

DON'T FOSSILIZE YOURSELF!

towards a new
energy model



MERCOLEDI' 19 NOVEMBRE ORE 17
EDIFICIO ALTIERO SPINELLI
SALA 1E2

EUROPEAN PARLIAMENT

**GENERAL OVERVIEW
THE LACK OF ENVIRONMENTAL POLICIES
AT GLOBAL LEVEL
THE EXAMPLE OF ITALY AND CROATIA**

CRITICITA' GLOBALI E ITALIANE RELATIVE ALLA PRODUZIONE PETROLIFERA

DARIO TAMBURRANO

PORTAVOCE EUROPEO M5S COMMISSIONE ENERGIA, RICERCA E INDUSTRIA

MEMBRO DI ASPO-ITALIA

(SEZIONE ITALIANA DELL'ASSOCIAZIONE PER LO STUDIO DEL PICCO DEL PETROLIO E DEL GAS)

The Industrial Revolution

Towards the end of the 18th century, during the reign of Queen Victoria, an economic revolution took place in England

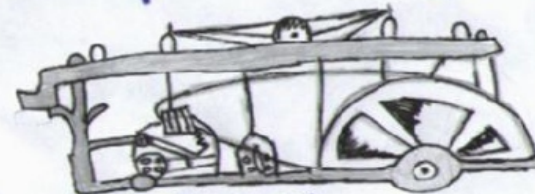
Steam power applied to machine (J. Watt)

↓ made possible

cotton & textile industries

↓ economic revolution changed

↓ GB from agricultural to industrial country



→ in 1825 G. Stephenson built the first locomotive machine



→ communications improved

→ new roads were built
new canals were cut



L'ENERGIA A BASSO COSTO E IN QUANTITA' CRESCENTE ALIMENTA IL MODELLO DELLA CRESCITA

- Contenuto energetico dei manufatti umani
- Contenuto energetico degli alimenti
- Globalizzazione delle merci (trasporto su larga scala)
- Diffusione della mobilità individuale
- Trasformazioni urbane e delle tecniche costruttive
- Consumismo di massa
- Possesso individuale
- Obsolescenza programmata, bisogni artificiali e rifiuti



1 BARILE = 24.000 ORE DI LAVORO MUSCOLARE UMANO

Alta densità energetica
Economico
Stoccabile
Trasportabile
Materia prima

38 % del consumo di energia primaria nella UE

FONDAMENTALE PER

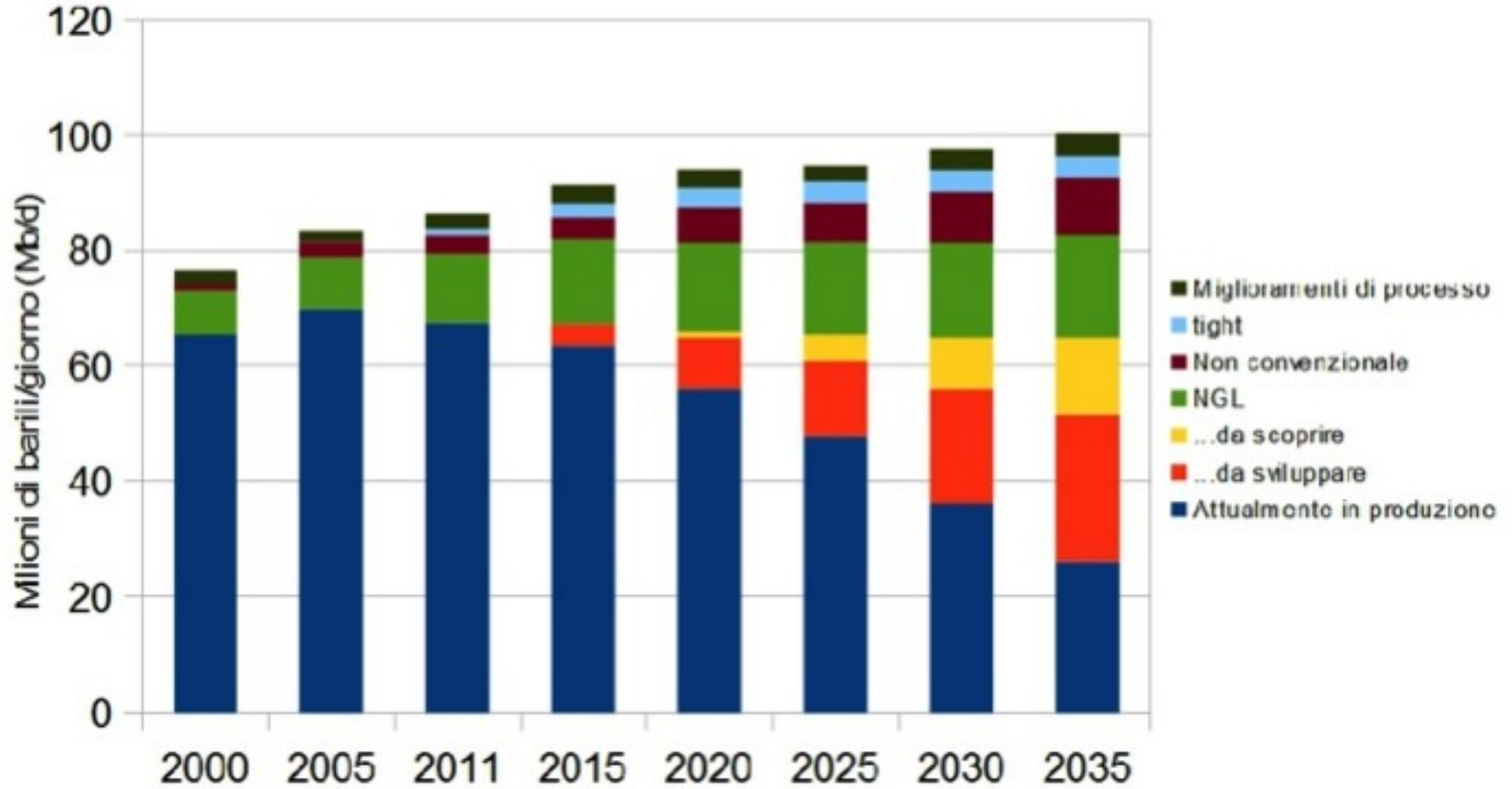
Trasporti
Agricoltura
Pesca
Medicine e attrezzature elettromedicali

- **Diffusione del modello di sviluppo occidentale**
- **Geologiche** (esaurimento riserve): vecchi giacimenti non rimpiazzati da nuove scoperte (Peak Oil) e rapido esaurimento nuovi giacimenti
- **Fisiche-termodinamiche**: calo dell'energia netta (EroEI)
- **Geopolitiche**: zone instabili e conflitti territoriali
- **Ambientali ed etiche**: contaminazioni ambientali, gas serra, sottrazione alle colture alimentari per i biocarburanti*.

* solo per sostituire il carburante degli aerei in Europa sarebbe necessaria una superficie coltivata a Jatropha pari a 4-5 volte la Francia

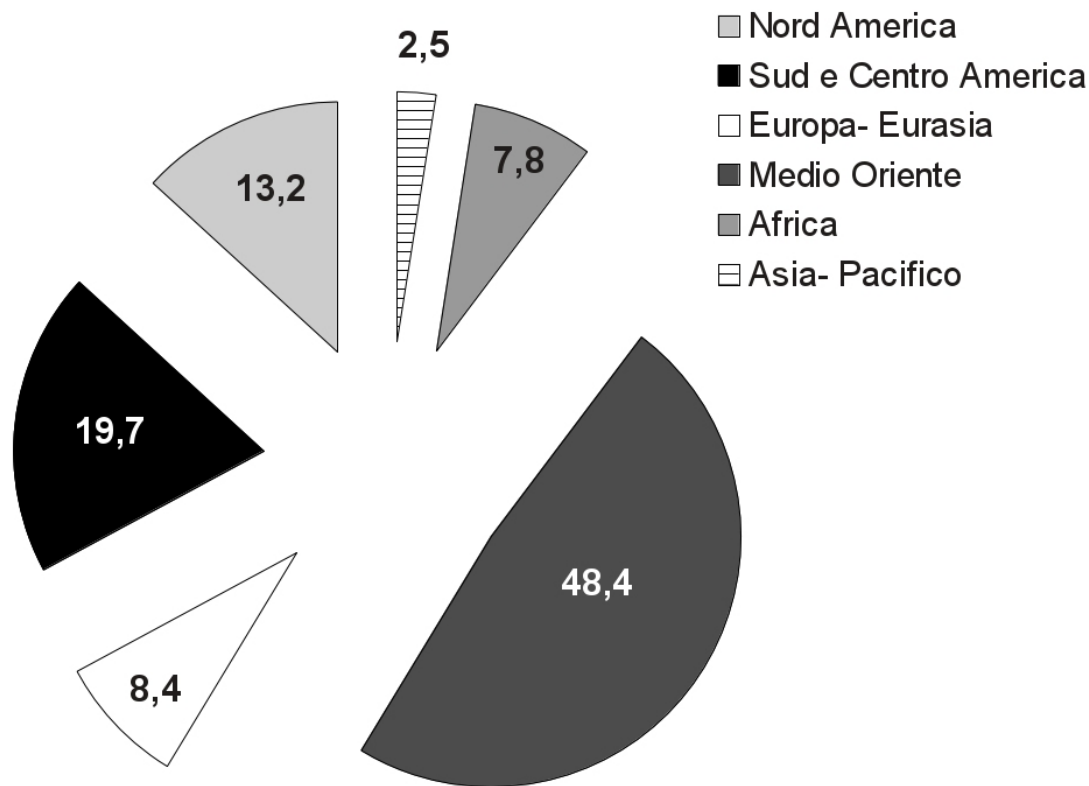
ESAUIMENTO GEOLOGICO

Proiezioni IEA 2013



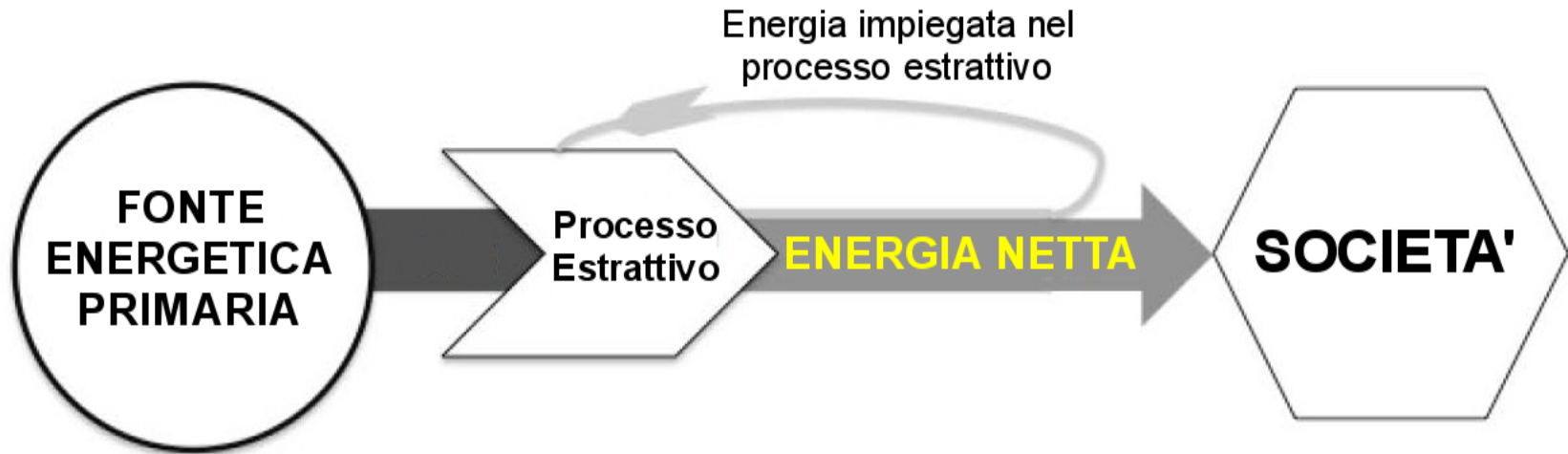
CONFRONTO DELLE RISERVE ITALIANE CON QUELLE MONDIALI

Riserve italiane di petrolio **0,083%**



Riserve italiane di gas **0,029%**

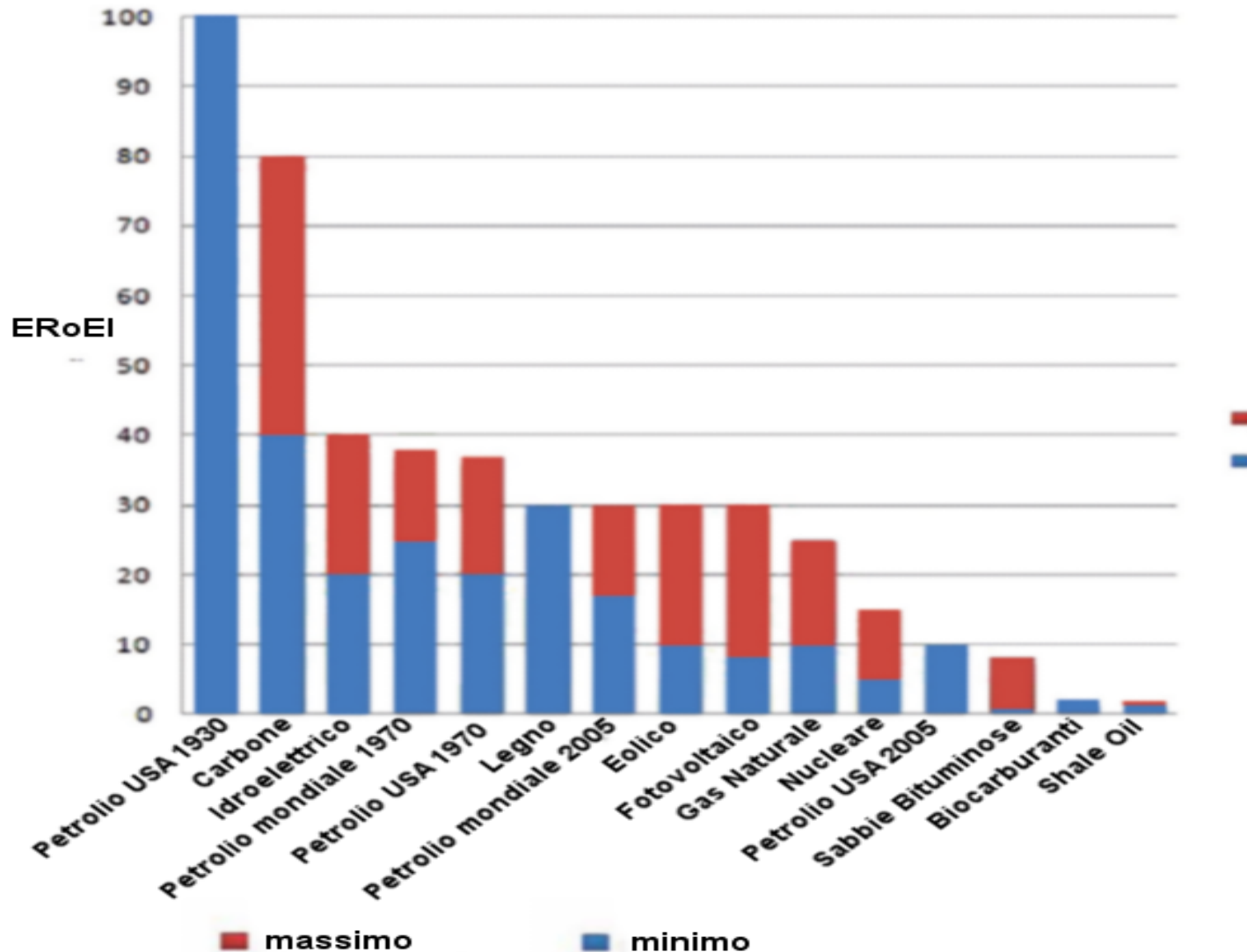
ENERGIA NETTA



L'energia netta è quantità finale di energia generata dai processi produttivi che si rende disponibile alla società.

Ad esempio nel momento in cui per estrarre un barile di petrolio se ne consuma uno, la produzione perde di convenienza.

EROEI PER FONTE



Il **petrolio USA** di inizio secolo aveva un **EroEI di 100**. Per ogni 100 barili di petrolio estratto ne veniva consumato uno. I biocarburanti hanno un valore di EroEI spesso vicino a **1** per cui la produzione, se non incentivata economicamente, non è termodinamicamente conveniente.

TIPI DI RISERVE (COSTI E TECNOLOGIE)

ULTIMATE RESERVES (TOTALI)

**PROVEN
RESERVES
(PROVATE)
Probabilità
di produzione:
90%**

**PROBABLE
RESERVES
(PROBABILI)
Probabilità
di produzione:
50%**

**POSSIBLE
RESERVES
(POSSIBILI)
Probabilità
di produzione:
10%**

RISERVE GIA' CONSUMATE

CONFRONTO FRA CONSUMI, PRODUZIONE E CONSISTENZA DELLE RISERVE DI IDROCARBURI NAZIONALI

Durata delle riserve rispetto ai CONSUMI 2013 (mesi)

	RISERVE CERTE	RISERVE CERTE E PROBABILI	RISERVE CERTE, PROBABILI E POSSIBILI
GAS	10 MESI	21 MESI	25 MESI
PETROLIO	15 MESI	33 MESI	43 MESI

Durata delle riserve rispetto alla PRODUZIONE 2013 (anni)

GAS	7 ANNI	15 ANNI	18 ANNI
PETROLIO	15 ANNI	31 ANNI	41 ANNI

Consumo petrolio 2013 = **C = 61,8 Mt**

Consumo gas 2013 = **C = 57,8 Mtep**

Produzione petrolio 2013 = **P = 5,5 Mt**

Produzione gas 2013 = **P = 6,7 Mtep**

Gas

1P (certe) = 48,84 Mtoe

2P (1P + probabili) = 99,72 Mtoe

3P (2P + possibili) = 118,73 Mtoe

Petrolio

1P (certe) = 79,724 Mt

2P (1P + probabili) = 169,8 Mt

3P (2P + possibili) = 222,65 Mt

Il paese degli elefanti

Miti e realtà sulle riserve italiane di idrocarburi

Luca Pardi



 **LUCE**
edizioni

WWW.INDIPENDENZAENERGETICA.IT
WWW.DARIOTAMBURRANO.IT