

Innovazione ed efficienza energetica

Prof. Alessandro Sapiro

DiSAE, Università degli Studi di Napoli Parthenope

Crimini ambientali e transizione ecologica

Villa Doria d'Angri, 24 novembre 2022



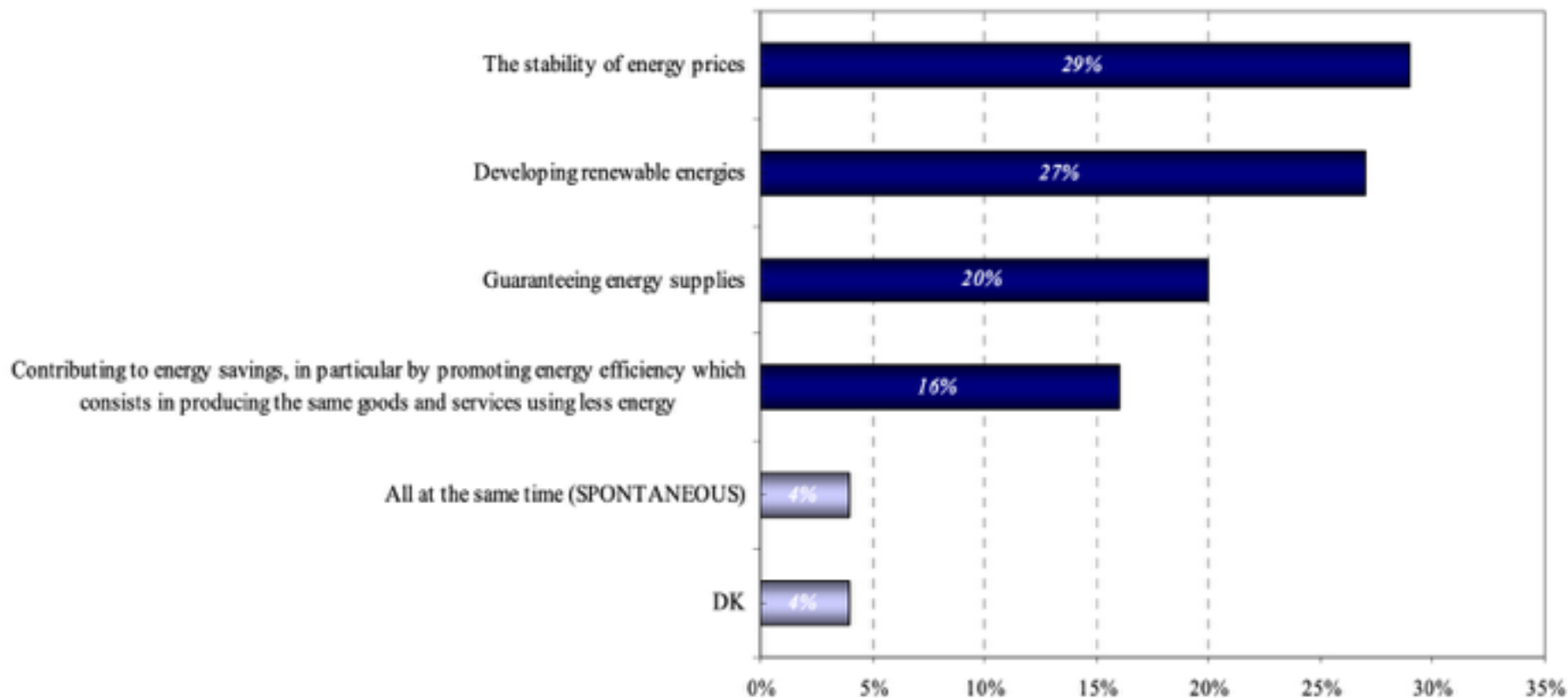
Dipartimento di

Studi Aziendali ed Economici

Eurobarometer Energy

The main energy policy

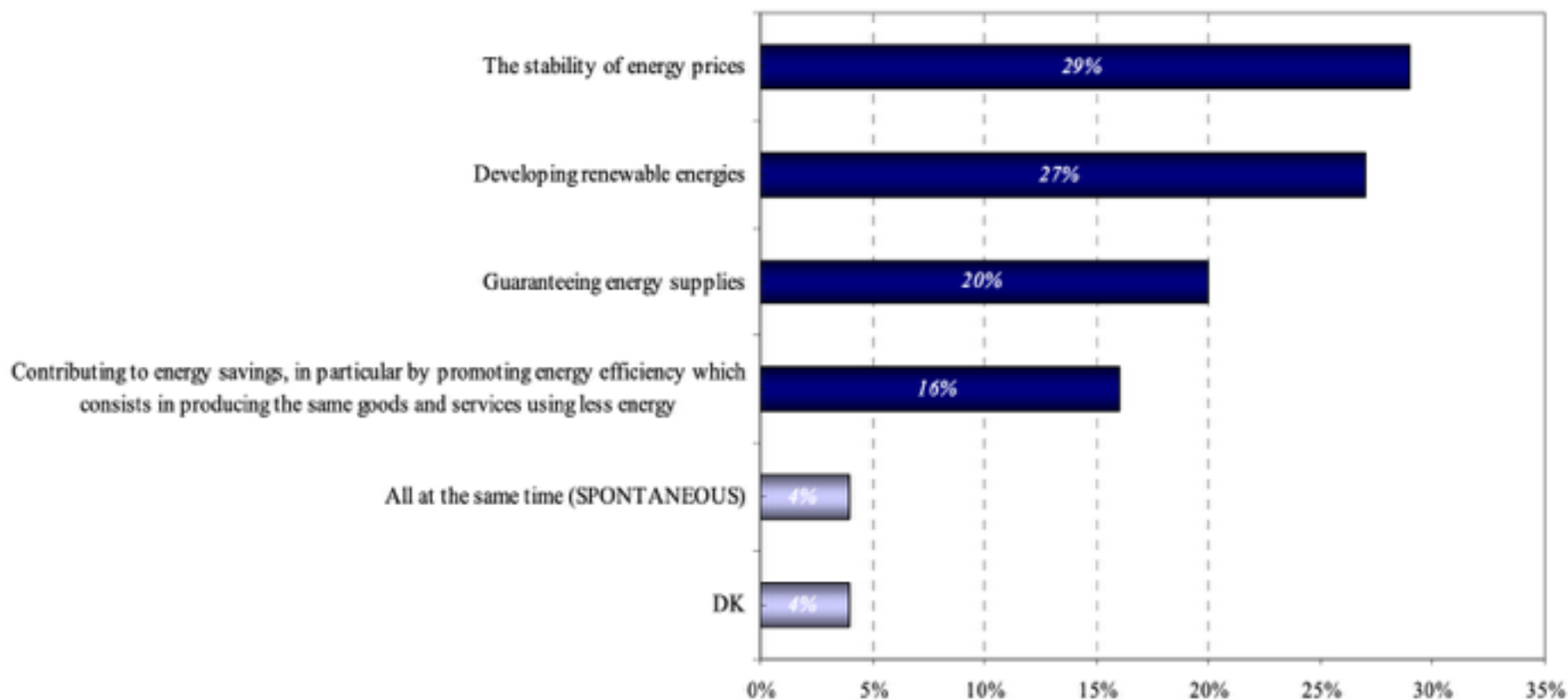
Q3 The European Parliament wants increased energy cooperation between the European Union Member States. With this in mind, do you think that the main priority should be given to...?



Eurobarometer Energy 2011

The main energy policy

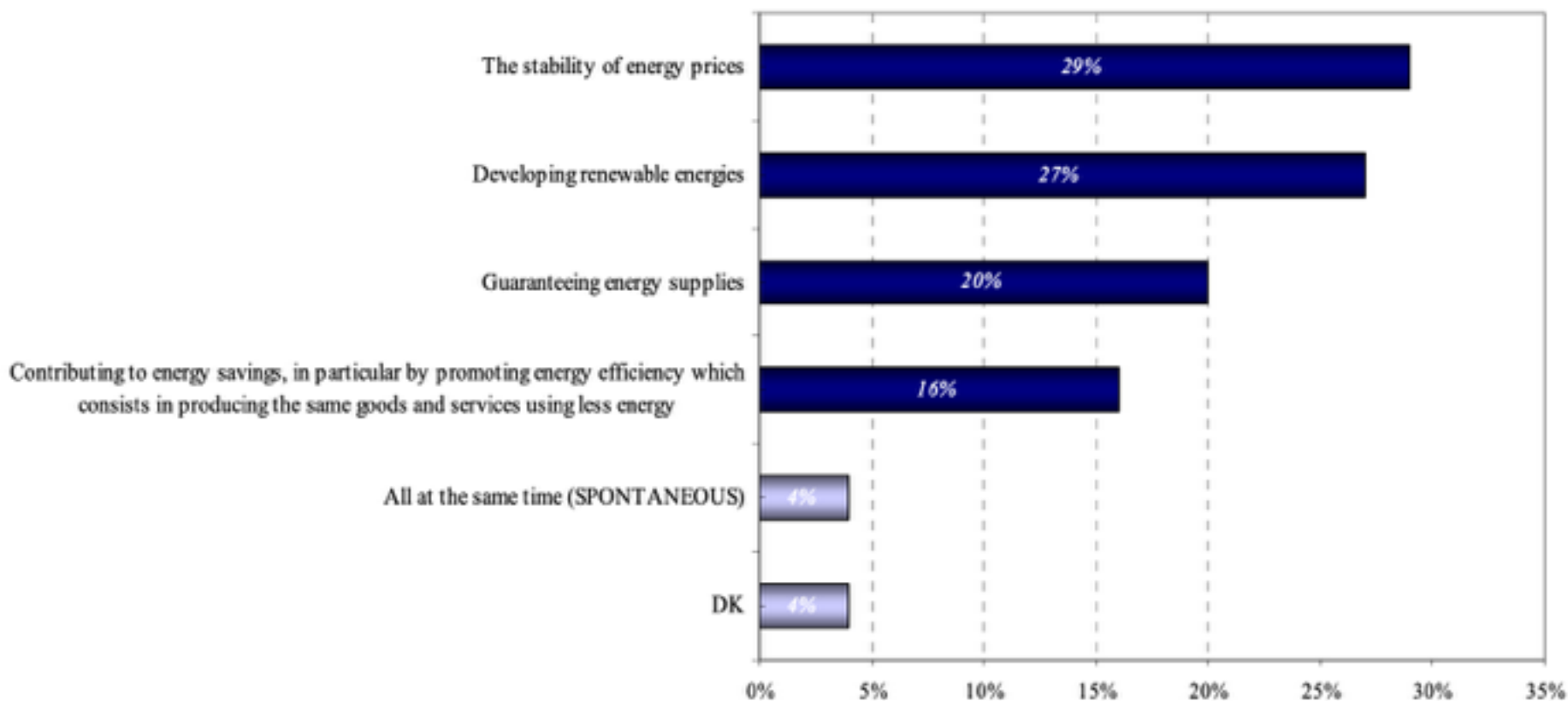
Q3 The European Parliament wants increased energy cooperation between the European Union Member States. With this in mind, do you think that the main priority should be given to...?



Eurobarometer Energy 2011


The main energy policy

Q3 The European Parliament wants increased energy cooperation between the European Union Member States. With this in mind, do you think that the main priority should be given to...?



...ancora attuale: autonomia nelle forniture energetiche priorità #2 secondo Eurobarometer 2022 *Key challenges of our times*

Obiettivo: ridurre l'intensità energetica

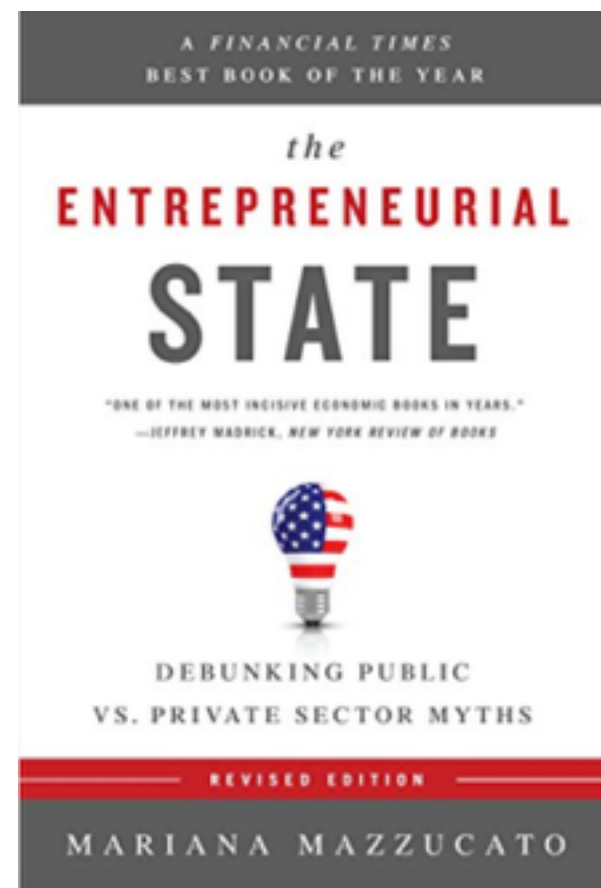
- IEA (2022), *SDG 7: Data and projections*:
 - il tasso globale di miglioramento nell'intensità energetica è sceso all'1,5% nel 2019, al di sotto del *target* annuale del 2,6% richiesto per raggiungere SDG 7.3
 - a causa di *weaker energy efficiency policies in many major economies* (cit.)
- **Intensità energetica**  **Efficienza e risparmio energetico**
 - Risparmio energetico: tecnologia data
 - fornisce soluzioni contingenti
 - Efficienza energetica: definisce la frontiera tecnologica
 - fornisce soluzioni strutturali

Risparmio energetico e motivazioni individuali

- Fiorillo e Sapiro (2019), *Energy saving in Italy in the late 1990s: which role for non-monetary motivations?* Ecological Economics 165.
- Analisi multiscopo dell'Istat, 1998
 - prima della liberalizzazione del mercato elettrico: elettricità vista come un diritto, non una *commodity*
 - minore consapevolezza della crisi climatica
- Risultati:
 - maggior propensione al risparmio energetico tra gli individui meno sensibili alle tematiche ambientali: sottostima delle esternalità negative
 - individui più altruisti sembrano meno orientati ad ottimizzare l'uso dell'energia

Un approccio *mission-oriented* all'efficienza energetica

- Mariana Mazzucato sullo Stato innovatore: lo Stato per promuovere l'innovazione non deve tanto risolvere i fallimenti del mercato, ma *formare e creare mercati*
- Mission-oriented policies: *systemic public policies that draw on frontier knowledge to attain specific goals*
- *Blue-sky thinking*: lo Stato deve investire in opportunità tecnologiche con ritorni attesi molto alti per la società, ma ancora troppo rischiose per i privati





DEFENSE ADVANCED
RESEARCH PROJECTS AGENCY

EXPLORE BY TAG

Defense Advanced Research Projects Agency > POWER Aims to Create Revolutionary Power Distribution Network

POWER Aims to Create Revolutionary Power Distribution Network

Project plans design and demonstration of airborne optical energy relays

OUTREACH@DARPA.MIL
10/5/2022

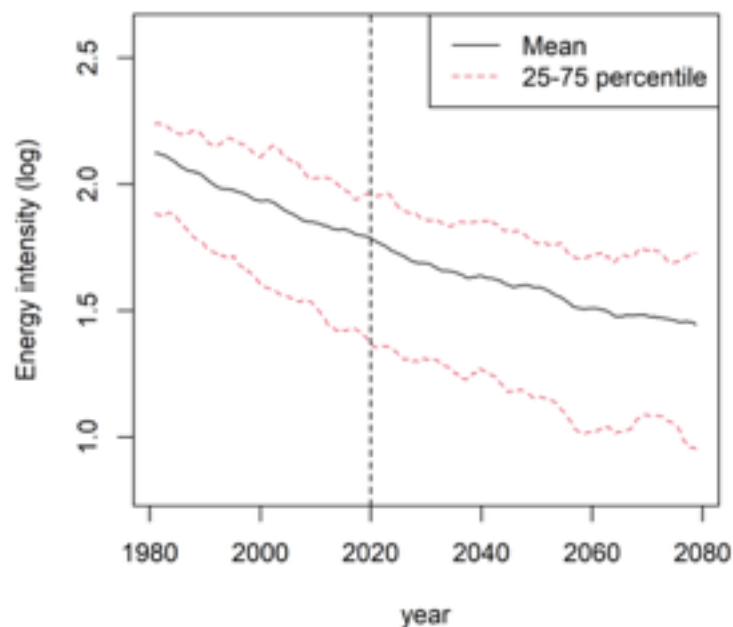


DARPA is working on the next leap forward in energy distribution by leveraging wireless power beaming to create a dynamic, adaptive, speed of light wireless energy web. The goal of the Persistent Optical Wireless Energy Relay (POWER) program is to design and demonstrate airborne optical energy relays. These relays are a critical component necessary to allow ground-sourced lasers to be coupled with high-altitude, efficient long-range transmission. Additionally, such relays will enable future multi-path wireless energy networks.

- Esperienze di missioni pubbliche sull'efficienza energetica:

- USA:
Department of Energy, DARPA
- Germania:
Energiewende, Banca pubblica KfW

- Amendola, Lamperti, Roventini e Sapio, ***Mission-oriented energy efficiency policies in an agent-based macroeconomic model***, work in progress

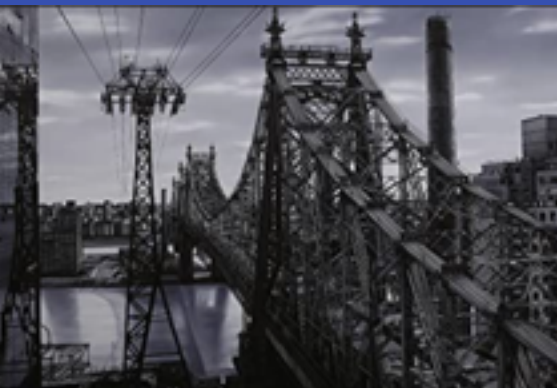


Un modello di simulazione in cui le imprese e un laboratorio pubblico investono in R&S per migliorare l'efficienza energetica della produzione industriale

Nello scenario *business-as-usual*, le proiezioni del modello indicano una riduzione dell'intensità energetica di circa il 28% in un secolo

Politiche basate su sussidi e tasse permettono di accelerare questo processo, ma sugli orizzonti temporali più lunghi una politica mission-oriented è molto più efficace

Policy	Energy efficiency growth	Energy intensity growth	En. int. at eval. period	Energy demand growth	GDP growth	Unempl.	Deficit / GDP
2030:							
Indirect policy	1.68**	2.01***	0.92***	0.47***	1.03	1.06	1.08
National research lab	1.34	1.28	0.98	0.94	1.01	0.98	1.39*
2050:							
Indirect policy	1.74***	1.90***	0.83***	0.57***	0.99	1.02	0.85
National research lab	3.16***	3.04***	0.67***	0.11***	1.02	0.84***	0.28***
2080:							
Indirect policy	1.60***	1.87***	0.75***	0.68***	1.00	0.98	0.67*
National research lab	3.42***	3.92***	0.41***	-0.03***	0.99	0.67***	-0.03***



HANDBOOK OF ENERGY ECONOMICS AND POLICY

Fundamentals and Applications for Engineers and Energy Planners

Edited by
Alessandro Rubino, Alessandro Sapiro,
and Massimo La Scala



Grazie mille per l'attenzione

alessandro.sapio@uniparthenope.it



<https://www.disae.uniparthenope.it/>

<https://mobile.twitter.com/DISAEparthenope>

<https://www.rus.uniparthenope.it/>

<https://indicatoridibenessere.it/>

