

Energia pulita e accessibile a tutti

Obiettivo di sviluppo sostenibile numero 7, un impegno per l'Italia e per il mondo

Pippo Ranci

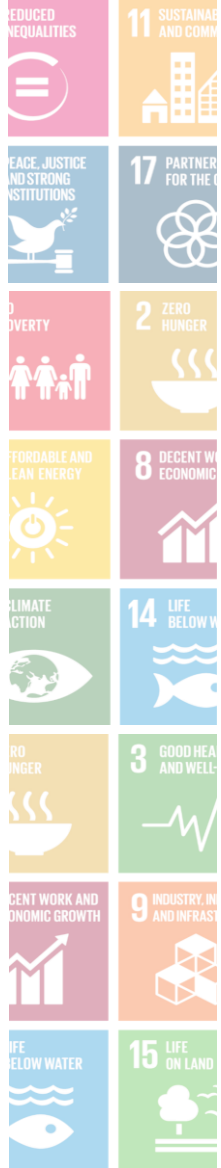
ALDAI, Milano, 21 febbraio 2019



Obiettivo 7: Assicurare a tutti l'accesso a sistemi di energia economici, affidabili, sostenibili e moderni

Targets

- 7.1 Entro il 2030, **garantire l'accesso universale** ai servizi energetici a prezzi accessibili, affidabili e moderni
- 7.2 Entro il 2030, aumentare notevolmente la quota di **energie rinnovabili** nel mix energetico globale
- 7.3 Entro il 2030, raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'**efficienza energetica**

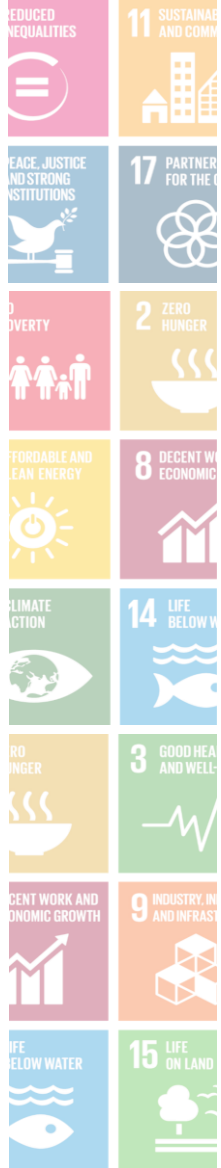


7.1 Entro il 2030, **garantire l'accesso universale** ai servizi energetici a prezzi accessibili, affidabili e moderni

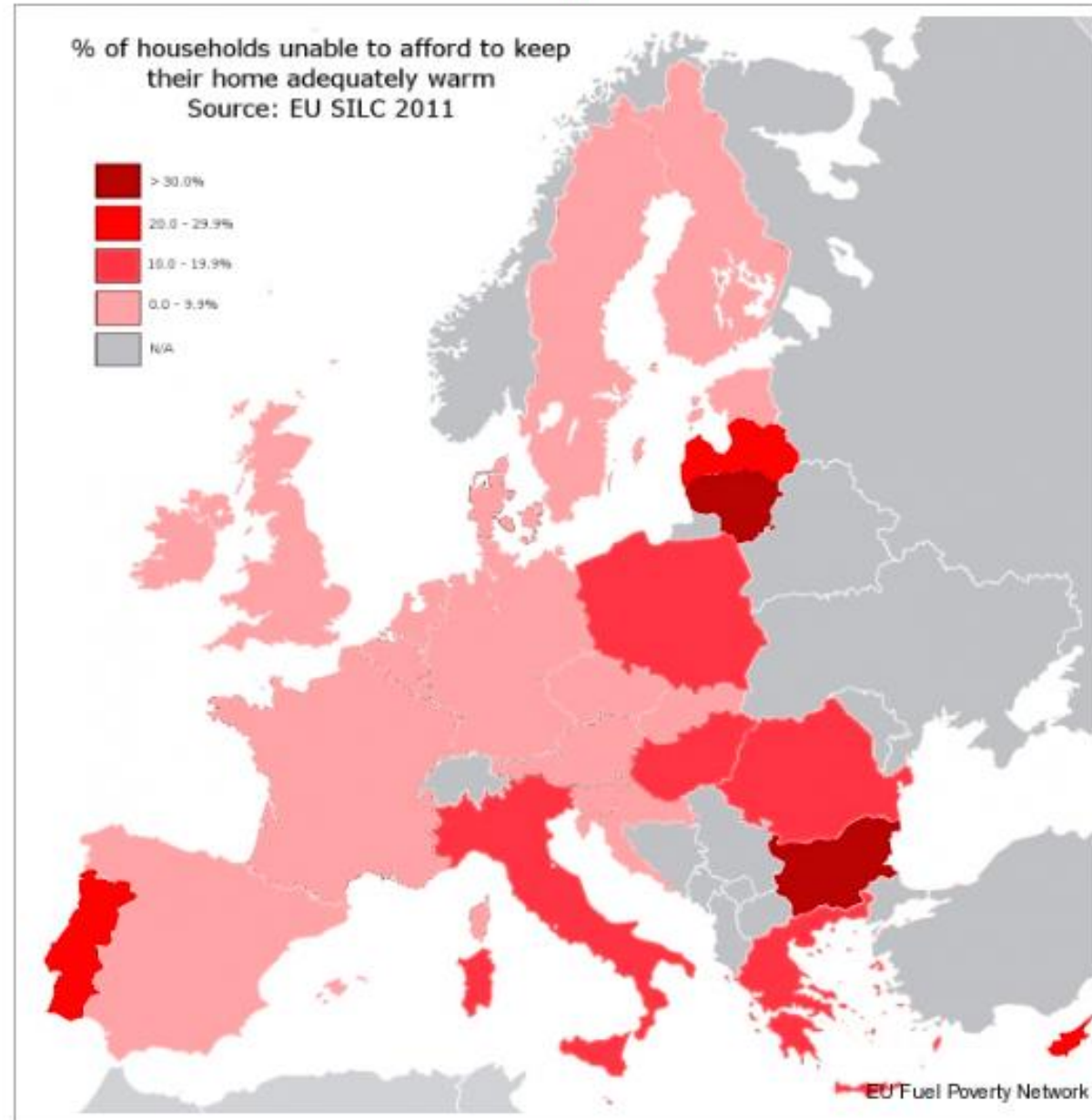
- Per l'Italia l'accesso universale è da tempo una realtà
- Prezzi accessibili: l'effetto della recessione 2008 – 2016 ha fatto aumentare il numero delle famiglie in stato di povertà e quindi anche in difficoltà a pagare le bollette di luce e gas
- I “bonus” elettricità e gas per le famiglie meno abbienti sono ancora poco conosciuti e poco utilizzati

Fuel poverty: A European reality

- Fuel poverty, or energy poverty which is commonly used in EU, can be defined as **the inability of a household to meet their basic energy needs**, such as to maintain the dwelling in adequate thermal conditions for health.
- It is a reality that affects all Member States of the European Union (EU). In 2012 **54 million European citizens** (over 10% of the total population) lived in households that declared to be unable to maintain an adequate temperature at home in the winter.

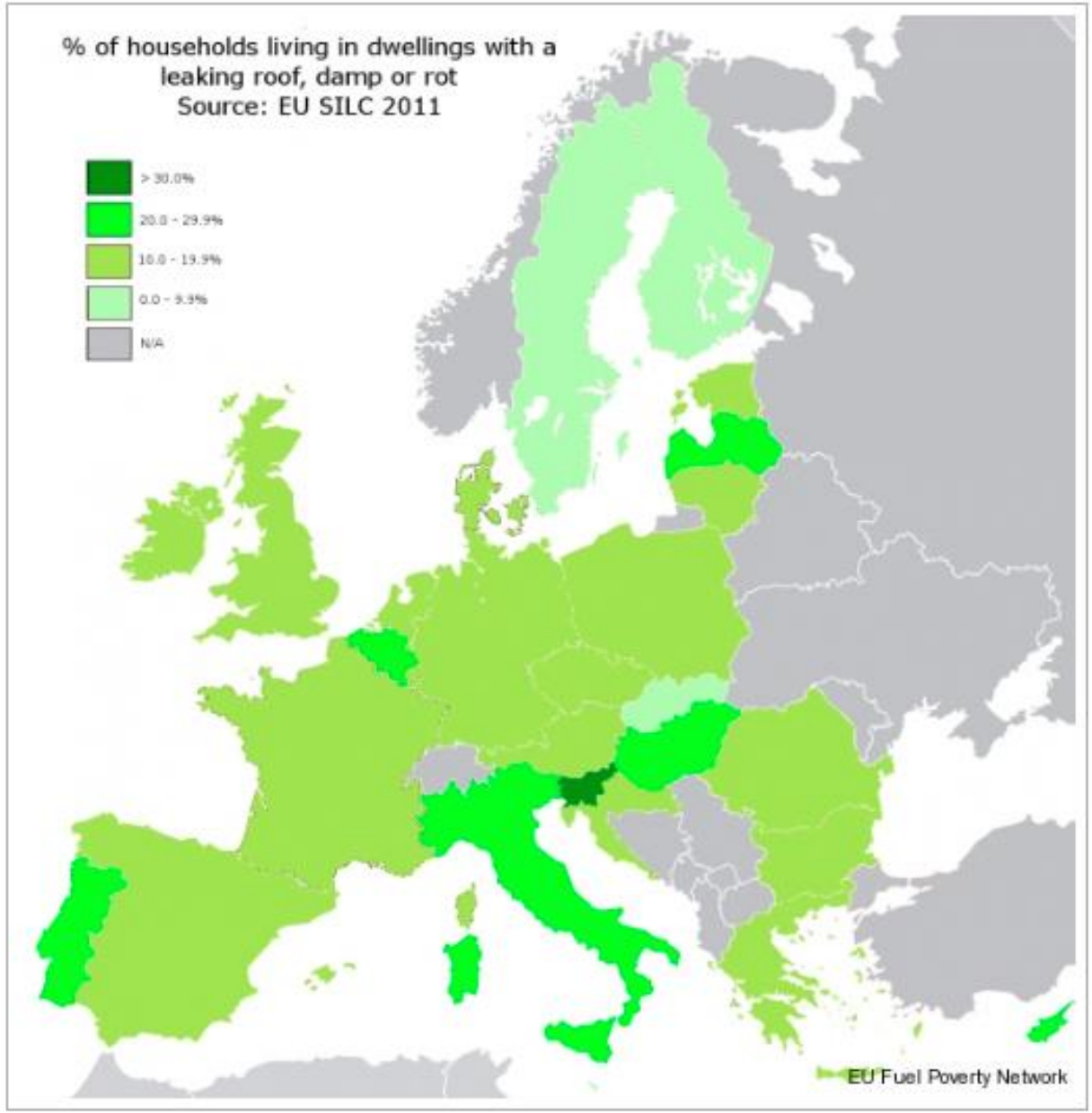


% of households unable to afford to keep their home adequately warm



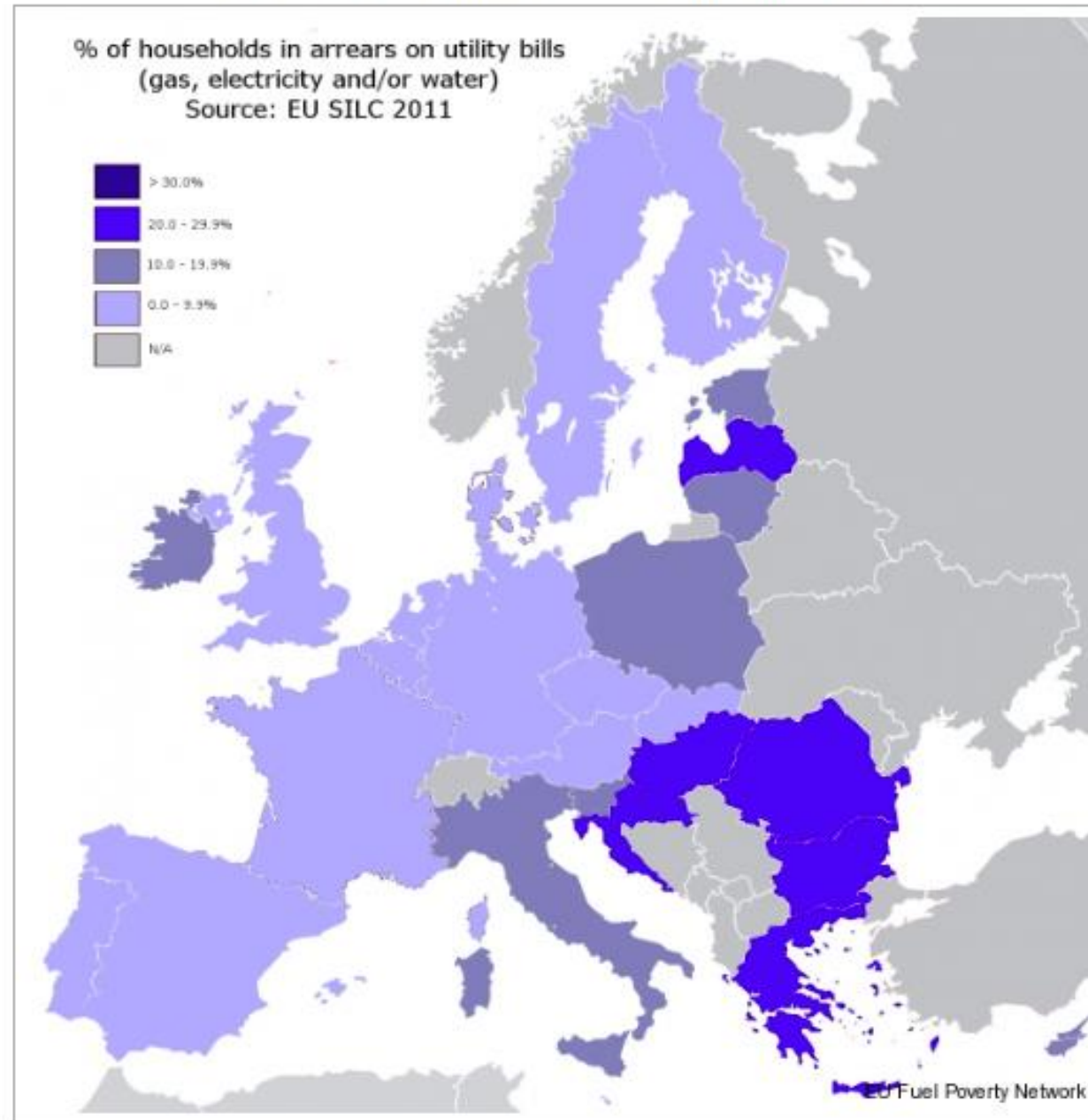
Wand, C.R. (2013). Available: <http://fuelpoverty.eu>.

% of households living in dwellings with a leaking roof, damp or rot



Wand, C.R. (2013). Available: <http://fuelpoverty.eu>.

% of households in arrears on utility bills



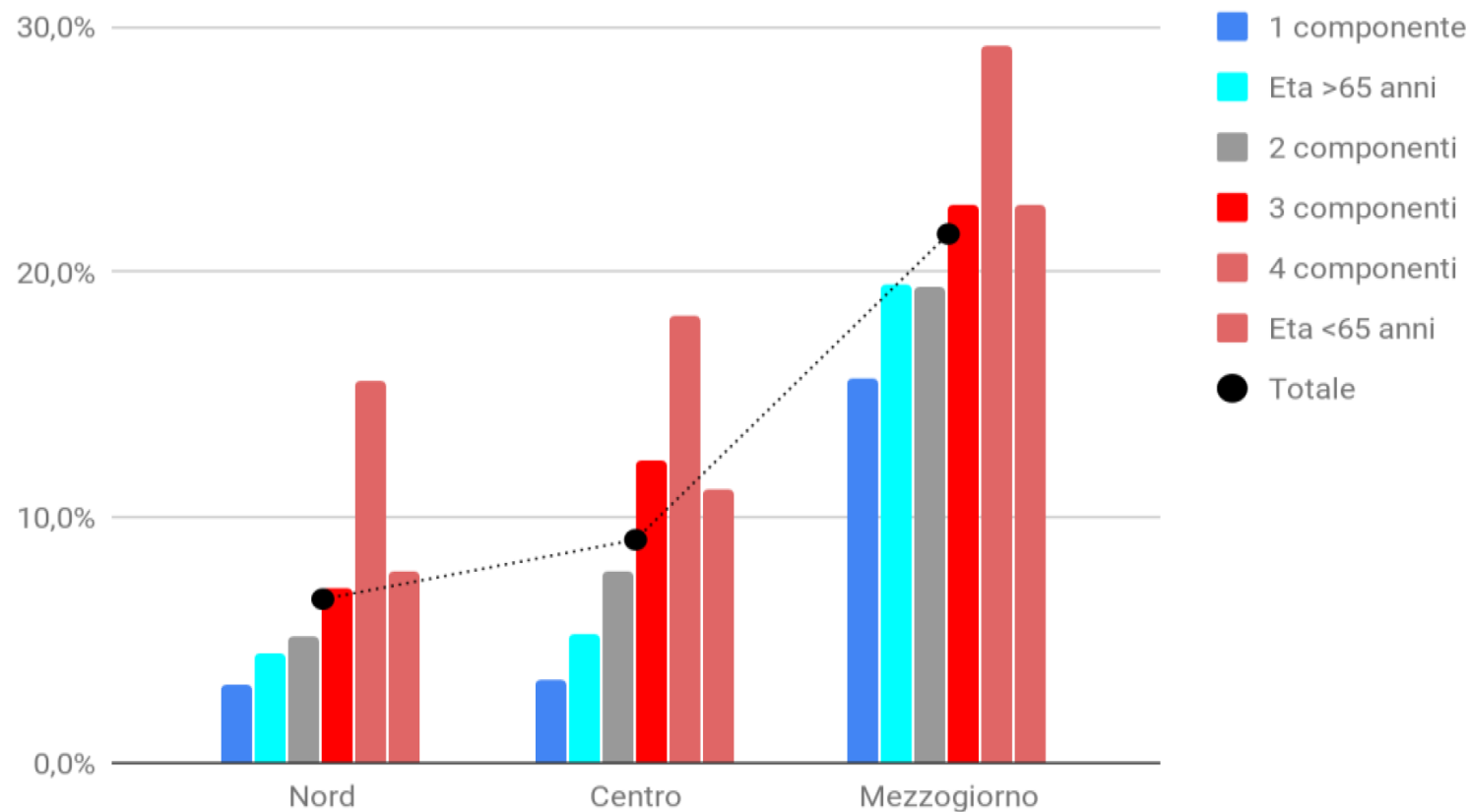
Wand, C.R. (2013). Available: <http://fuelpoverty.eu>.

Figura 23 - Famiglie in povertà energetica nel 2016 per area geografica, età e dimensione della famiglia
(Fonte: elaborazioni sui dati dell'Indagine sulla spesa delle famiglie [Istat])

ISTAT
Rapporto SDGs 2018

4,3 milioni
famiglie italiane in
“povertà energetica”

pari a **9,4 milioni** di
persone,
considerando che la
numerosità media
delle famiglie italiane
è di circa 2-3 unità



Fuel poverty: Key factors

- There are **three key factors** that determine the incidence and evolution of energy poverty rates:
- *prices of domestic energy,*
- *household income,*
- *energy efficiency in buildings*

Fuel poverty: Health impacts

- **Fuel poverty has significant health effects**, especially for vulnerable populations such as children and the elderly.
- It has been estimated in **38,200** the annual premature deaths associated with energy poverty in 11 European countries.
 - For instance, in Spain, fuel poverty has been estimated to be responsible of between 2,300 and 9,300 premature deaths per year, a figure higher than the number of deaths in road traffic accidents (1,480 people in 2011).

Current EU regulatory situation

- **EU Law does not explicitly prohibit the interruption of power supply** for consumers,
- it is left to the discretion of the Member State to determine an appropriate policy for disconnection
- while ensuring the protection of final customers, and in particular vulnerable customers. Safeguards for vulnerable customers may refer to prohibition of disconnection of electricity in critical times.



Bonus sociali elettricità, gas, acqua

- attivi da gennaio 2009
- introdotti dal Governo Italiano e resi operativi dall'Autorità di Regolazione per Energia, Reti e Ambiente (ARERA)
- per **famiglie in condizione di disagio economico** e per i casi di **disagio fisico (apparecchiature salvavita alimentate a energia elettrica)**
- uno **sconto sulla bolletta della luce e del gas**
- che può essere richiesto
- Utilizzato dal 35% circa degli aventi diritto

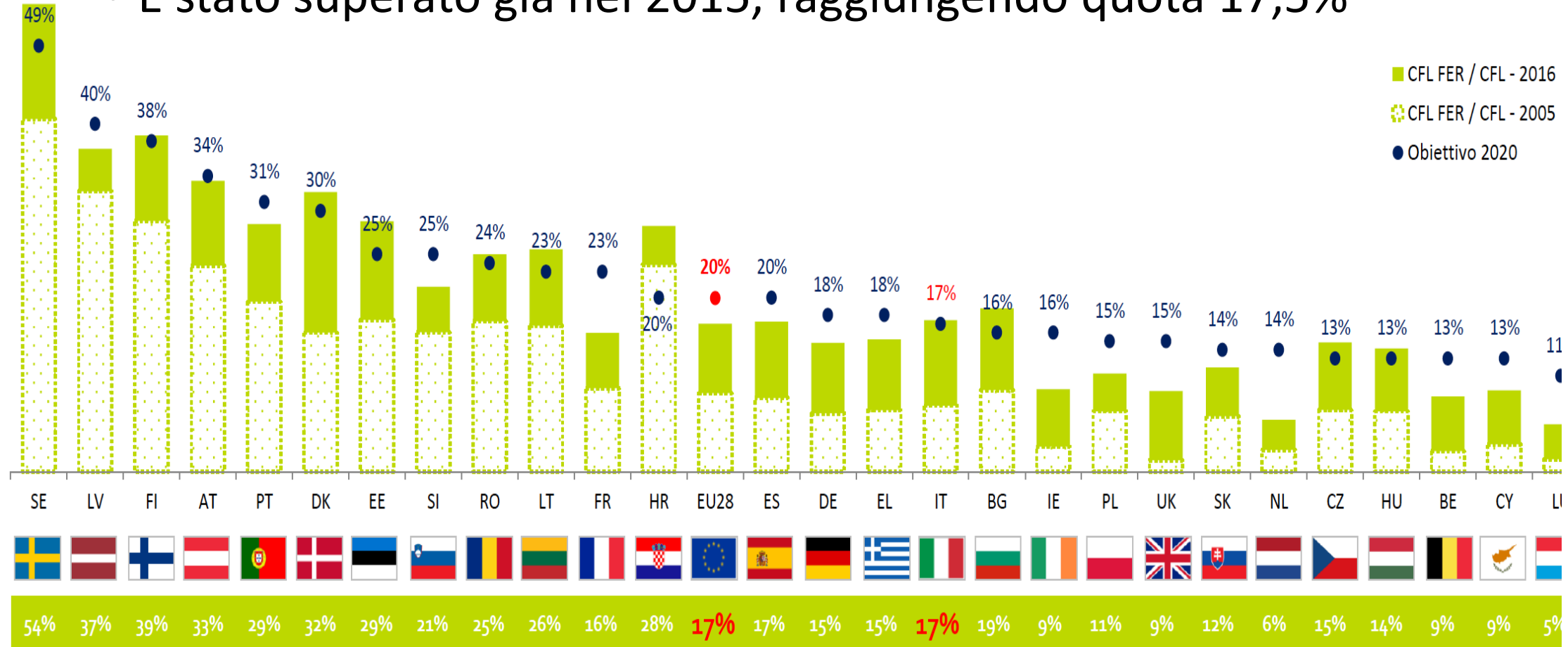
A key factor: Residential energy efficiency

- **Since households living in low energy efficiency housing are more vulnerable to fuel poverty, a key solution to the problem in the medium-long term involves the energy efficiency retrofitting of residential buildings.**
- This measure would help meet other objectives such as reducing energy dependence as well as greenhouse gases emissions (GHGs) and other pollutants.
- It will also help creating employment: about 17 direct full time jobs per million of Euros invested in 2010 or 47 jobs per year per 1000 m2 rehabilitated



7.2 Entro il 2030, aumentare notevolmente la quota delle energie rinnovabili nel mix energetico globale

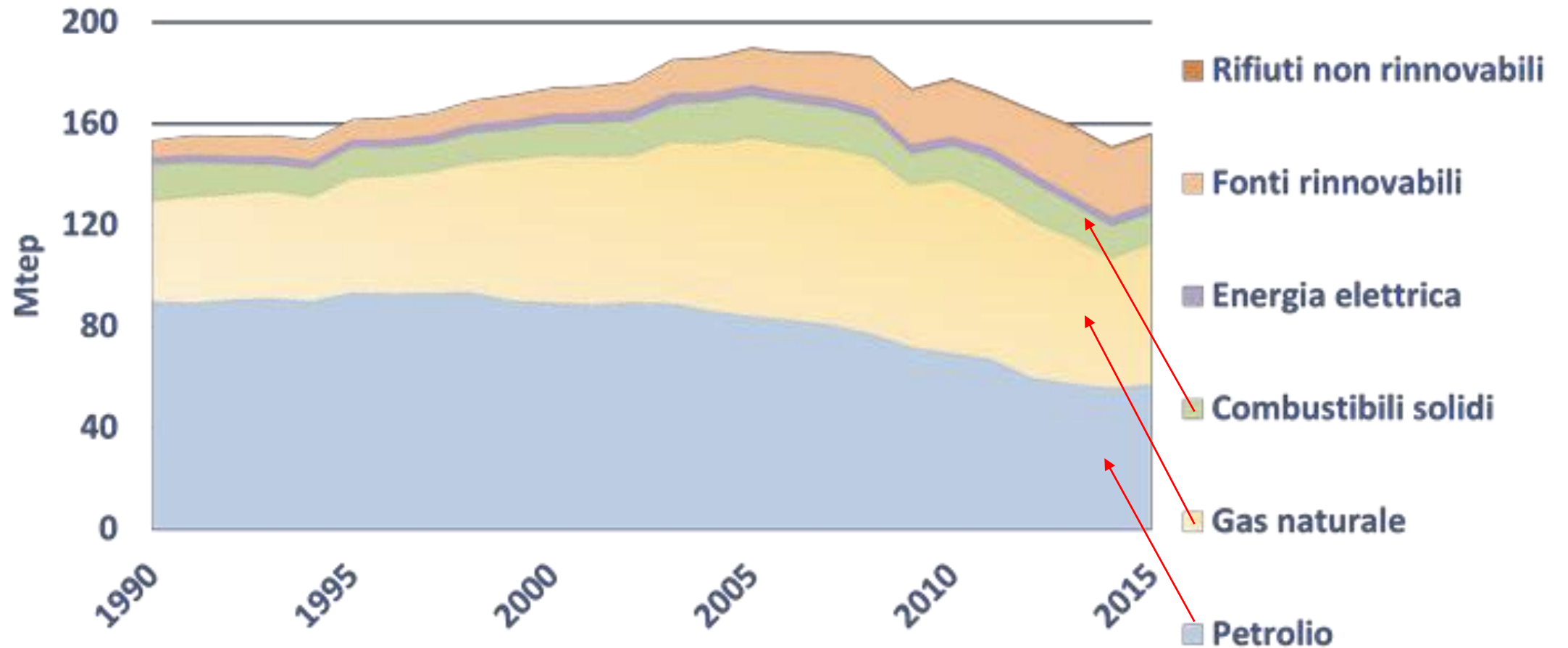
- L'obiettivo al 2020 fissato in sede Unione Europea per l'Italia è 17%
- È stato superato già nel 2015, raggiungendo quota 17,5%



Consumi Finali Lordi da FER / Consumi Finali Lordi - ANNO 2016

7.2 Entro il 2030, aumentare notevolmente la quota delle energie rinnovabili nel mix energetico globale

Dal 2005 a oggi: calo dei consumi (recessione), crescita rinnovabili

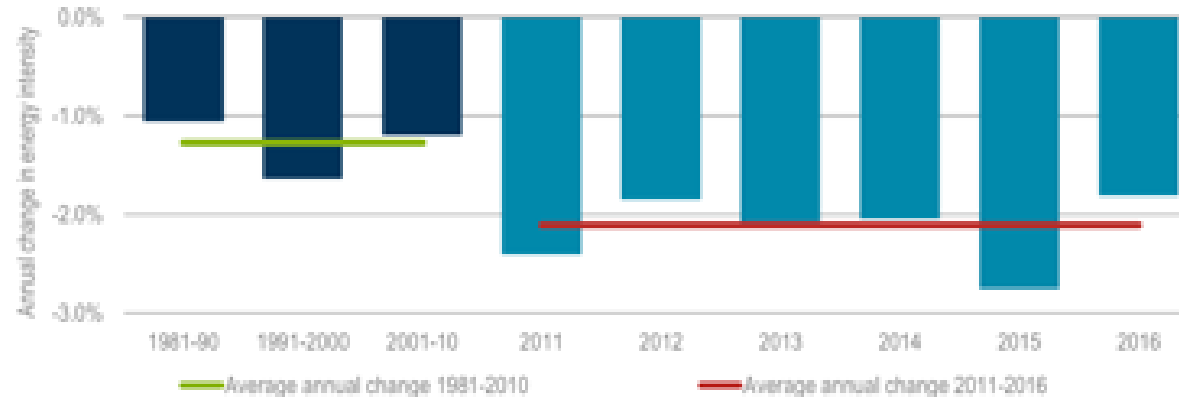


7.3 Entro il 2030, raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica

Efficienza energetica è l'inverso di intensità energetica.
Miglioramento è consumo di energia che cresce meno del PIL

Nel mondo il consumo cresce ma l'intensità diminuisce (maggior efficienza)

Figure 1.1 Annual changes in global primary energy intensity, 1981-2016



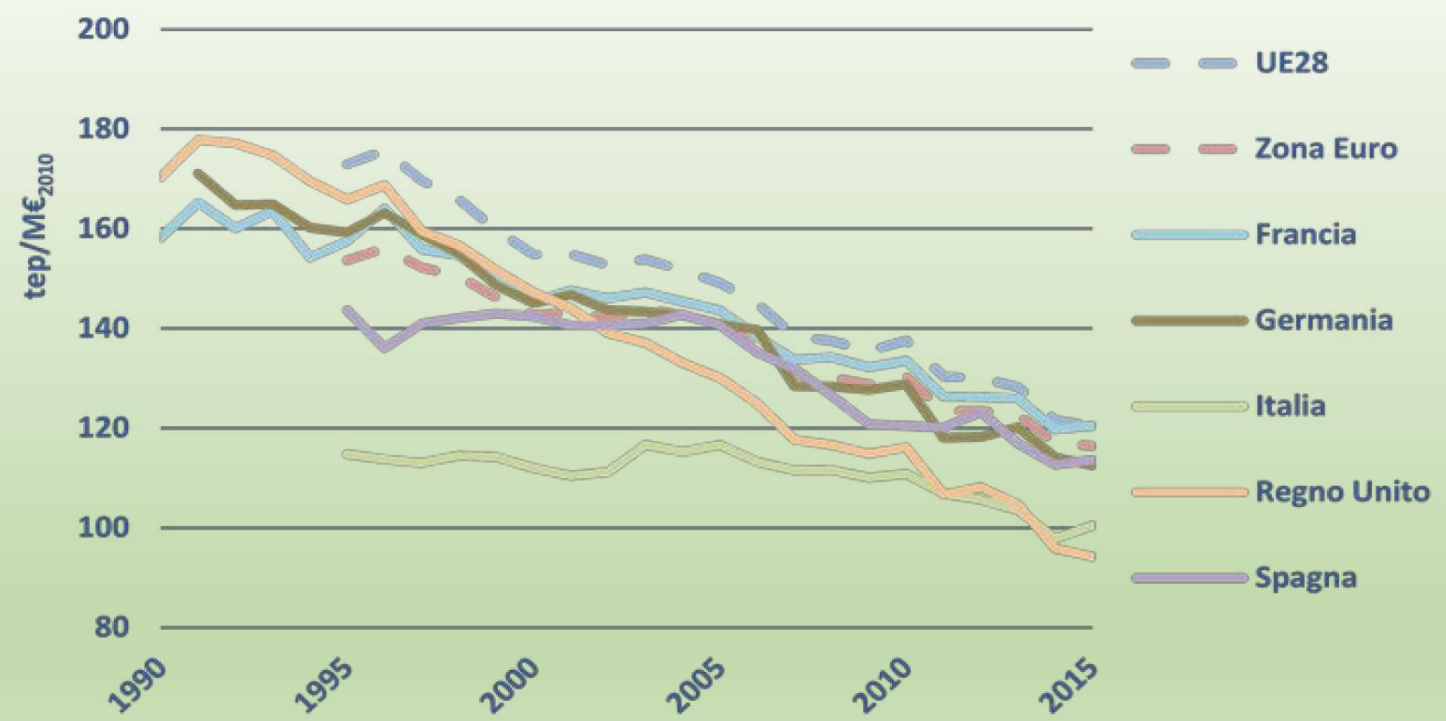
Note: Energy intensity is calculated as primary energy demand per USD 1,000 of GDP in 2016 prices at purchasing power parity.

Sources: Adapted from IEA (2016a), *World Energy Outlook 2016*; and IEA (2017a), *World Energy Statistics and Balances 2017* (database), www.iea.org/statistics.

7.3 Entro il 2030, raddoppiare il tasso globale di miglioramento dell'efficienza energetica

Maggior efficienza, minore intensità: consumo di energia che cresce meno del PIL
L'intensità diminuisce dove era molto alta (meno industria pesante, più servizi)
In Italia intensità tradizionalmente bassa

Figura 2.21 – Intensità energetica primaria in alcuni Paesi UE28 (tep/M€₂₀₁₀), anni 1995-2015



Fonte: EUROSTAT



Fin qui l'Italia e gli altri paesi industrializzati, ma gli altri?

Target aggiuntivi

7.a Accrescere entro il 2030 la **cooperazione internazionale** per facilitare l'accesso alla ricerca e alle tecnologie legate all'energia pulita - comprese le risorse rinnovabili, l'efficienza energetica e le tecnologie di combustibili fossili più avanzate e pulite - e promuovere gli investimenti nelle infrastrutture energetiche e nelle tecnologie dell'energia pulita

7.b Implementare entro il 2030 le **infrastrutture** e migliorare le **tecnologie** per fornire servizi energetici moderni e sostenibili, specialmente nei **paesi meno sviluppati**, nei piccoli stati insulari e negli stati in via di sviluppo senza sbocco sul mare, conformemente ai loro rispettivi programmi di sostegno



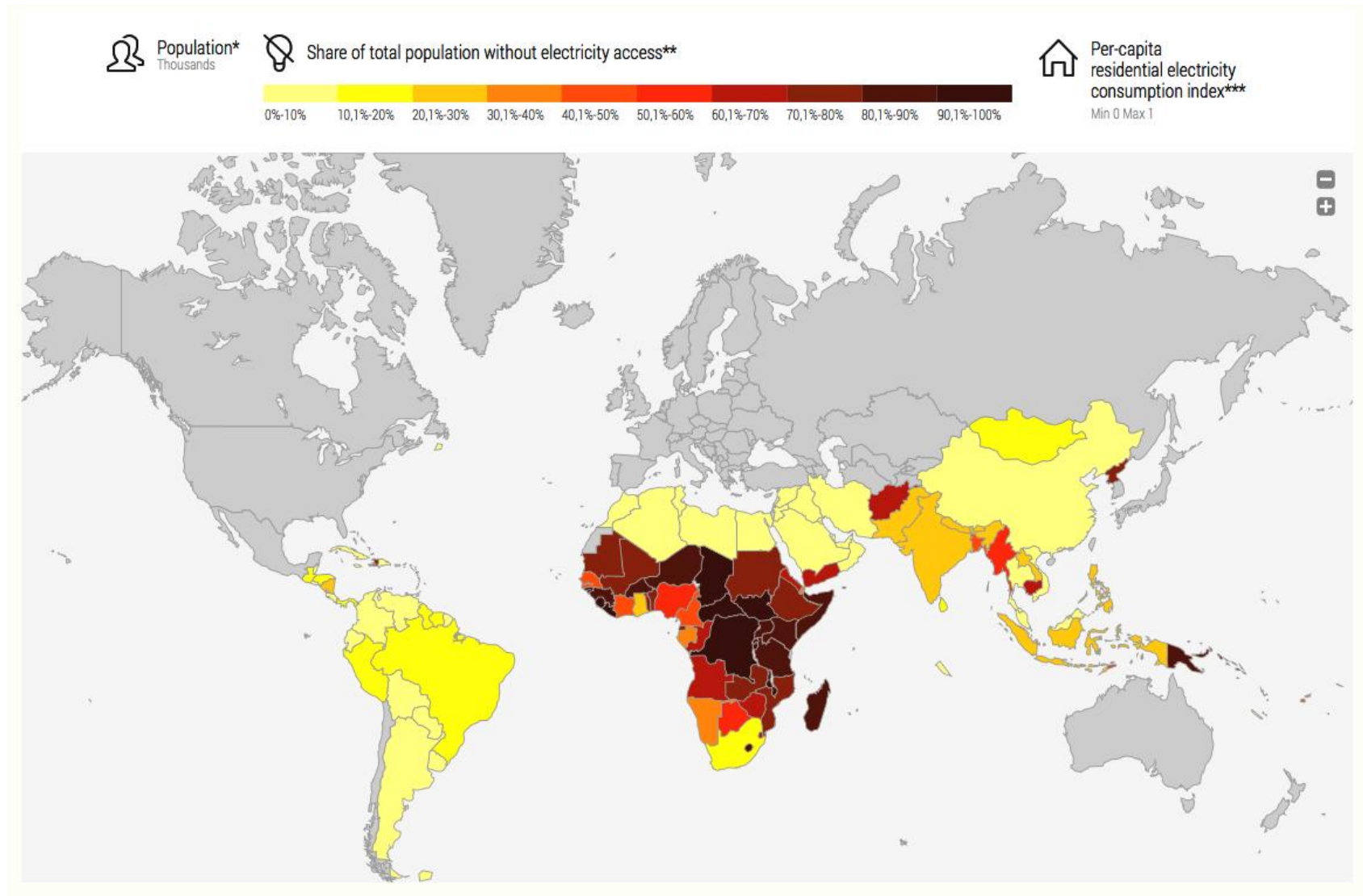
La vita senza elettricità (un aspetto della povertà estrema)

Dei 7,5 miliardi di abitanti della Terra
il 16 % cioè quasi **1 miliardo di persone**
non hanno alcun accesso all'elettricità
(International Energy Agency)



Un altro miliardo di persone hanno accesso a infrastrutture elettriche
prive di standard adeguati di continuità e qualità

Dove sono le popolazioni senza accesso all'elettricità



Un problema meno noto: *clean cooking*

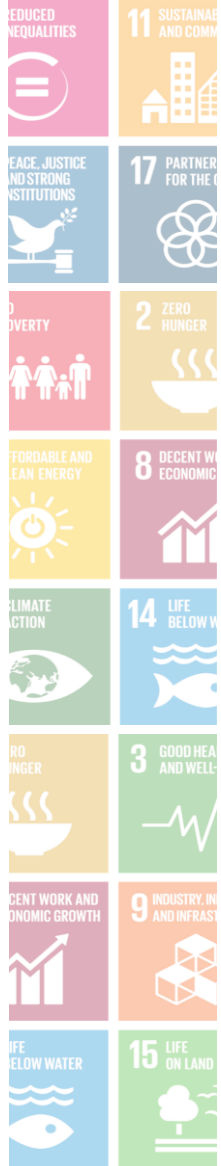
Dei 7,4 miliardi di abitanti della Terra
il 37% cioè **2 miliardi e 700 milioni di persone**
non hanno accesso a
soluzioni pulite per cucinare, scaldare l'abitazione

cucinano bruciando legna o carbonella o altre biomasse
su un fuoco libero o in bracieri senza protezione,
(International Energy Agency)

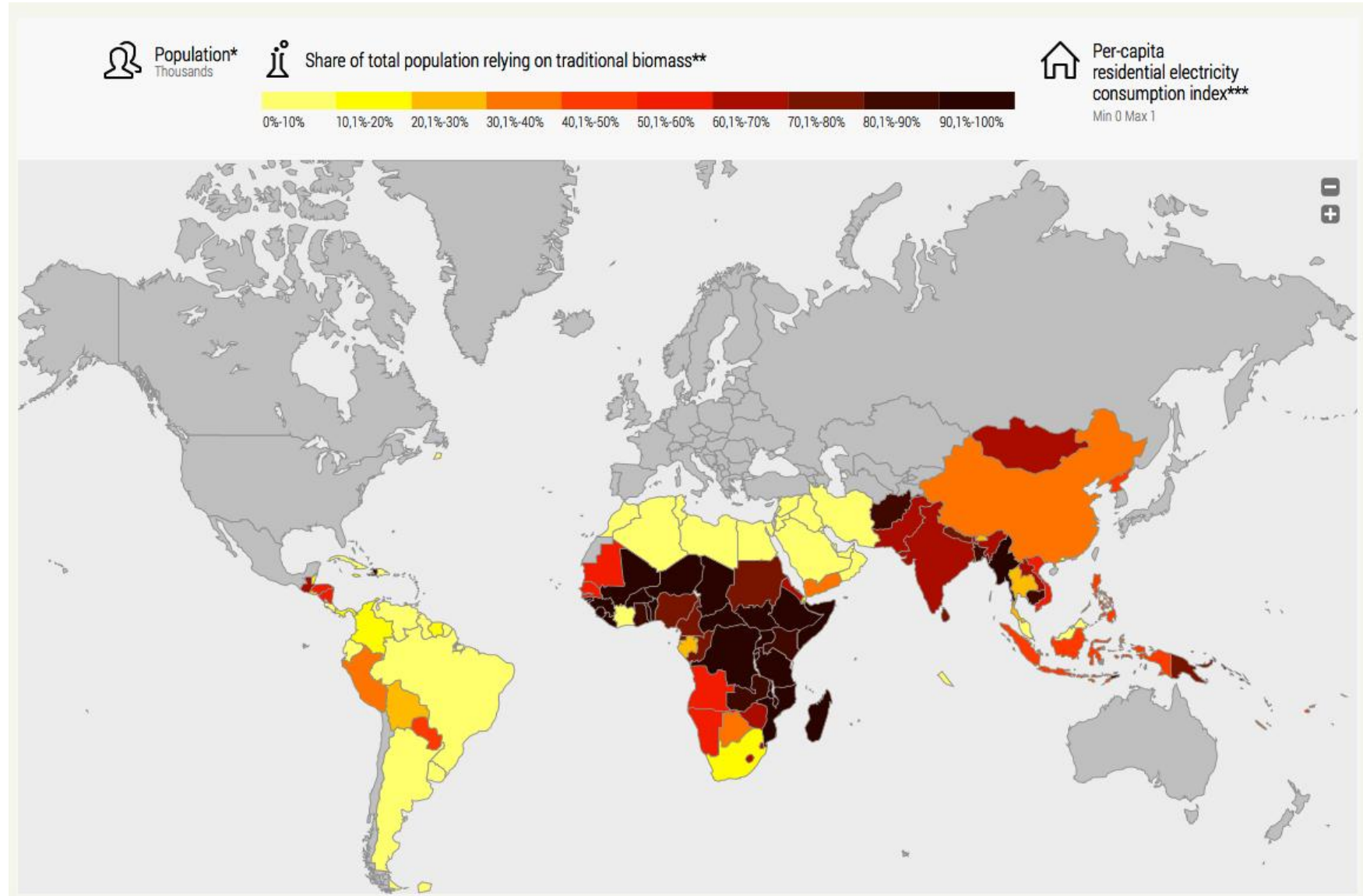
con gravi conseguenze sulla salute...



... sull'ambiente e sulla condizione femminile



dove sono le popolazioni senza accesso al cucinare pulito



2,5 miliardi di persone usano biomassa (legna, carbonella ...)

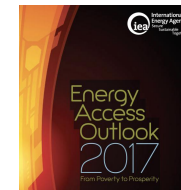
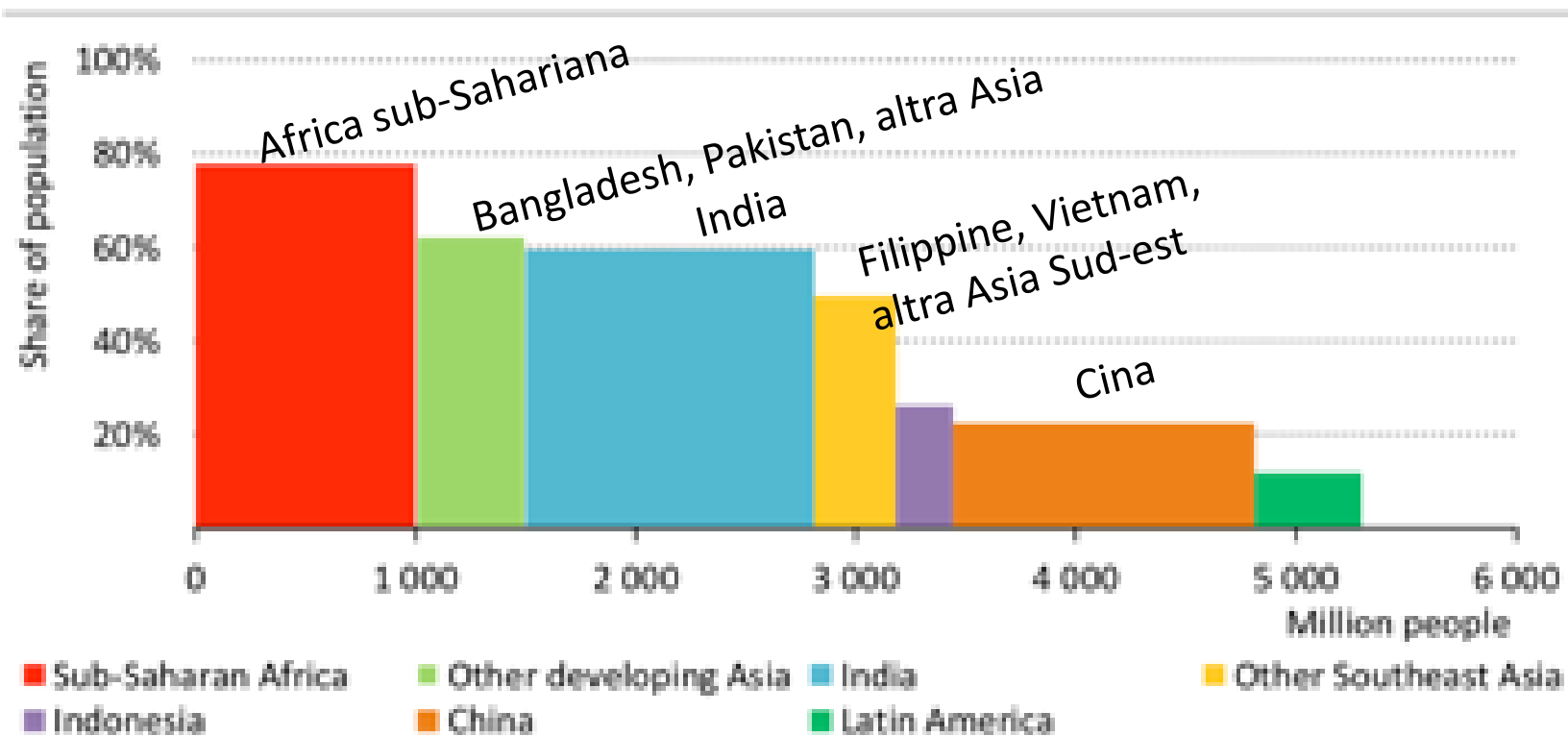


Figure 3.2 Share of population and number of people relying on biomass for cooking by region, 2015



Many parts of sub-Saharan Africa and Asia rely heavily on biomass for cooking



obiettivi di sviluppo sostenibile

2000 – 2015 Millennium Development Goals
l'energia non c'è



2002 - L'Agenzia Internazionale dell'Energia solleva il problema:
"Energy and Poverty" nel cap.13 del World Energy Outlook

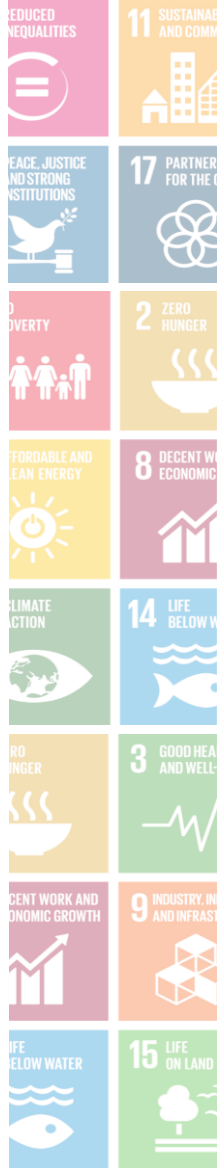
e ogni anno aggiorna l'informazione

2011 – il segretario delle **Nazioni Unite** Ban Ki-Moon lancia
Sustainable Energy for All



2015 – 2030 Sustainable Development Goals
l'energia c'è nel **SDG 7**



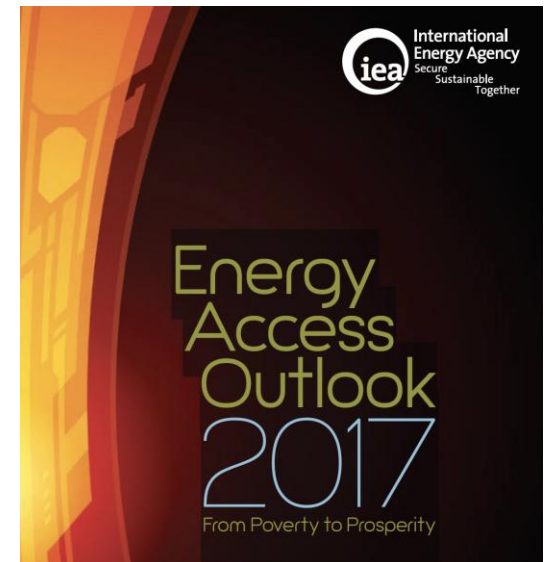


Stiamo risolvendo il problema?

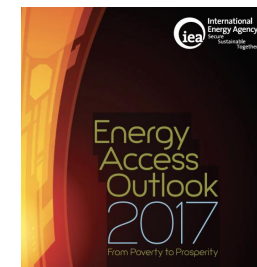
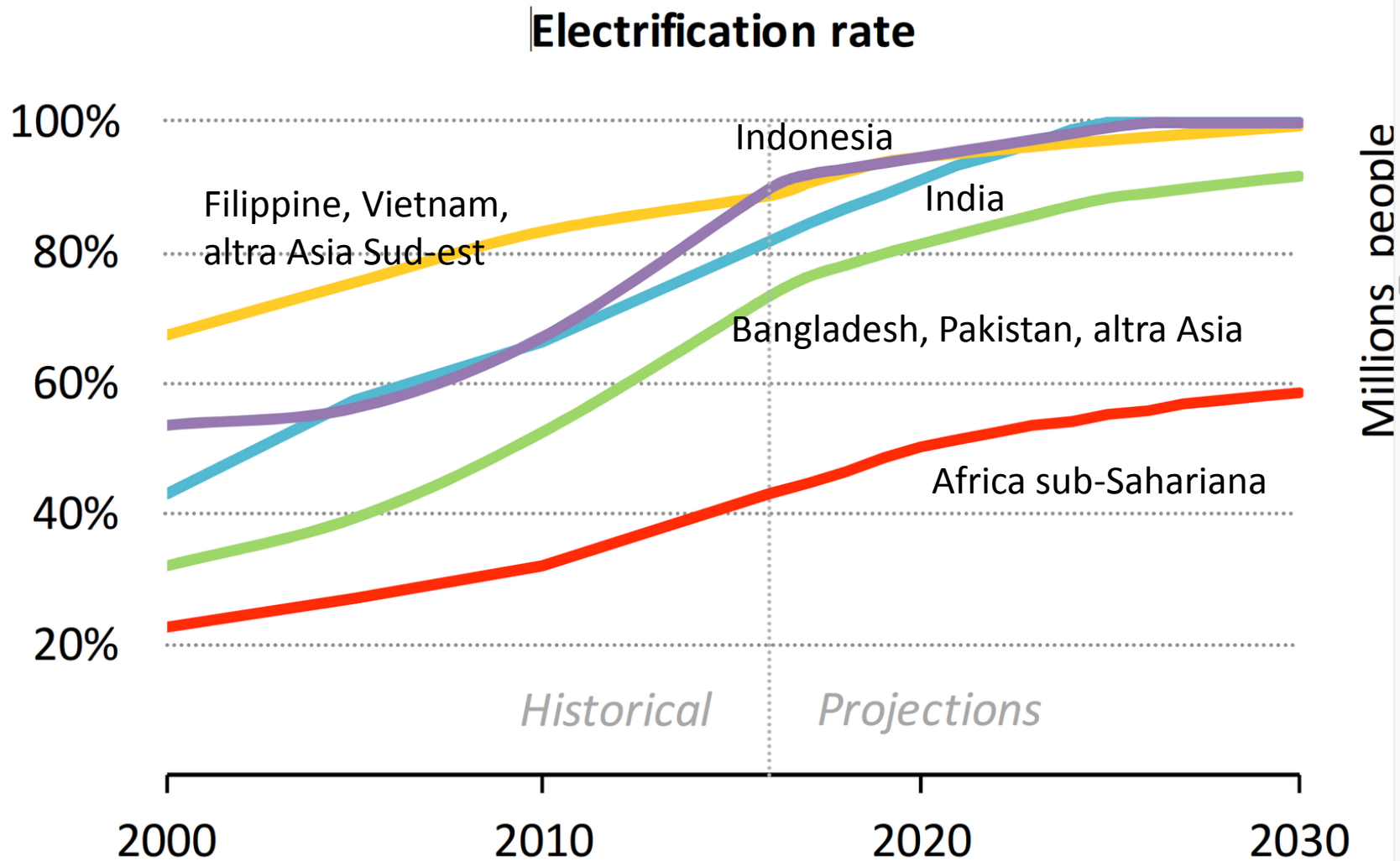
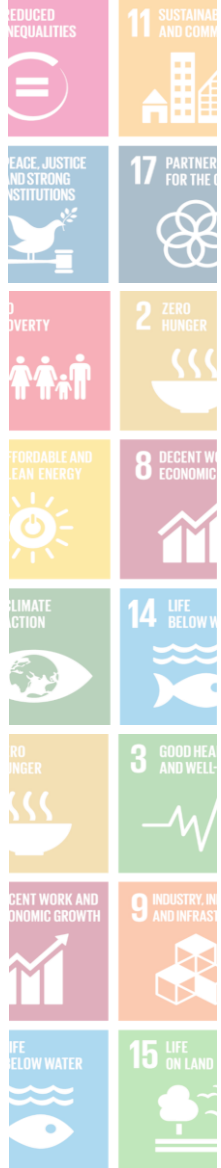
No

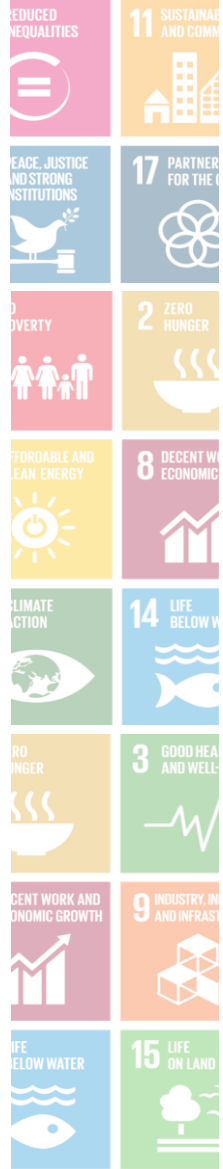
L'Agencia Internazionale dell'Energia nel suo World Energy Outlook 2017 dice che **non raggiungeremo l'obiettivo 7 "accesso all'energia"**

Nel 2030 ci saranno ancora 675 milioni di persone senza **elettricità** (oggi appena sotto il miliardo)



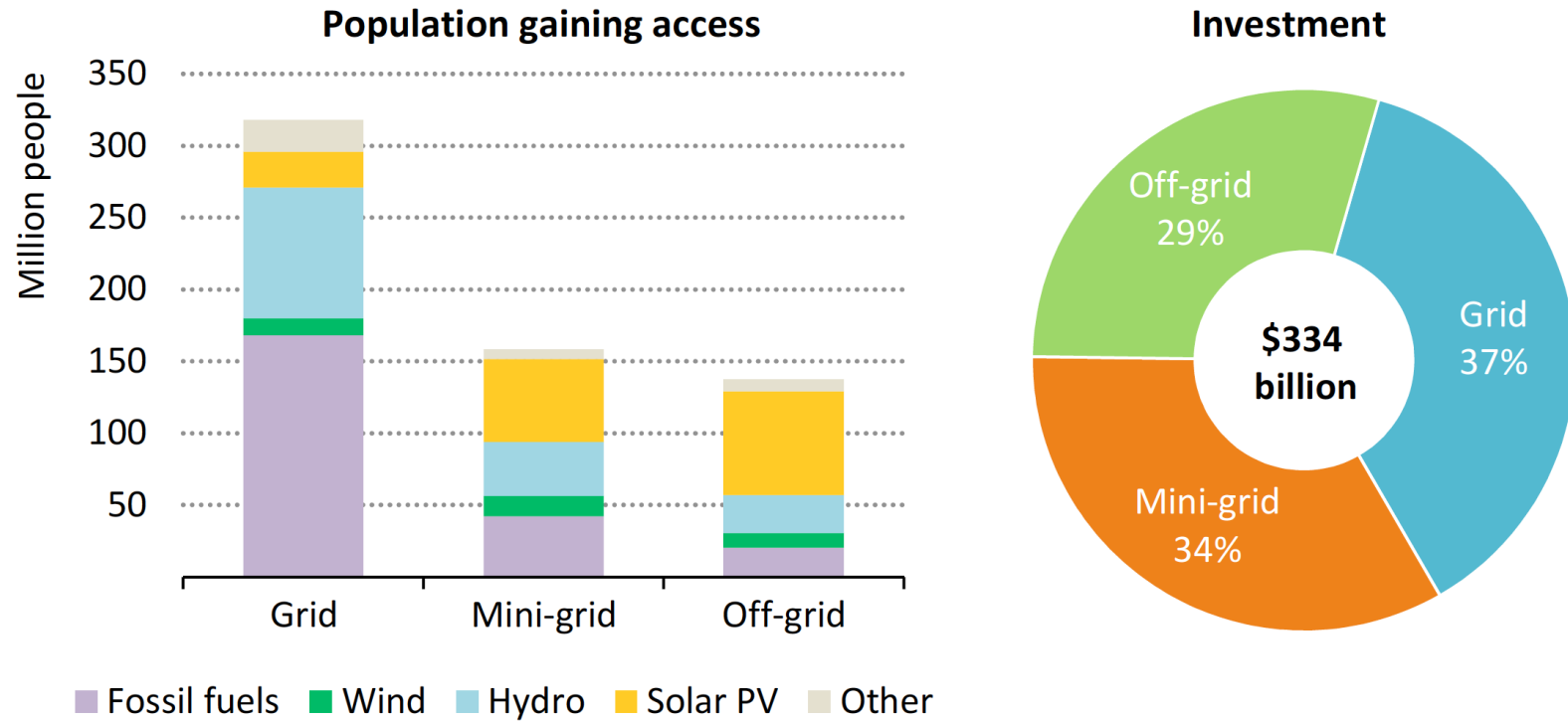
Il problema elettricità si risolve entro il 2030 ma non nell'Africa sub-Sahariana





Nell'elettricità cambia il paradigma

Figure 2.5 ▶ Cumulative population gaining access to electricity and cumulative investment in the New Policies Scenario, 2017-2030

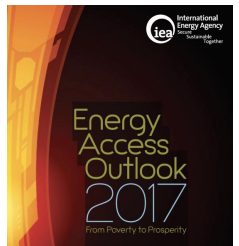


Half of those who gain access in the New Policies Scenario do so via the grid

Note: Other includes nuclear, bioenergy, geothermal, concentrating solar power and marine.

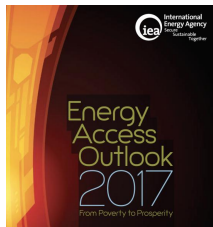
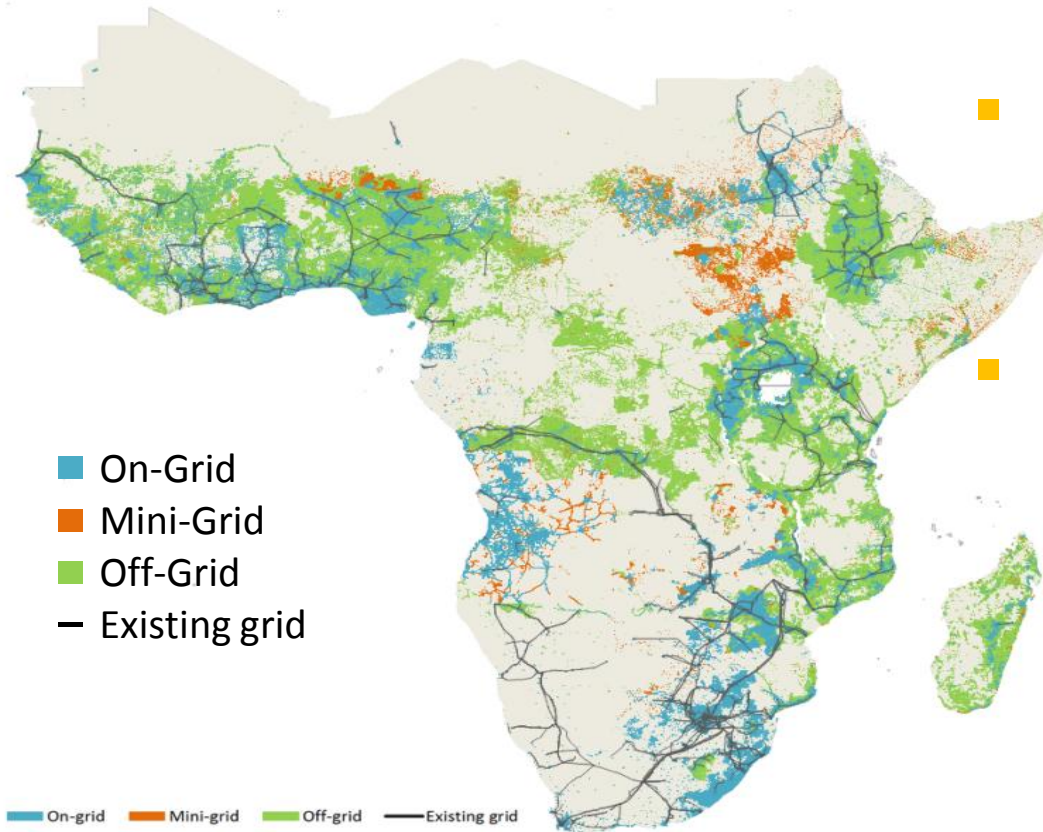
Diminuisce il costo delle rinnovabili

Modelli di business innovativi portano l'elettricità *off-grid*



E per l'Africa? La IEA propone una strategia (Energy for All Case)

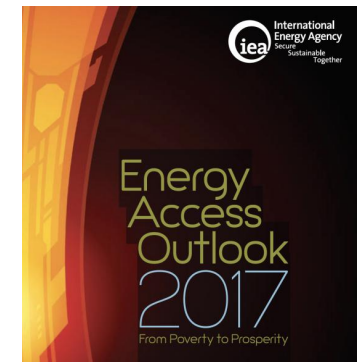
- Estendere le **reti** ancora per 150 milioni di persone, con principale affidamento sull'idroelettrico
- Soluzioni **decentrate**, specialmente solare fotovoltaico, per i rimanenti 450 milioni in aree rurali
- Costo aggiuntivo: 26 miliardi di dollari l'anno

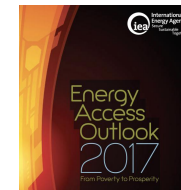


Stiamo risolvendo il problema? no

L'Agencia Internazionale dell'Energia nel suo World Energy Outlook 2017 dice che

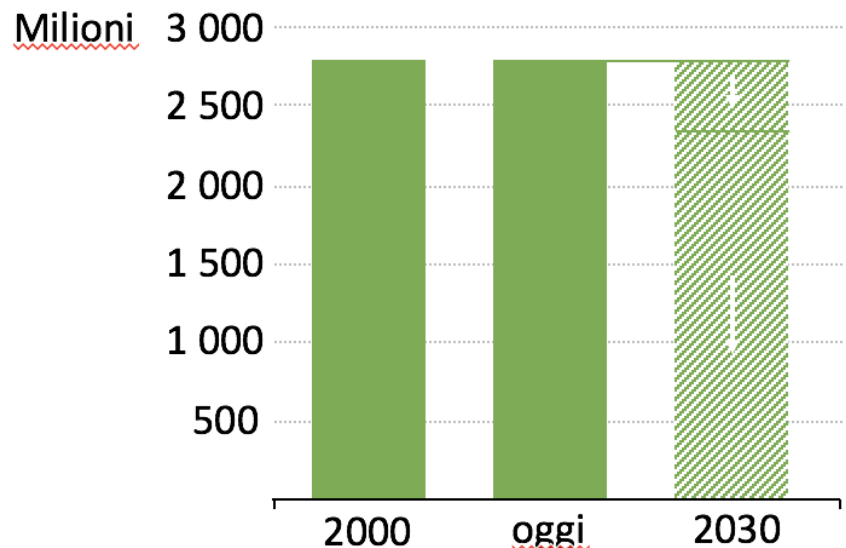
nel 2030 ci saranno ancora ben 2.300 milioni di persone costretti all'impiego tradizionale delle biomasse per cucinare (oggi 2.700)





Cucina pulita per tutti: come arrivarci?

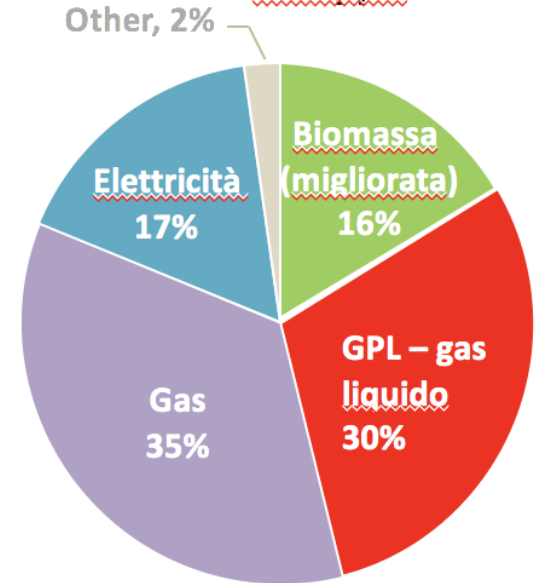
Popolazione senza accesso alla cucina pulita



Stima nello "scenario centrale"

Stima nello scenario "energia per tutti"

Scenario "energia per tutti": combustibili e tecnologie usati per diffondere la cucina pulita nei paesi in via di sviluppo



Con una combinazione di combustibili puliti e tecnologie appropriate si può ridurre il numero delle morti premature per inquinamento domestico da 2.5 a 0.7 milioni entro il 2030



Energia per tutti: un costo limitato

Costo aggiuntivo per passare dallo scenario “New Policies” a “Energy for All”

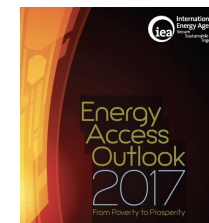
1.9% maggior investimento globale annuo nell’energia

e ottenere

- 1,8 milioni di morti premature all’anno

- 2 mesi all’anno di lavoro per ogni donna

0 aumento di emissioni di gas serra



Energia per tutti: che cosa si può fare

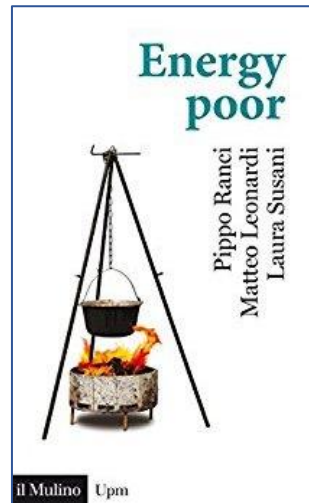
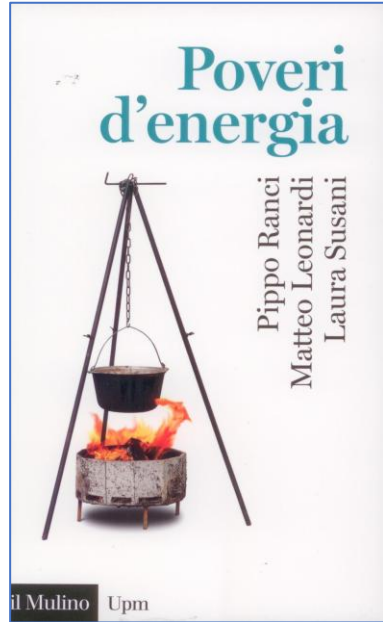
- Sviluppare **tecnologie adatte**
- Promuovere la creazione di **mercati locali**
- Aiutare la crescita del **capitale umano**
- Sostenere la crescita delle **ONG**
- Portare le **grandi imprese energetiche** a passare da una CSR generica all'utilizzo delle competenze (*shared value*)
- Sviluppare la **finanza specializzata**
- **Collegare** grandi e piccole imprese, ONG, finanziatori

C'è qualcosa da fare per un Paese che possiede gli ingredienti adatti



Cominciamo a parlarne

www.WAME2015.org



Progetto WAME sostenuto da

MUSEO
NAZIONALE
SCIENZA
E TECNOLOGIA
LEONARDO
DA VINCI



European
University
Institute

ROBERT
SCHUMAN
CENTRE FOR
ADVANCED
STUDIES

FLORENCE
SCHOOL OF
REGULATION