di abitazioni *full-electric* al 2045) insieme a efficientamento delle strutture e rinnovabili termiche

■ Settore con la **maggiore riduzione dei consumi finali di energia** (grazie a riduzione percorrenze auto, shift modale, elettrificazione etc.)

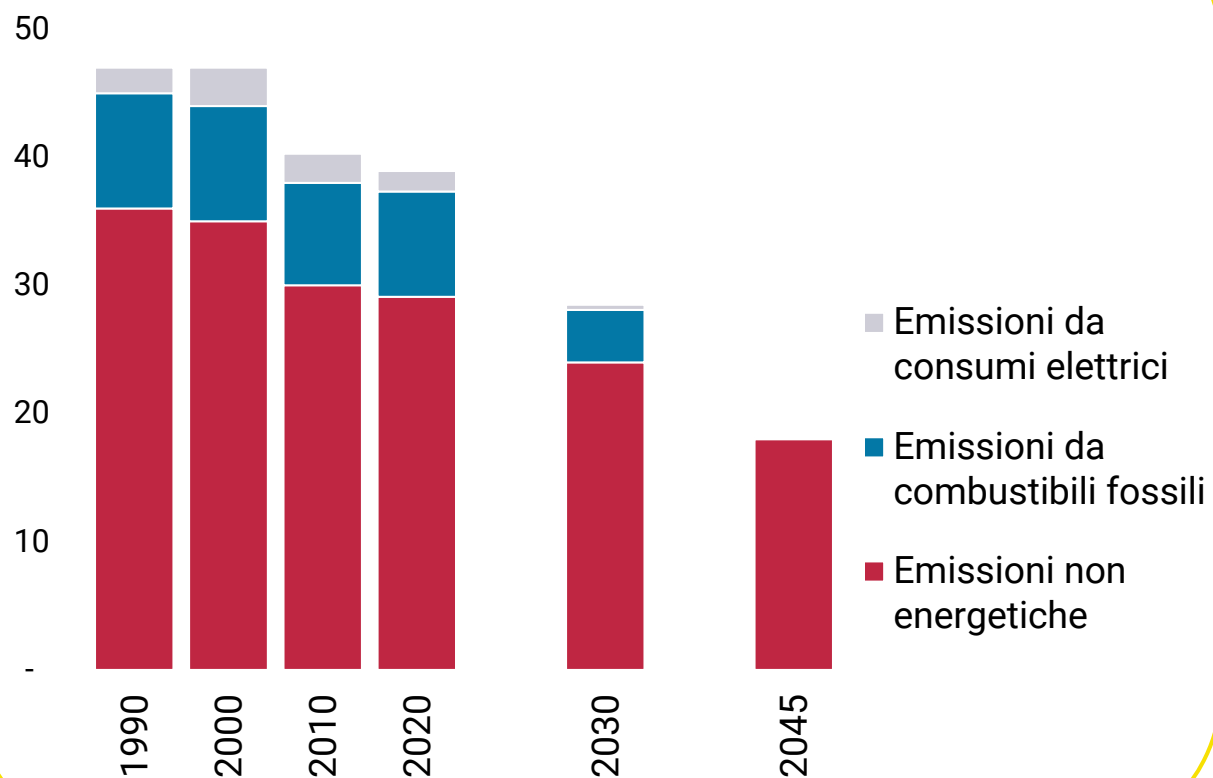
■ **Al 2045 azzererà le proprie emissioni** ed è responsabile di oltre i tre quarti del consumo nazionale di **biometano** e di un quarto di quello di **idrogeno**

Consumi finali di energia in Italia – Trasporti (Mtep)



Elaborazione I4C su dati Eurostat

Emissioni di gas serra in Italia - Agricoltura (MtCO₂eq)



Elaborazione I4C su dati Ispra

- Al 2045 è prevista l'elettrificazione completa dei consumi del settore (appena 2,5% dei consumi nazionali)
- Sfida principale rappresentata dalla riduzione delle emissioni non energetiche: coltivazione ma soprattutto allevamenti. **Al 2045 sarà il secondo settore per emissioni** dopo l'industria responsabile da solo di oltre il 35% delle emissioni residue di gas serra

ROADMAP PER LA NEUTRALITÀ CLIMATICA AL 2045: LA GENERAZIONE ELETTRICA

- Si passerà dal 22% attuale a oltre il 50% nel 2045 dei consumi finali elettrificati e alla completa decarbonizzazione della generazione (con quota CCS-CCUS)
- **Ipotesi di crescita «bilanciata»** FV ed eolico (prima on-shore e poi off-shore), approccio conservativo per le altre fonti
- Più di un raddoppio del potenziale di accumulo tramite **pompaggi** (ipotesi LTS), mantenimento attuali livelli di **import, parziale autosufficienza su generazione di idrogeno** (meno del 20% del consumo)

Generazione elettrica in Italia (TWh)

	2019	2020	2021	2030	2035	2040	2045
Produzione lorda totale	294	281	289	337	380	458	546
da fossile	178	164	164	60	20	23	26
da rinnovabile, di cui:	116	117	116	277	360	435	520
Fotovoltaico	24	25	25	125	190	235	290
Eolico	20	19	21	82	100	130	160
Altro	72	73	70	70	70	70	70
Consumi ausiliari	-10	-9	-9	-10	-11	-13	-16
Consumi da pompaggi	-3	-3	-3	-10	-14	-20	-25
Import	38	32	43	43	45	45	45
Domanda alla rete	320	301	320	360	400	470	550
FER su Produzione totale lorda	39%	42%	40%	82%	95%	95%	95%

Elaborazione I4C su dati Terna

CONSIDERAZIONI GENERALI E ALCUNI SPUNTI PER IL DIBATTITO

- A meno di adottare riferimenti e criteri molto differenti rispetto a quelli qui proposti, la **forchetta tra i possibili scenari esistenti non è così ampia** come si potrebbe immaginare
- Uno scenario di neutralità climatica, se realmente adottato, ha **enormi implicazioni in termini economici e sociali**, oltre che ambientali
- In particolare, **se utilizzato per definire una strategia industriale** nazionale e attuare le politiche conseguenti può generare enormi **benefici in termini di competitività** delle imprese italiane, crescita dell'**occupazione, sicurezza energetica** (e non solo)
- **L'assenza di uno scenario climatico condiviso**, depotenzia sia le politiche ambientali sia quelle economiche ed **espone al rischio di** subire gli impatti di un cambiamento climatico fuori controllo e di **essere spiazzati dal punto di vista industriale** nella competizione internazionale

Italy for Climate

Stakeholder Forum sul clima

cofinanziato da



Italy for climate è un'iniziativa di



FONDAZIONE
PER LO SVILUPPO
SOSTENIBILE

Sustainable Development Foundation

in partnership



Agenzia nazionale per le nuove tecnologie,
l'energia e lo sviluppo economico sostenibile



ISPRA

Istituto Superiore per la Protezione
e la Ricerca Ambientale

promossa da



CONOU



Imprese elettriche italiane



ENERGIA SOSTINEVA



www.italyforclimate.org