

Convegno

*Quale futuro per la Basilicata: tra progresso sostenibile e  
responsabilità verso le future generazioni*

Conferenza Episcopale di Basilicata  
17 ottobre 2015 - Kirys Hotel, Viggiano

# Quale sviluppo dalle risorse energetiche?

**Roberto Zoboli**

*Facoltà di Scienze Politiche e Sociali*

*ASERI, ASA*

*Università Cattolica del S. Cuore, Milano*



# Petrolio: beneficio o costo?

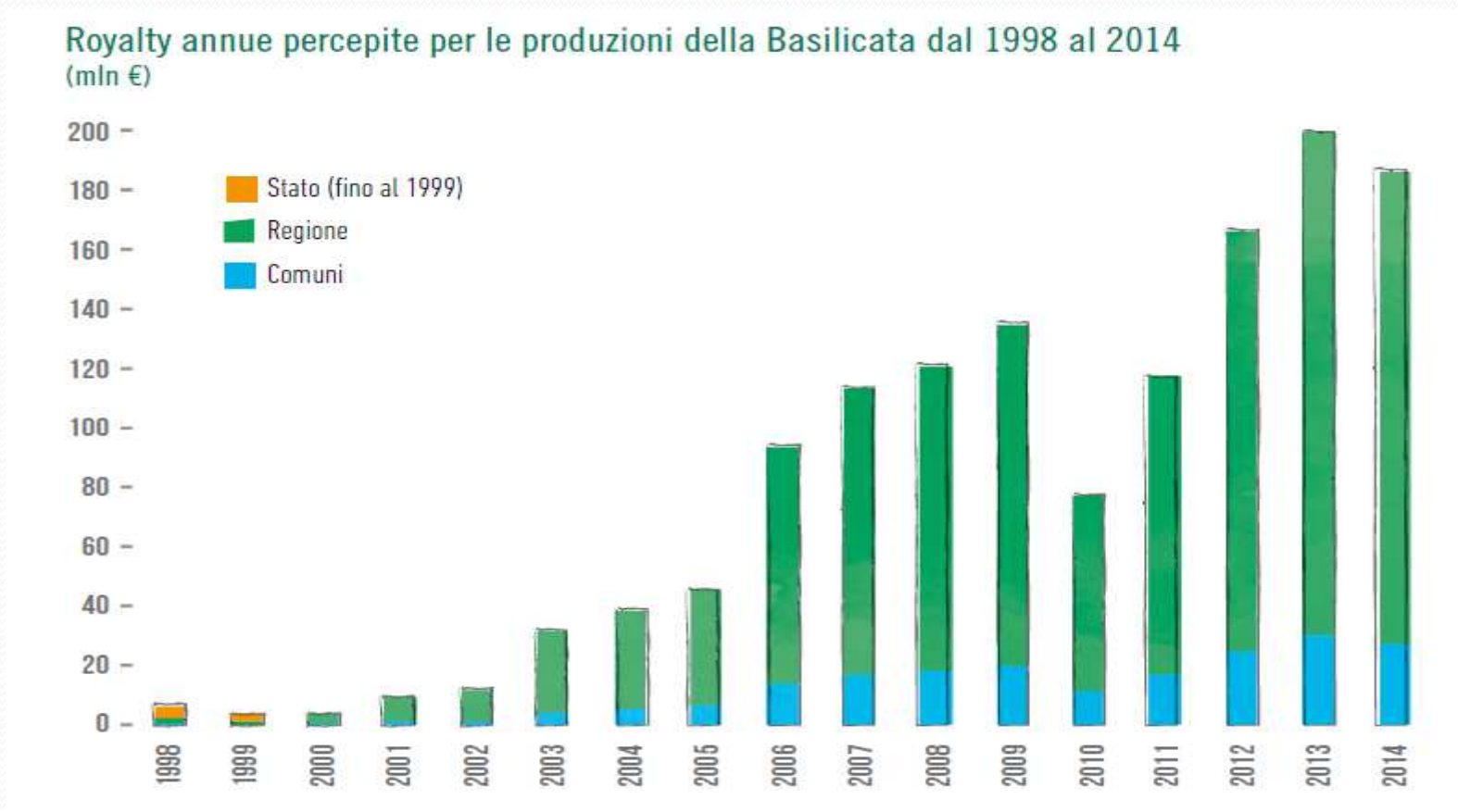
- **Decreto 'Sblocca Italia' e Decreto Sviluppo:**
  - i) rilascio di un «titolo concessorio unico» per esplorare ed estrarre
  - ii) autorizzazione concessa dallo Stato e non più dalle Regioni
  - iii) ricerca e coltivazione d'idrocarburi «Attività di pubblica utilità, urgenti e indifferibili»
- **Fine settembre: proposta di referendum abrogativo da 9 regioni (Basilicata capofila)**
- **Italia: 40 progetti in attesa d'approvazione, 15 miliardi d'investimenti in quattro-sei anni (Assomineraria)**
- **111 istanze di permessi di ricerca petrolio e gas, 72 in corso di valutazione ambientale, investitori italiani e stranieri**
- **Italia: 2013 royalty per 398 milioni e imposte per circa 1.250 milioni: se realizzati i progetti verso un raddoppio di royalties e entrate fiscali**

- **Più costi o più benefici?**

- **Quali strategie di sviluppo con risorse energetiche?**

- ***Molti studi in economia sulle risorse naturali come "Blessing or curse?", Benedizione o maledizione?***

# Benefici economici



Fonte: ENI, 2015

Royalties Regione Basilicata **2015**: 142 milioni e 800 mila euro, 16 milioni meno del 2014 (7 ottobre 2015, MISE)



# Disponibilità di royalties

*Corte dei Conti, 2014, Indagine sull'utilizzo delle risorse generate dall'estrazione petrolifera, Corte dei conti, Sezione Regionale di Controllo per la Basilicata, Potenza*

- **2001-2013: 1,1 miliardi/€ di royalties per regione e comuni**
- Non chiaramente definito un vincolo di destinazione

Stime ENI, Rapporto Basilicata 2015:

- 1998 - 2014 per le estrazioni petrolifere concessione Val d'Agri versati in Basilicata oltre 1.350 milioni di euro
- + 290 milioni di euro destinati al Fondo Idrocarburi (2011 - 2014)
- 1.640 milioni di euro totale

Royalties	
Destinatario	Incassi royalties 2001-2013
Basilicata	985.991.230,56
Calvello	16.962.922,88
Corleto Perticara	566.740,95
Ferrandina	206.884,65
Garaguso	301.030,27
Grumento Nova	20.091.555,79
Marsico Nuovo	7.042.376,36
Montemurro	4.949.524,96
Pisticci	314.066,22
Policoro	10.130,28
Salandra	52.195,44
Tursi	3.038,79
Viggiano	122.385.150,20
<b>Totali</b>	<b>1.158.876.847,36</b>

## Indicazioni generali sulle royalties applicate alle produzioni di idrocarburi

Le produzioni delle concessioni di coltivazione di idrocarburi liquidi e gassosi sono soggette a royalties per la quota eccedente le produzioni annuali indicate nella seguente tabella. Ai quantitativi di prodotto che superano la quota esente, sono applicate aliquote royalties in relazione alla collocazione mare/terra della concessione (rif.to: [articolo 19 del Decreto Legislativo 25 novembre 1996, n. 625](#))

Minerale Prodotto	Ubicazione concessione	Quota annuale di produzione esente da royalties	Aliquota royalty (a) (b)	Fondo riduzione prezzo carburanti (1) (c)	Aliquota ambiente e sicurezza (2) (d)
Olio	Terra	20.000 tonnellate	7 %	3 %	
Olio	Mare	50.000 tonnellate	4 %		3 %
Gas	Terra	25 milioni di metri cubi	7 %	3 %	
Gas	Mare	80 milioni di metri cubi	7 %		3 %

1. [Legge 23 luglio 2009, n. 99](#)

Disposizioni per lo sviluppo e l'internazionalizzazione delle imprese, nonché in materia di energia.

Art. 45 - Istituzione del Fondo destinato a misure di sviluppo economico e all'attivazione di una social card nelle regioni interessate dalla estrazione di idrocarburi - modificato con l'articolo 36, comma 2-bis, lettera a), del D.L. 12 settembre 2014, n. 133 (Sblocca Italia), convertito, con modificazioni, dalla legge 11 novembre 2014, n. 164

2. [Decreto Legge 22 giugno 2012, n. 83](#)

Misure urgenti per la crescita del Paese.

Art. 35 - Disposizioni in materia di ricerca ed estrazione di idrocarburi

### Destinazione delle aliquote in valore

a. Aliquota del 7% per produzioni in terraferma:

Stato = 30% Regione = 55% Comuni = 15%	A decorrere dal 1° gennaio 1999, per le concessioni ricadenti nelle Regioni a statuto ordinario incluse nel Mezzogiorno, l'aliquota destinata allo Stato è direttamente corrisposta alla Regione (art.20, comma 1-bis, decreto legislativo n.625/1996, comma introdotto dalla legge n.140/1999, art.7, comma 6 e modificato dalla legge 296/2006, finanziaria 2007, comma 366)
--	--

b. Aliquote del 4% (olio) e del 7% (gas) per produzioni in mare

Mare territoriale	Piattaforma continentale
Stato = 45% Regione = 55%	Stato = 100%

c. Aliquote del 3% per produzioni derivanti da concessioni e ottenute attraverso pozzi in terraferma

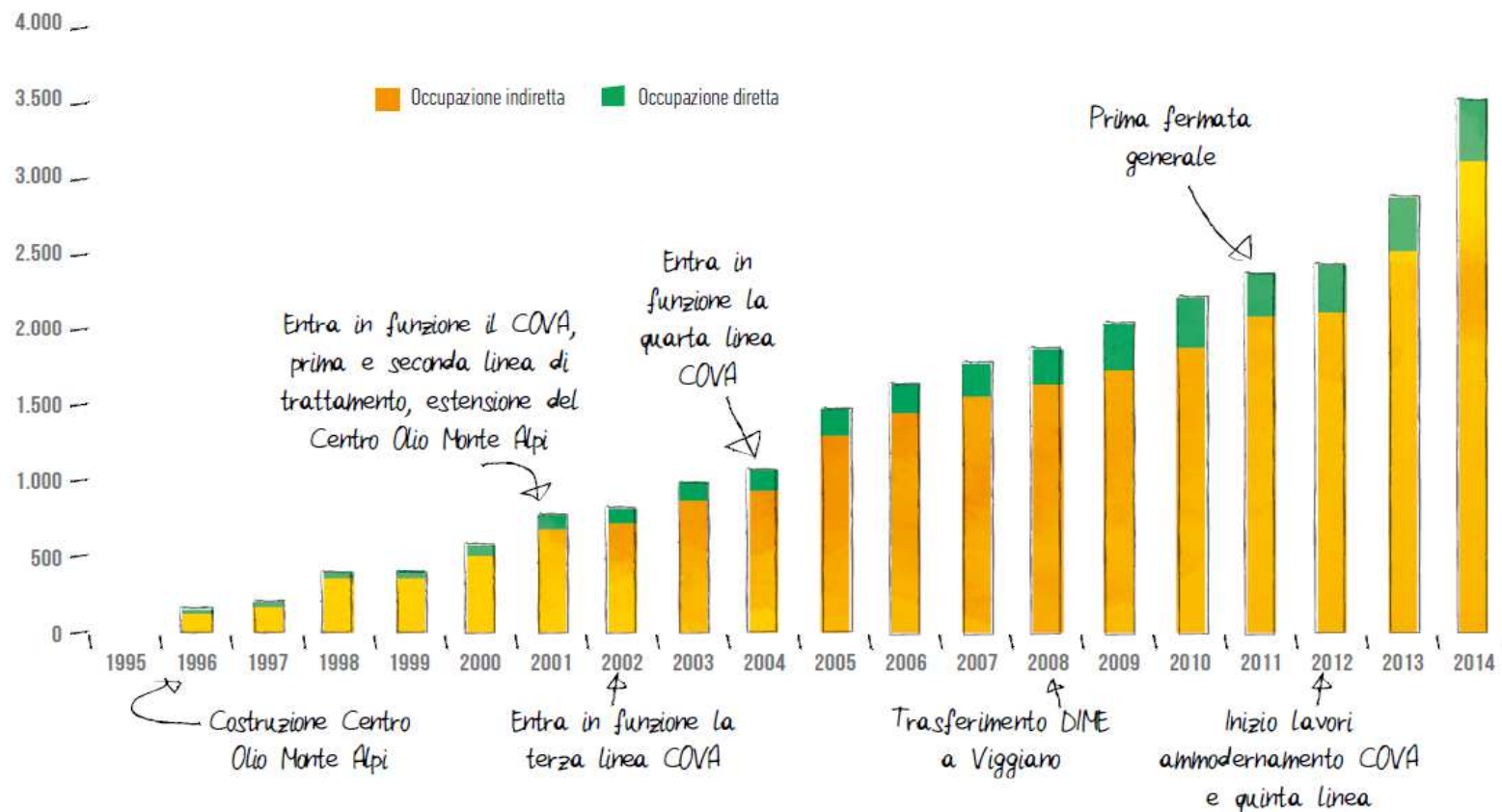
Versate interamente allo Stato per alimentare il fondo destinato a misure di sviluppo economico e all'attivazione di una social card.

d. Aliquote del 3% per produzioni derivanti da concessioni in mare

Versate interamente allo Stato e destinate per il 50% al Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare per assicurare il pieno svolgimento delle azioni di monitoraggio e contrasto dell'inquinamento marino e per il restante 50% al Ministero dello sviluppo economico per assicurare il pieno svolgimento delle attività di vigilanza e controllo della sicurezza anche ambientale degli impianti di ricerca e coltivazione in mare.

# Occupazione diretta e (soprattutto) indiretta

Evoluzione occupati Val d'Agri\* dalla costruzione Centro Olio Monte Alpi al 2014



\*Fino al trasferimento del DIME a Viggiano gli occupati diretti afferiscono agli altri distretti Eni.

Fonte: ENI, 2015



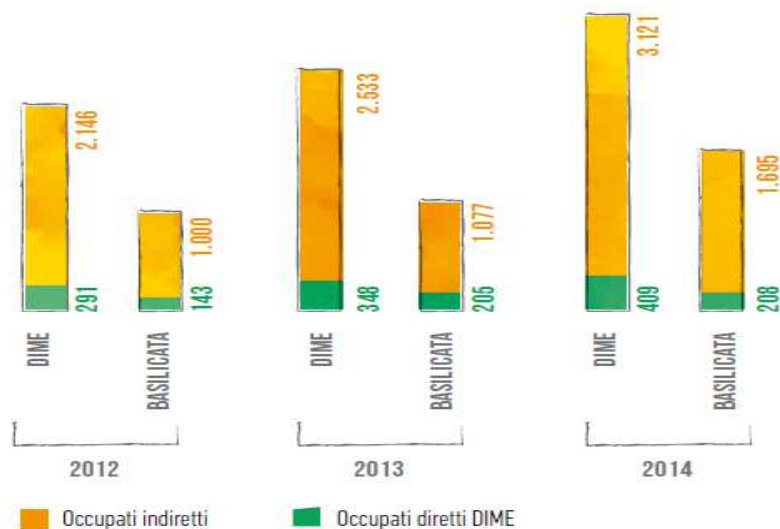
# Occupazione/indotto lucano e (molto) non lucano

Eni opera in Val d'Agri utilizzando le imprese del territorio e selezionando i lavoratori tra le comunità locali.

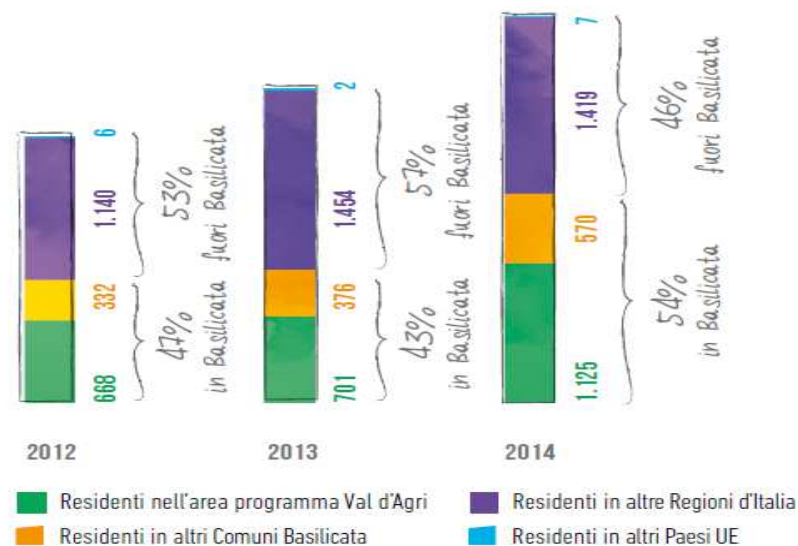
Dall'indagine annuale condotta in collaborazione con FEEM, la quarta, sulla ricaduta occupazionale delle attività petrolifere, risulta un numero di occupati indiretti

pari a 3.121 distribuiti in 125 aziende tra appaltatori e subappaltatori, di queste 36 sono lucane e 51 hanno una sede secondaria in Basilicata. Il dato 2014 mostra una forte espansione delle ricadute occupazionali indotte dalle attività in Val d'Agri, con un aumento del 23,2% rispetto al 2013 e del 45,4% sul 2012.

Ricadute occupazionali dirette indotte Eni DIME



Evoluzione ripartizione geografica dipendenti dell'indotto diretto DIME (occupati/anno)



Fonte: ENI, 2015

# Costi ambientali

- Pressioni ambientali negative
- Tutte le matrici coinvolte, specie suolo, acqua, aria, specie in aree di estrazione
- Lavoro 'tecnico' in misurazione e minimizzazione
- Dimensione umana e antropologica delle perdite ambientali: 'Laudato sì'
- Alcuni costi ambientali 'monetizzabili' - stessa metrica dei benefici economici



# 'Costi esterni' emissioni atmosferiche

- 'Valore monetario' dei 'costi esterni' delle attività estrattive energetiche
- Stima di massima solo per alcune emissioni atmosferiche:
  - Dati NAMEA (ISTAT, conti integrati economico-ambientali, con fattori di emissione per occupato)
  - Dati ISTAT Censimento su occupazione diretta attività estrazione energia
  - Dati EEA (European Environment Agency) sui costi monetari esterni delle emissioni atmosferiche (solo alcune)
  - Altri dati

# Costi esterni (alcune) emissioni atmosferiche: 6-11 M€/anno

Basilicata: Stima di massima dei costi esterni di alcune emissioni atmosferiche del settore estrattivo (energetico), 2011 (tonnellate, €)

	Anidride carbonica	Ossidi di azoto	Ossidi di zolfo	Ammoniaca	Composti organici volatili non metanici	Particolato	Particolato fine	Totale emissioni considerate
<i>B: Industria estrattiva</i>								
Tonnellate medie per occupato (NAMEA)	70,5859746	0,564473	0,10766	0,0005494	0,1453296	0,0133482	0,0128911	
Tonnellate totali (452 occupati diretti)	31.904,8605	255,141796	48,66232	0,2483288	65,6889792	6,0333864	5,8267772	
Valore per ton EEA basso (€)	20	7.798	14.729	1.221	3.179	31.356	48.288	
Valore unitario EEA alto (€)	20	23.029	46.150	35.689	8.968	100.187	154.289	
Valore totale basso (€)	638.097	1.989.595	716.747	303	208.825	189.182	28.1363	4.024.115
Valore totale alto (€)	638.097	5.875.660	2.245.766	8.862	589.098	604.466	899.007	10.860.959

Fonte: elaborazione su dati ISTAT (conti NAMEA 2014) per l'intensità di emissione per occupato; Censimento dell'Industria 2011 per il numero di occupati del settore estrattivo petrolio e gas; Agenzia Europea per l'Ambiente per i costi esterni delle emissioni atmosferiche (EEA, 2014, Costs of air pollution from European industrial facilities 2008-2012 — an updated assessment, EEA Technical report No 20/2014); ENI per i dati di emissione dai propri impianti (2015, ENI in Basilicata, Local Report 2014); Kinnaman et al (2014) per costi esterni CO<sub>2</sub>; gli occupati diretti del settore estrazione petrolio e gas sono 452, come rilevato dal Censimento 2011.

# Stime monetarie EEA: Cosa comprendono

**Table A2.1 Quantified impacts for the main air pollutants**

Burden	Effect
Human exposure to PM <sub>2.5</sub>	Chronic effects on: Mortality Adults over 30 years Infants Morbidity Bronchitis in adults Bronchitis in children Acute effects on: Morbidity Respiratory hospital admissions Cardiac hospital admissions Consultations with primary care physicians Restricted activity days Work loss days Asthma symptoms in children
Human exposure to ozone	Acute effects on: Mortality Morbidity Respiratory hospital admissions Cardiac hospital admissions Minor restricted activity days
Human exposure to NO <sub>2</sub>	Chronic effects on: Morbidity: Bronchitis in asthmatic children Acute effects on: Mortality Morbidity: Respiratory hospital admissions
Exposure of crops to ozone	Yield loss for: barley, cotton, fruit, grape, hops, millet, maize, oats, olive, potato, pulses, rapeseed, rice, rye, seed cotton, soybean, sugar beet, sunflower seed, tobacco, wheat
SO <sub>2</sub> effects on utilitarian buildings	Degradation of: stone and metalwork, particularly zinc, galvanised steel



# Stime monetarie EEA: Cosa non comprendono

**Table A2.2 Effects omitted from the analysis of main air pollutants**

Effect	Comments
<b>Health</b>	
Ozone	
chronic — mortality	Function for chronic impacts on mortality identified by WHO (2013b), but not recommended for core analysis
chronic — morbidity	
NO <sub>2</sub>	
chronic — mortality	Function for chronic impacts on mortality identified by WHO (2013b), for application only above a threshold of 20 ug/m <sup>3</sup>
Direct effects of SO <sub>2</sub> , NMVOCs	
Social impacts	Limited data availability
Altruistic effects	Reliable valuation data unavailable
<b>Agricultural production</b>	
Direct effects of SO <sub>2</sub> and NO <sub>x</sub>	Negligible according to past work
N deposition as crop fertiliser	Negligible according to past work
Visible damage to marketed produce	Locally important for some crops
Interactions between pollutants, with pests and pathogens, climate etc.	Exposure-response data unavailable
Acidification/liming	Negligible according to past work
<b>Materials</b>	
Effects on cultural assets, steel in reinforced concrete	Lack of information on the asset stocks at risk and valuation data
PM and building soiling	
Effects of O <sub>3</sub> on paint, rubber	
<b>Ecosystems</b>	
Effects on biodiversity, forest production, etc. from excess O <sub>3</sub> exposure, acidification and nitrogen deposition	Valuation of ecological impacts is currently considered too uncertain
<b>Visibility</b>	
Change in visual range	Impact of little concern in Europe
<b>Drinking water supply and quality</b>	
	Limited data availability

# Perdita di 'capitale naturale'

- Territorio/risorse impattati da trasformazioni **non reversibili**
- Difficile una stima economica generale: **costi opportunità** di alternative perse (agricoltura di qualità, eco-turismo)
- Non reversibilità e incertezza: **valori di opzione**
  
- **'Perdita' specifica: la risorsa energetica stessa come 'capitale naturale' sottratto (valore delle risorse non più disponibili)**
- **Risorse non rinnovabili: si 'gioca' una volta sola: massimizzare il valore generato in un 'programma inter-temporale' (sostenibilità, futuro)**



# Stima del valore di capitale naturale consumato (risorse energetiche non rinnovabili consumate)

- Approccio Banca Mondiale, stime di Net Adjusted Saving per stima di 'reddito sostenibile' (dati: World Development Indicators; metodo in World Bank, 2011, The Changing Wealth of Nations. *Measuring Sustainable Development in the New Millennium*, vedi riquadro)

## Risultati

- Valore del capitale naturale energetico consumato nel 2014 in Italia

2.142.223.789 €

- **Valore del capitale naturale energetico consumato nel 2014 in Basilicata\***

**918.767.337 €**

Energy depletion (ED)	Ratio of present value (PV) of rents, discounted at 4%, to exhaustion time of the resource. Rent is calculated as the product of unit resource rents and the physical quantities of energy resources extracted. It covers coal, crude oil, and natural gas.	ED = PV(rent, 4% discount rate, exhaustion time)/exhaustion time rent = production volume × unit resource rent unit rent = [unit price – unit cost]/unit price exhaustion time = min(25 years, reserves/production)	Quantities: OECD, British Petroleum, IEA, <i>International Petroleum Encyclopedia</i> , UN, World Bank, national sources. Prices: OECD, British Petroleum, national sources Costs: IEA, World Bank, national sources.	Energy depletion covers crude oil, natural gas, and coal (hard and lignite). Unit resource rent is calculated as (unit world price – average cost)/unit world price. Marginal cost should be used instead of average cost in order to calculate the true opportunity cost of extraction. Marginal cost is, however, difficult to compute.	Prices refer to international rather than local prices to reflect the social cost of energy depletion. This differs from national accounts methodologies, which may use local prices to measure energy GDP. This difference explains eventual discrepancies in the values for energy depletion and energy GDP.
-----------------------	---	--	---	---	--

\* Sulla stima di produzione di gas e petrolio rispetto al totale Italia

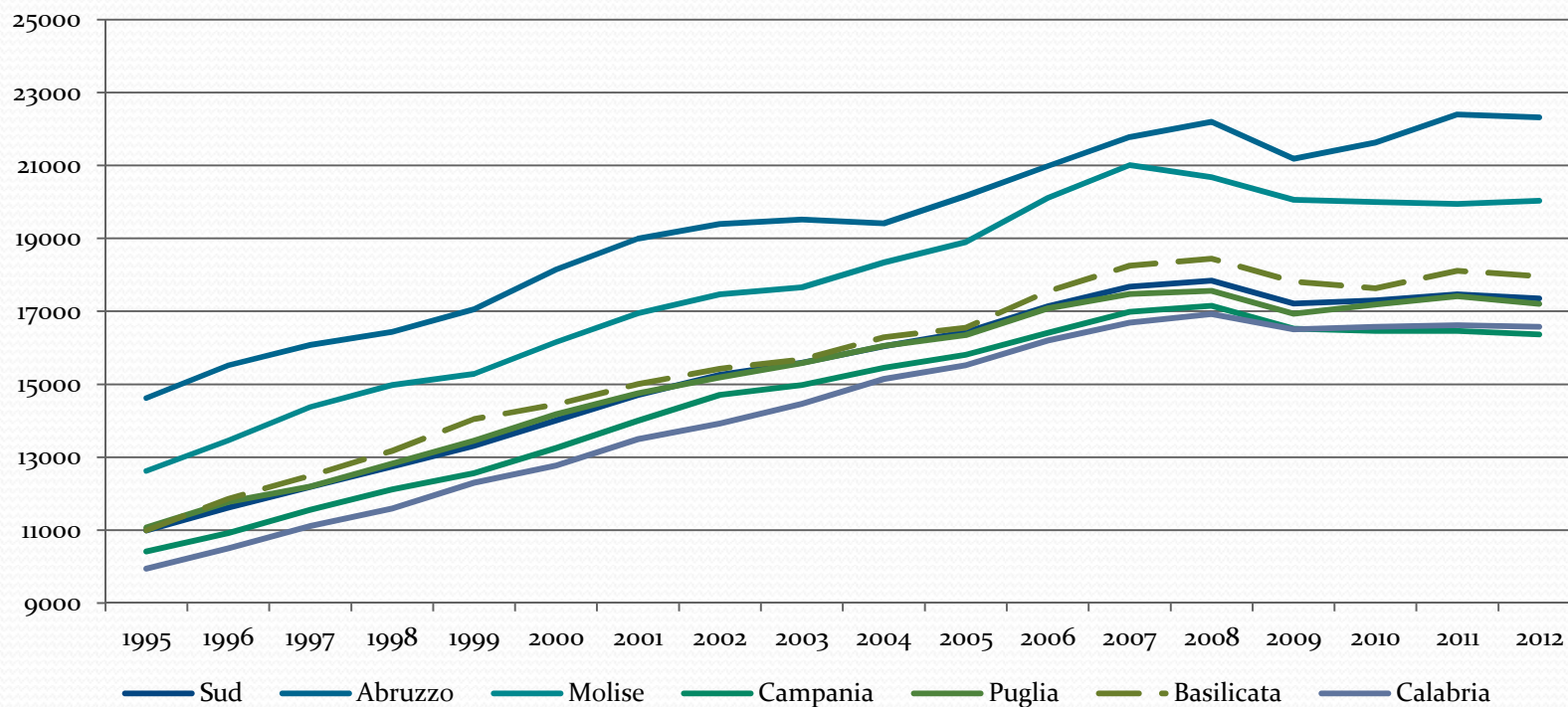


# Una prima sintesi

- Benefici di royalty e occupazione (regione e aree di estrazione)
- Costi 'ambientali' (anche monetizzabili, specie in aree di estrazione)
- Costi di 'capitale naturale' (anche monetizzabili, regione e oltre)
- **Quali effetti (benefici) sull'economia lucana in complesso?**

# Petrolio e sviluppo

**PIL per abitante: nessuna chiara differenza tendenziale della Basilicata rispetto ad altre regioni meridionali**



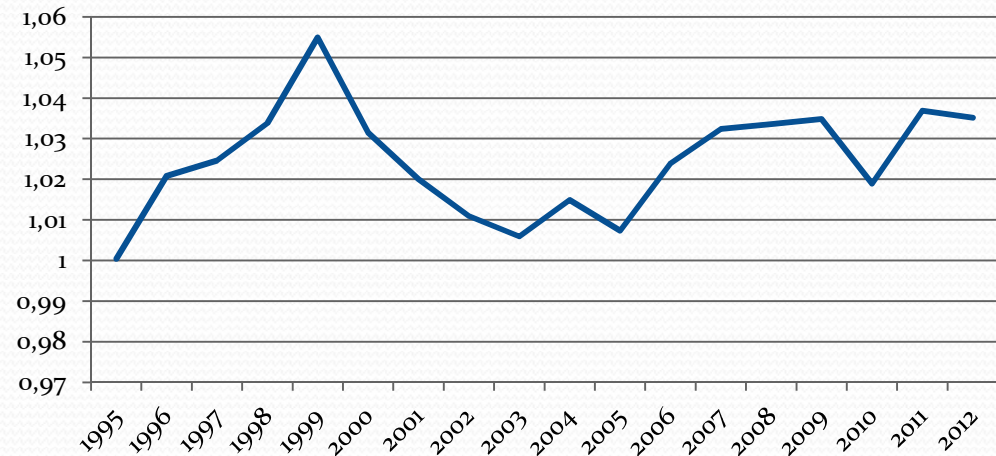
Valori in € correnti



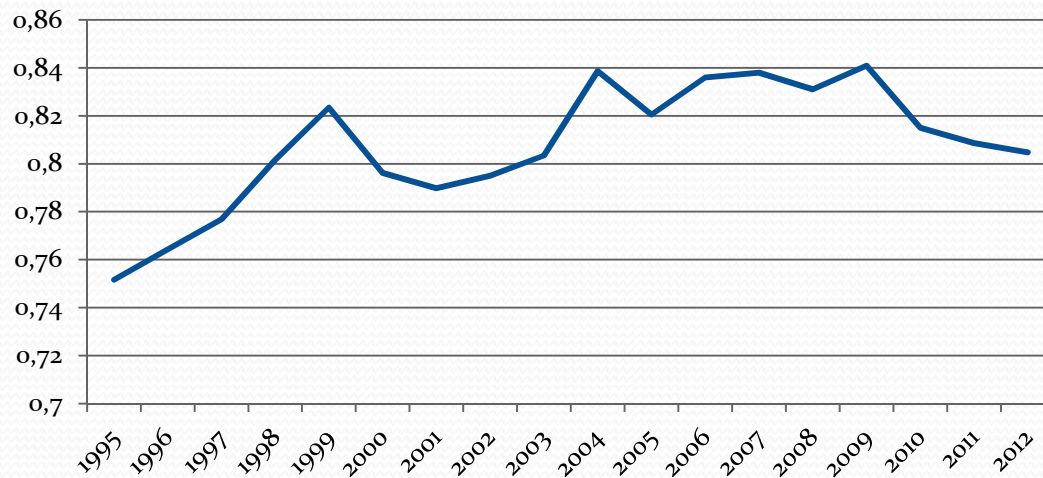
## Petrolio e sviluppo

***PII per abitante:  
qualche miglioramento  
relativo ma instabile, e  
nessuno stacco***

### Basilicata/Sud



### Basilicata/Abruzzo

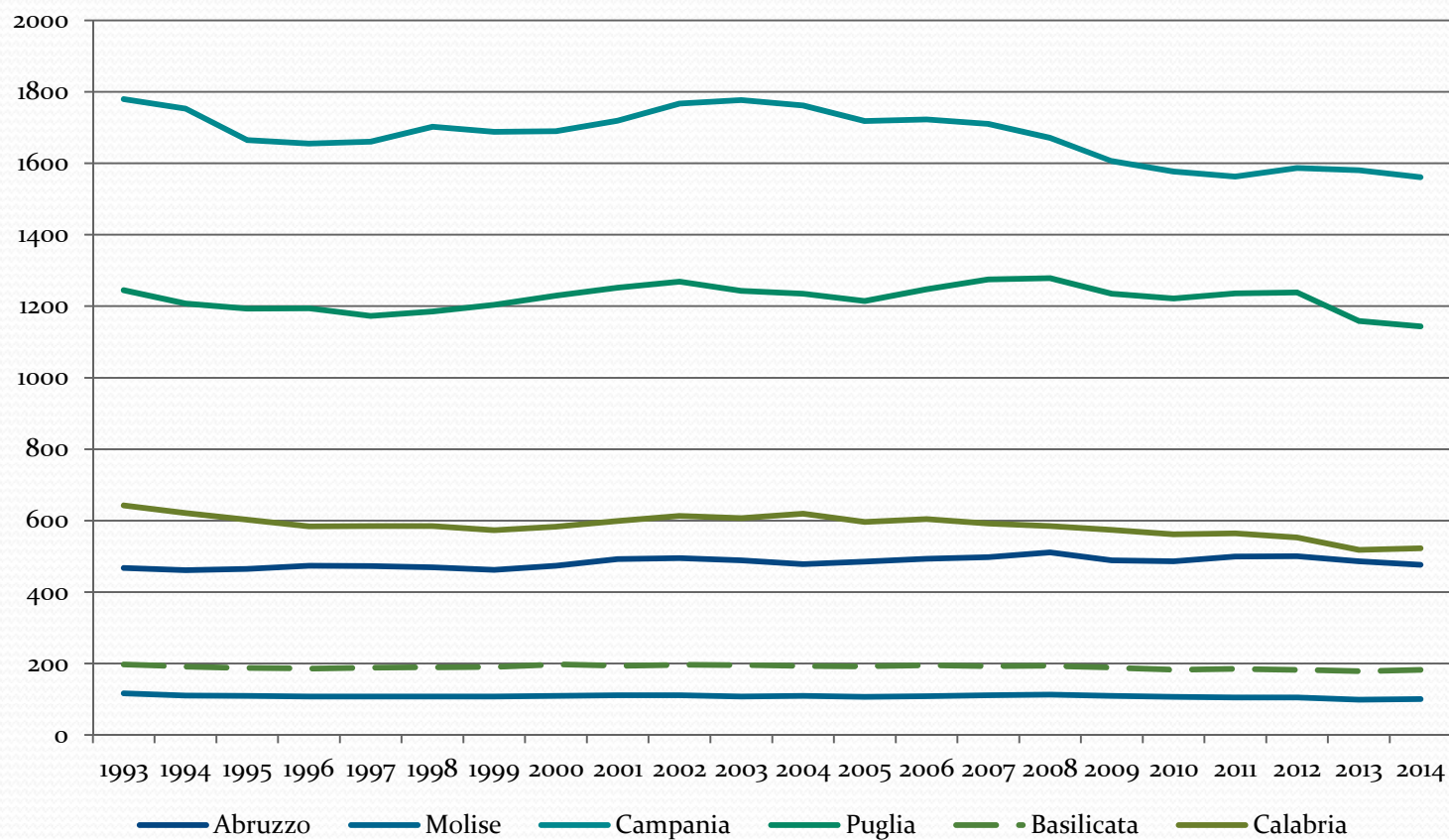


Valori in € correnti



## Petrolio e sviluppo

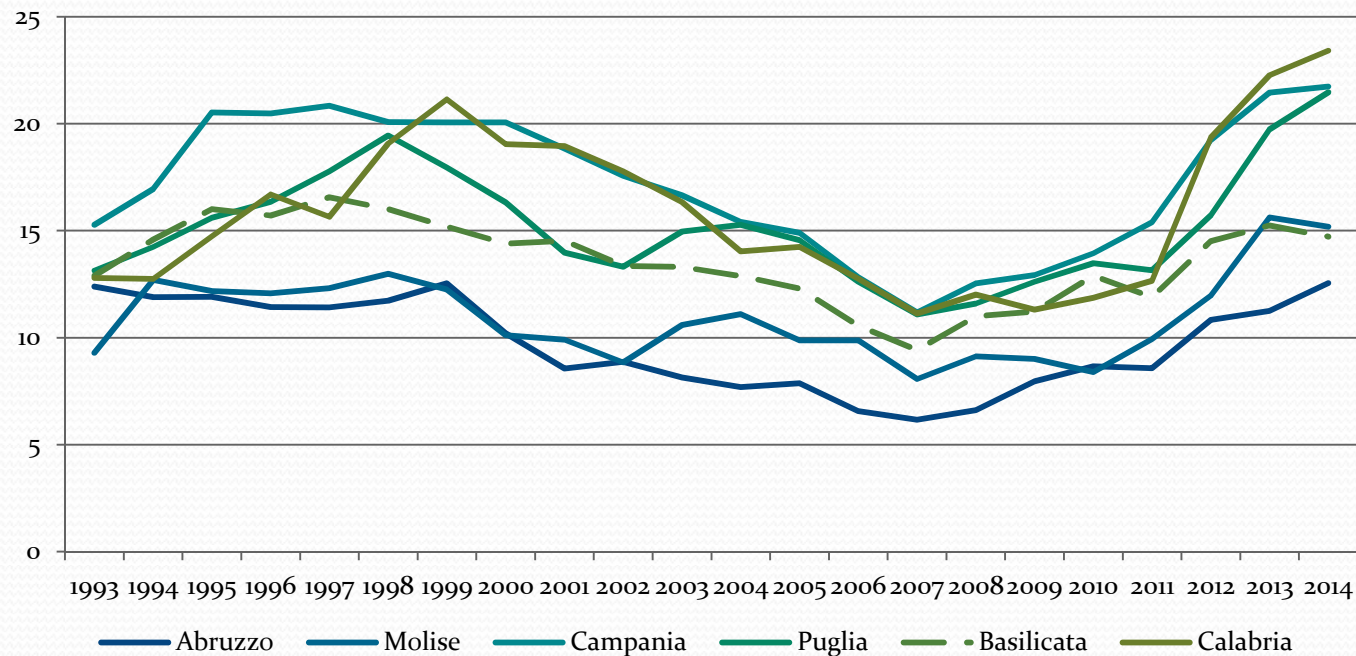
- **Occupazione totale stazionaria dal 1993**
- **Piccola migliore tenuta rispetto ad alcune regioni nella crisi**



Valori in migliaia

## Petrolio e sviluppo

- Tasso di disoccupazione (14,7% nel 2014) più alto di altre regioni (sempre dal 1993), evoluzione simile ad altre regioni
- **Disoccupati (in cerca di occupazione) in leggero aumento durante la crisi (31.000 circa nel 2014)**

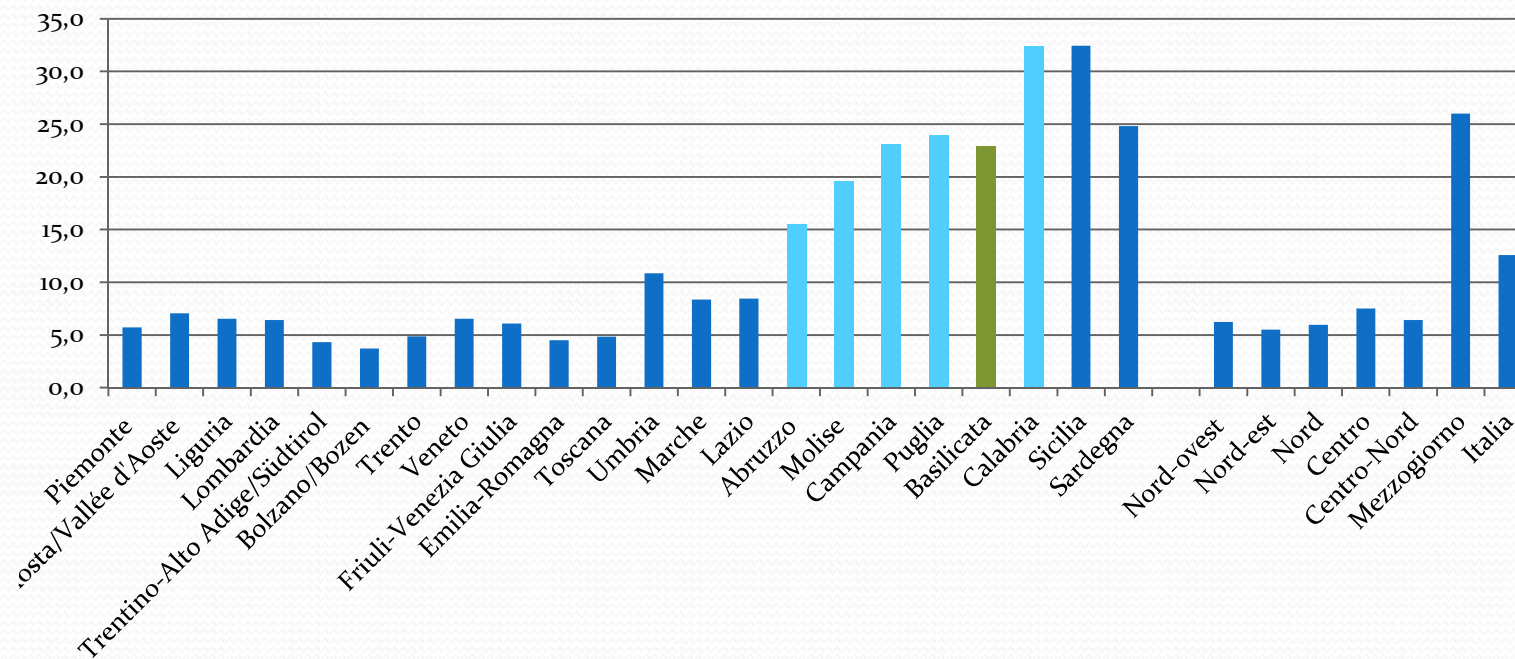


Percentuali



# Tasso di povertà relativa ancora alto

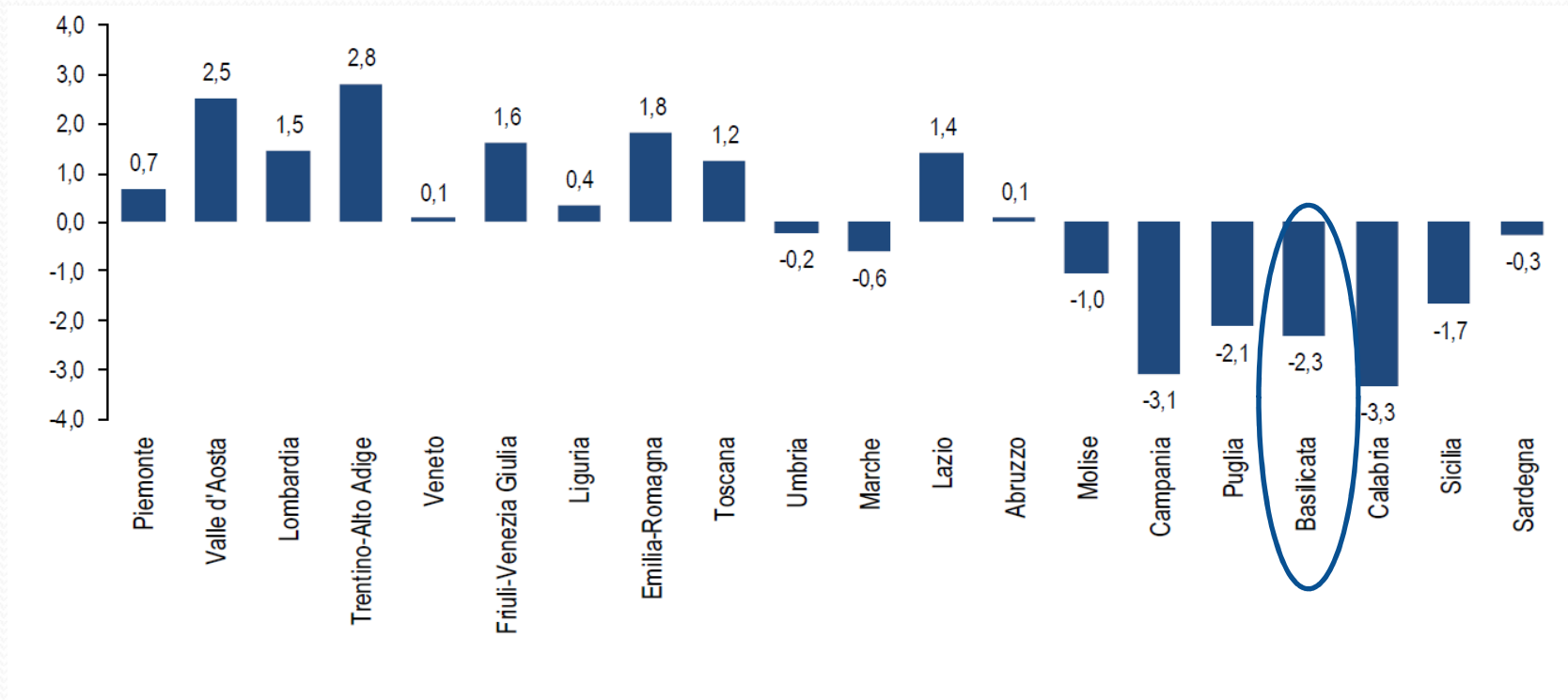
Incidenza di povertà (% delle famiglie)



Una famiglia viene definita povera in termini relativi se la sua spesa per consumi è pari o al di sotto della linea di povertà relativa, che viene calcolata sui dati dell'indagine sui consumi delle famiglie. Per una famiglia di due componenti è pari alla spesa media mensile per persona e, nel 2013, è risultata di 972,52 euro mensili.



## Dalla Basilicata si emigra ancora: saldo negativo



(per migliaia, Istat 2014)

# Studi su sviluppo e petrolio in Basilicata

Roberto Iacono, *No blessing, no curse? On the benefits of being a resource-rich southern region of Italy, WP Series, No. 3/2014, Department of Economics, Norwegian University of Science and Technology*

**Nessun apprezzabile effetto delle estrazioni sul reddito pro-capite, l'occupazione e gli investimenti rispetto alla situazione 'senza' (simulata)**

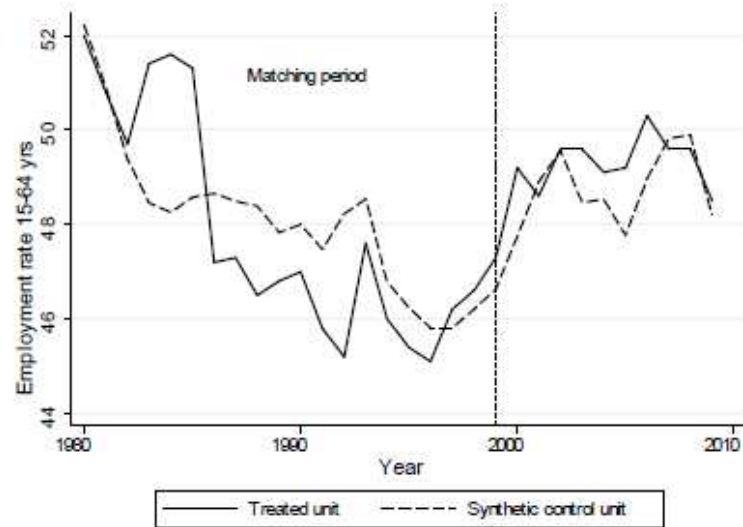


Fig.3 The effect of oil on employment rate

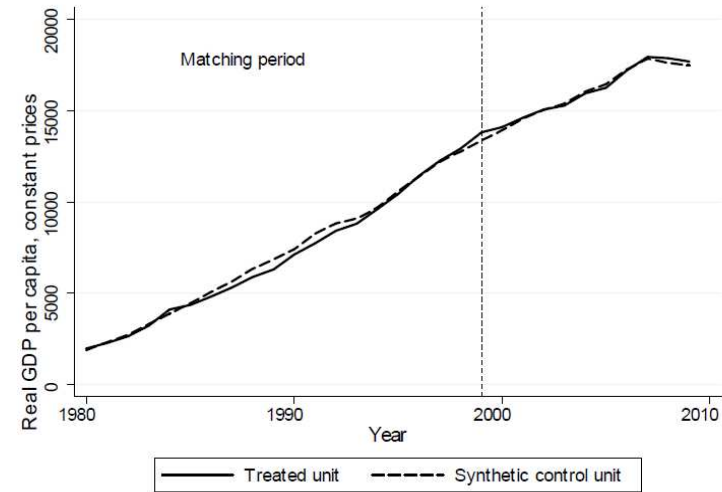


Fig. 2 The effect of oil on real per capita GDP

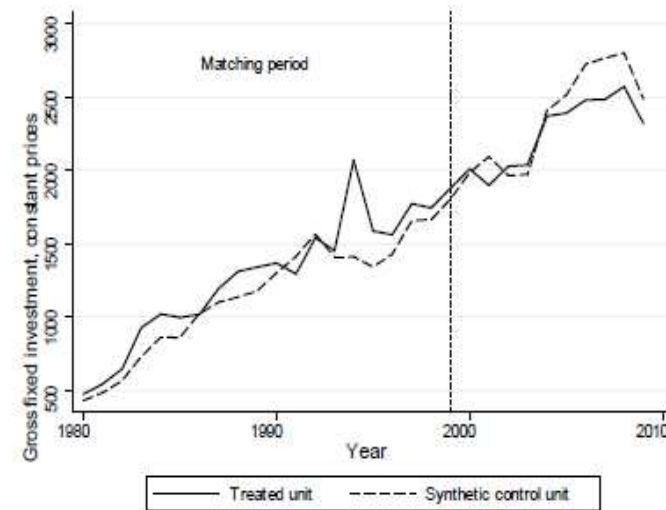


Fig. 4 The effect of oil on gross fixed investment



Benedetto Rocchi, Chiara Landi, Gianluca Stefani, Severino Romano and Mario Cozzi, Escaping the resource curse in regional development: a case study on the allocation of oil royalties, *Int. J. Sustainable Development*, Vol. 18, Nos. 1/2, 2015 115

- *“The results clearly show that the past allocation into regional policies of the royalties accruing to the regional government (overall, €623 million) generated little impact in terms of economic growth and occupation, well below that expected. Given the structure of the regional economy, a large part of the impact of investment and current expenditure financed with royalties was likely leaked in off-region economies.*

*Overall, the allocation of funds to the current expenditure of the regional government was less likely to increase incomes and employment, but had a better ‘redistributive’ impact. Conversely, the allocation to ‘finalised’ expenditure schemes, such as the POV plan – and including both investment expenditure and measures to support incomes and well-being in the oilfield area – showed a larger multiplier effect on incomes and employment, but also less desirable redistributive effects*

*As a consequence, a complete revision of the royalty allocation strategy should be undertaken. The current economic downturn and the substantial cuts in budget transfers from the national to the regional government are a strong incentive towards allocating revenue to short-term goals.*

*Nonetheless, an increased focus on the longer-term horizon cannot be postponed”*



Benedetto Rocchi, Chiara Landi, Gianluca Stefani, Severino Romano and Mario Cozzi, Escaping the resource curse in regional development: a case study on the allocation of oil royalties, *Int. J. Sustainable Development*, Vol. 18, Nos. 1/2, 2015 115

- *“Alternative ‘packages’ in the allocation of royalties were defined adopting a ‘weak sustainability’ approach.  
First of all, a larger part of the royalties was dedicated to investments aiming at compensating the depletion of a non-renewable natural resource with produced assets likely to increase the competitiveness of non-oil domestic sectors and the export base of the regional development (mimicking the ‘Hartwick rule’)  
Second, the composition of investments was spread among the whole productive structure of the regional economy, to better represent a ‘real world’ policy  
The main results of the scenario analysis suggest that, despite a significant amount of additional financial resources from royalties (on average about 3% of the Basilicata region’s annual current expenditure), an appreciable impact on incomes and occupation will not be forthcoming unless resources are redirected towards supporting an increase in the competitiveness of the regional economic system”*

## **L'impatto socio-economico delle royalties petrolifere in Basilicata**

**Chiara Landi , Benedetto Rocchi , Gianluca Stefani**

**Agriregionieuropa, anno 8 n° 29, Giugno 2012**

- *“I risultati mostrano che, in base al modello costruito a partire dalla SAM della Basilicata, è possibile quantificare un impatto dell'utilizzazione di oltre 630 milioni di royalty nel periodo che va dal 1997 al 2010 pari ad un incremento di circa 500 milioni di Euro della produzione regionale e di circa 5.300 Unità di Lavoro*

*Pur trattandosi di valori rilevanti in senso assoluto, soprattutto in tempi di crisi economica, si tratta tuttavia di risultati deludenti e sicuramente inferiori alle potenzialità, anche considerando che si tratta solo di effetti di breve periodo*

*Tenendo conto che lo sviluppo dell'economia lucana nel periodo considerato non ha presentato tassi di crescita significativamente migliori rispetto a quelli del resto dell'economia nazionale, si può ragionevolmente ipotizzare che l'utilizzazione delle royalty sia servita solo a limitare i potenziali effetti negativi del rallentamento che l'economia italiana ha mostrato nell'ultimo decennio”*



## L'impatto socio-economico delle royalties petrolifere in Basilicata

Chiara Landi , Benedetto Rocchi , Gianluca Stefani

Agriregionieuropa, anno 8 n° 29, Giugno 2012

- *“I risultati suggeriscono un ripensamento della destinazione dei fondi aggiuntivi generati dall'estrazione di petrolio rispetto alle scelte effettuate fino ad oggi. La significativa disponibilità finanziaria costituita dalle royalty, più che una semplice fonte di finanziamento del bilancio regionale, dovrebbe essere vista soprattutto come una preziosa opportunità per favorire, mediante opportuni investimenti, l'evoluzione del sistema produttivo regionale verso una maggiore competitività*

*Obiettivi prioritari dovrebbero essere l'attrazione di quote crescenti di domanda globale ed la “cattura” all'interno dell'economia lucana di porzioni crescenti del valore aggiunto generato dalle sue attività produttive*

*Il Programma Operativo Val d'Agri costituisce un primo esempio di questa strategia: non solo ha generato un maggiore impatto sull'economia lucana nel breve periodo ma, essendo in misura significativa costituito da investimenti produttivi, dovrebbe favorire nel lungo periodo un percorso virtuoso di sviluppo nel territorio a cui si è rivolto*

*Un simile approccio potrebbe essere esteso favorendo l'utilizzazione di una quota maggiore del budget aggiuntivo proveniente dalle royalty verso investimenti capaci di accompagnare l'evoluzione di tutta la struttura produttiva regionale verso un percorso virtuoso di sviluppo”*



# Petrolio e sviluppo: Futuro

*‘Distribuzione della rendita’ (royalties)  
o investimenti di lungo periodo?*

Percorso A. Distribuire subito la rendita beneficiando  
nel breve periodo (generazione presente)?

oppure

Percorso B. Criterio di sostenibilità di Hartwick-Solow: "*le rendite generate dall'estrazione di risorse non-rinnovabili devono essere risparmiate e reinvestite in 'capitale artificiale' (impianti, infrastrutture, capitale umano, conoscenza)*"

# Utilizzo delle royalties 2001-2012 (764,3 milioni)

## Mix di A e B ?

Corte dei Conti, 2014, *Indagine sull'utilizzo delle risorse generate dall'estrazione petrolifera*, Corte dei conti, Sezione Regionale di Controllo per la Basilicata, Potenza

- POV 334 M€
- Energia 56 M€
- Inclusione sociale 47 M€
- Patrimonio boschivo 67 M€
- Sviluppo PMI 20 M€
- Istruzione/form. 45 M€
- Disavanzi sanità 30 M€
- Trasporti 37 M€

Macro Funzione	Impegni macro funzione 2001- 2012	Percentuale su totale impegni	Funzione Obiettivo	Impegni Capitolo
Servizi Generali dell'Amministrazione	6.845.702	0,87%		
Altre iniziative di sostegno alla Protezione Sociale	2.828.457	0,34%		
Attività intersettoriali	481.968.166	63,06%	POV	334.098.988
			Produzione energia	56.388.171
			Adattabilità	1.142.947
			Occupabilità	1.303.080
			Inclusione sociale	47.533.966
			Capitale umano	3.325.991
			Transnazionalità	366.491
			Assistenza tecnica	2.945.291
			Capacità istituzionale	287.916
			Accessibilità	3.253.946
			Società della conoscenza	5.965.588
			Competitività produttiva	3.887.956
			Valorizzazione beni culturali	2.403.056
			Sistemi urbani	2.331.995
Viabilità	5.864.000			
Cooperazione territoriale FERS	246.635			
Quota di cofinanziamento regionale a valere sul PO 2007/2013	10.602.190			
Affari Economici	100.941.000	13,21%	Ricerca innovazione e trasferimento tecnologico	7.000.000
			Politiche a difesa del patrimonio boschivo	67.075.000
			Incentivazione sviluppo PMI	20.000.000
			Tutela e gestione risorse Idriche	6.866.000
Istruzione e formazione professionale	45.300.000	5,93%		
Disavanzi sanità	39.722.000	5,20%		
Royalties accantonate per contenziosi ed interventi relativi a Programmi comunitari.	30.124.041	3,94%		
Trasporti	37.000.000	4,84%		
Integrazione regionale al FSR 2010 e 2011	20.000.000	2,62%		
<b>Totale Impegni 2001 - 2012</b>	<b>764.327.367</b>			



# Programma Operativo Val d'Agri (POV): Un mix di A e B?

- *Comma 1-bis, dell'art. 20, D.Lgs.vo n. 625/1996 (comma aggiunto dall'art. 7, L. n. 140/1999, poi modificato dal comma 366 dell'art. 1, L. n. 296/2006): quota di proventi originariamente riservata allo Stato (30% dell'aliquota del 7%) corrisposta alle regioni a statuto ordinario del Mezzogiorno "per il finanziamento di strumenti della programmazione negoziata nelle aree di estrazione e adiacenti"*
- *Dotazione finanziaria 350 Meuro*
- *Accordo di Programma adesione 5 comuni di recente inclusione: + 13,4 Mio/€ circa*
- *Regione responsabile della gestione per il 43,14%, Comuni e Comunità Montane 41,71%, Province 14,86%*

## Linee di intervento POV

- *A. salvaguardia e miglioramento del **contesto di vivibilità ambientale**, attraverso la salvaguardia degli equilibri ambientali, la tutela dell'architettura paesaggistica e il decoro dei centri urbani*
- *B. potenziamento della dotazione di **infrastrutture essenziali***
- *C. miglioramento delle dotazioni di servizio per l'elevazione della **qualità della vita***
- *D. aumento delle condizioni e delle occasioni di **occupabilità durevole e sostenibile** attraverso il sostegno **alle attività produttive, finalizzato allo** sviluppo di sistemi ed in coerenza con l'avvio del Parco Nazionale della Val d'Agri*



# Ripartizione risorse POV: Mix di A e B?

Misura	M€	% misura su totale	Sub Componenti	M€	% sub comp. su misura	
<b>A</b>	Miglioramento del contesto di vivibilità ambientale	100	28,57%	A.1 Riqualificazione dei centri storici	70	70,00%
				A.2 Architettura paesaggistica e ambientale	25	25,00%
				A.3 Valorizzazione delle risorse naturali	5	5,00%
<b>B</b>	Realizzazione di infrastrutture essenziali	60	17,14%	B.1 Viabilità e collegamenti	40	66,67%
				B.2 Viabilità locale	10	16,67%
				B.3 Aree artigianali e industriali ed infrastrutture turistiche	10	16,67%
<b>C</b>	Elevazione della qualità della vita	55	15,71%	C.1 Sport	16	29,09%
				C.2 Cultura	7	12,73%
				C.3 Scuola – Formazione - Saperi	10	18,18%
				C.4 Sviluppo delle telecomunicazioni	2	3,64%
				C.5 Servizi socio-assistenziali e sanitari	20	36,36%
<b>D</b>	Sostegno alle attività produttive	134	38,29%	D.1 Creazione di impresa e occupabilità	30	22,39%
				D.2 Impresa e Territorio	1	0,75%
				D.3 Localizzazione d'impresa	103	76,87%
<b>E</b>	Assistenza Tecnica	1	0,29%	E.1 Assistenza Tecnica	1	100,00%
<b>TOTALE</b>		<b>350</b>				

## Verso il percorso A: Un fondo 'modello Alaska'?

- **Permanent Fund Dividend**
- Dividendo versato ogni anno dal 1982 a tutti i residenti in Alaska, finanziato con proventi dall'investimento delle risorse di un Fondo, il Permanent Fund, costituito dalle royalty e dagli introiti della tassazione sulle attività estrattive (25% delle royalties statali sul petrolio)
- Budget 2014 del Permanent Fund: oltre 51 miliardi di dollari
- Obiettivo: garantire a tutti gli abitanti dell'Alaska un beneficio derivante dallo sfruttamento delle risorse del sottosuolo
- Valore del dividendo 2014: 1.884 dollari per cittadino, bambini compresi, indipendentemente da situazione socio reddituale

*(Qualcuno paragona a "reddito minimo di inserimento" delle Basilicata, ma RMI è selettivo, persone in particolare svantaggio; budget 7,7 milioni euro)*



## Verso il Percorso B:

# Un 'Fondo Sovrano' per la Basilicata?

*Roberto Iacono, [The Basilicata Wealth Fund: resource policy and long-run economic development in Southern Italy](https://mprapaub.uni-muenchen.de/66393/), Online at <https://mprapaub.uni-muenchen.de/66393/>, MPRA Paper No. 66393, posted 2. September 2015*

- Modello Fondo Sovrano norvegese: investire le rendite petrolifere (royalties) in asset reali o finanziari a basso rischio
- *“The policy proposal is to establish a (regional) wealth fund in which all the royalty revenues from non-renewable natural resource exploitation in Basilicata would be stored and fully converted into low-risk financial assets  
The scope is to give priority to long-run investments as to better exploit revenues from large-scale extraction of natural capital  
The BWF would be a regionally owned investment fund, however independently administered from national authorities (for instance, as an independent legal entity under the jurisdiction of the Bank of Italy)”*

# Verso il Percorso B: Un fondo per una 'regione dell'innovazione' post-petrolio?

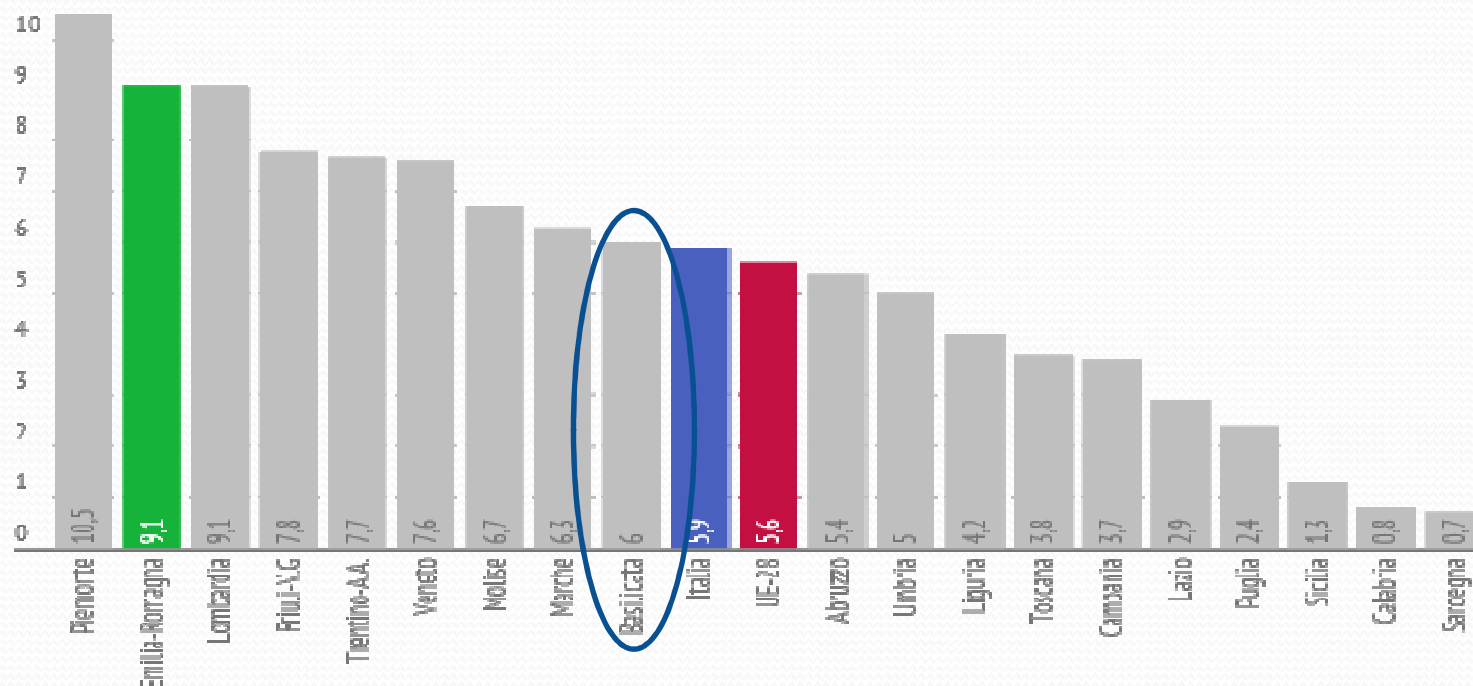
Memo: *Criterio di sostenibilità di Hartwick-Solow: "le rendite generate dall'estrazione di risorse **non-rinnovabili** devono essere **risparmiate e reinvestite** in 'capitale artificiale' (impianti, infrastrutture, capitale umano, conoscenza)"*

- **Costruire una 'economia della conoscenza' con le rendite petrolifere**
- **Investire 'molto' in nuove tecnologie e capitale umano**
- *Può l'industria energetica essere un alleato?*



## Esperienza industriale di media/alta tecnologia (Melfi)

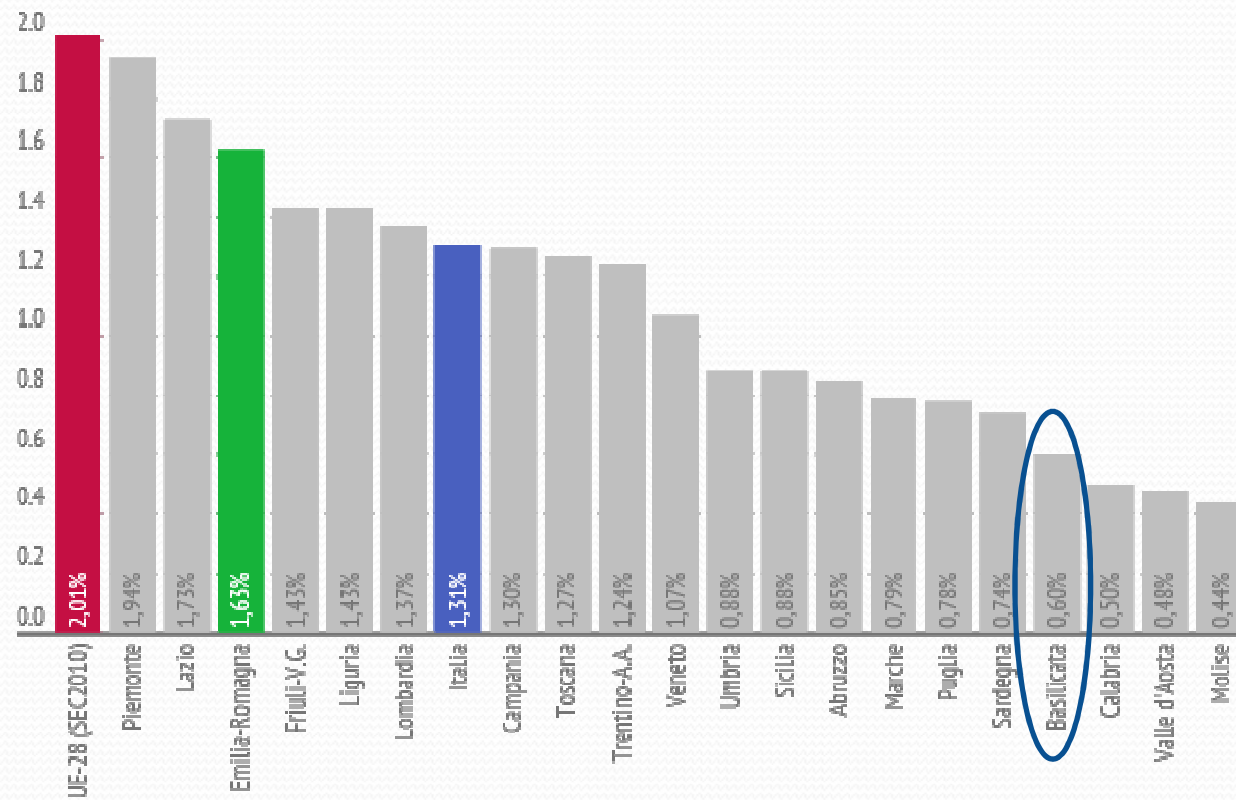
Occupati nei settori manifatturieri ad alta e medio/alta tecnologia - (% totale degli occupati) - 2013



L'occupazione nei settori dell'industria manifatturiera ad alta e medio/alta tecnologia è costituita dagli occupati nei seguenti comparti della Classificazione delle attività produttive NACE Rev.2: 20 [fabbricazione di prodotti chimici]; 21 [fabbricazione di prodotti farmaceutici di base e di preparati farmaceutici]; 25.4 [fabbricazione di armi e munizioni]; 26 [fabbricazione di computer e prodotti ottici e elettronici]; 27 [fabbricazione di apparecchiature elettriche]; 28 [fabbricazione di apparecchiature e macchinari n.c.a.]; 29 [fabbricazione di autoveicoli, rimorchi e semirimorchi]; 30 [fabbricazione di altri mezzi di trasporto]; 32.5 [fabbricazione di strumenti e forniture mediche e dentistiche]. L'indicatore non comprende la quota di occupati in ricerca e sviluppo che non fanno parte dei settori indicati

# Scarsi investimenti in ricerca e innovazione

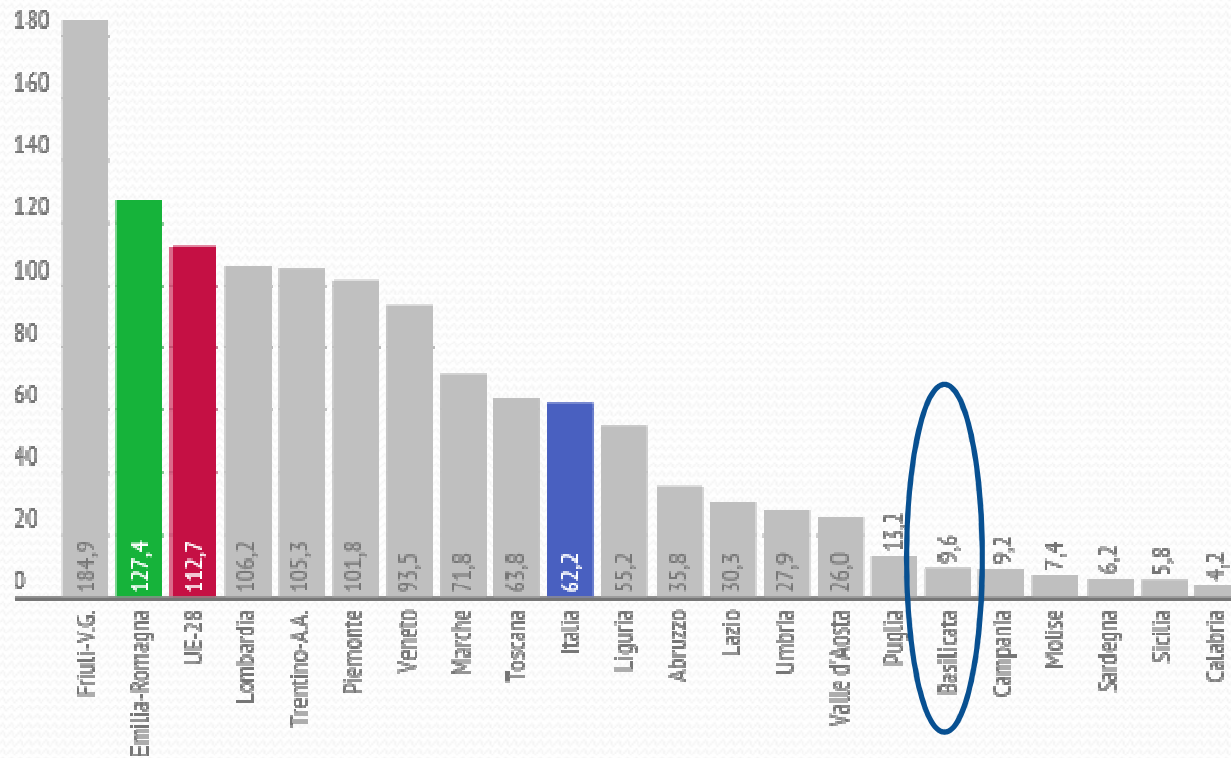
Spesa in R&S sul PIL, tutti i settori - Anno 2012





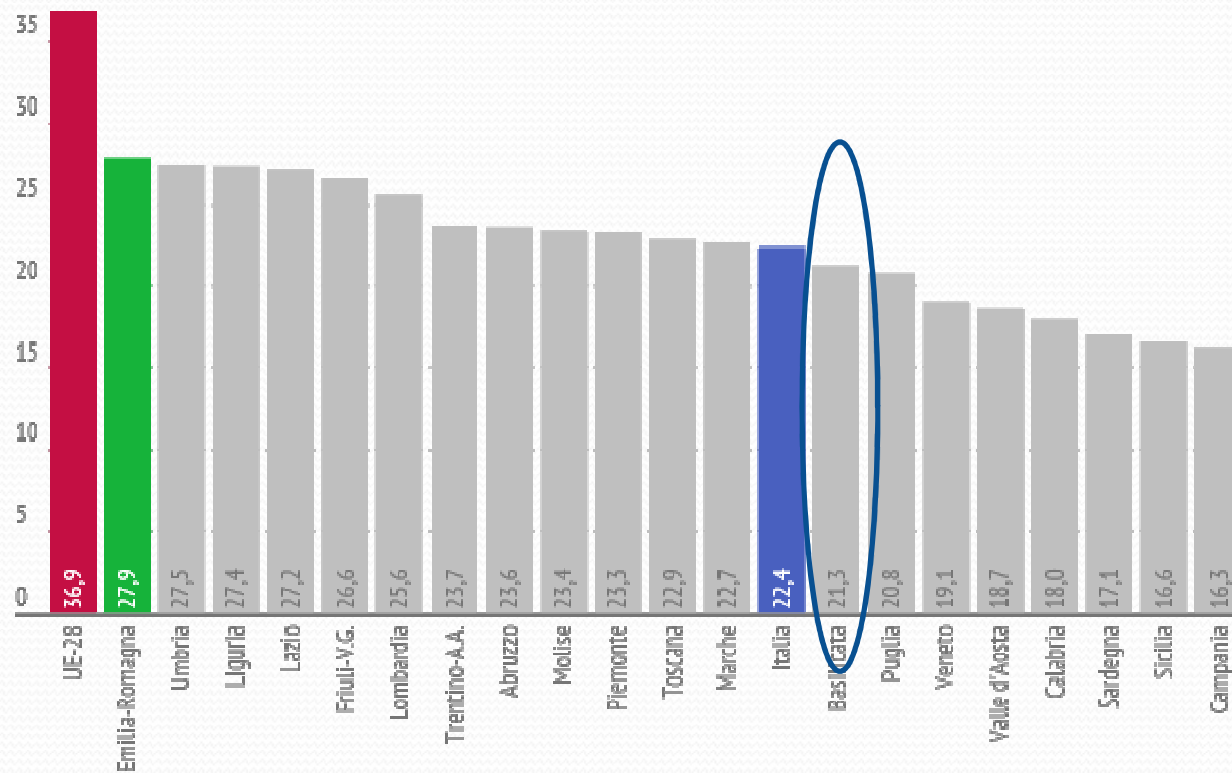
# Scarsa attività innovativa

Brevetti registrati EPO per regione su mln. abitanti - 2011



# Buone risorse umane, ma 'in fuga'

Popolazione in età 30-34 anni con titolo di studio universitario per regione - TOTALE - (Valori percentuali) - 2013





## Studenti residenti in Basilicata iscritti nelle università italiane, 2013/2014

	Residenti a Potenza	Residenti a Matera	Altre residenze	Totale
Iscritti all'Università della Basilicata	4.592	1.187	1.522	7.301
Studenti iscritti in altre università italiane	11.467	6.583		18.050
Totale	16.059	7.770		23.829

### Studio IPE 2012:

**Nel Mezzogiorno 1 giovane su 5, conseguito il diploma, si iscrive in un ateneo settentrionale. Dato peggiore Calabria, 40 per cento di studenti in università fuori regione; Puglia 30 per cento Performance migliore Abruzzo, Molise e Basilicata, ma non forte tenuta**

# Può l'industria energetica essere un alleato nel Percorso B?

**La nuova strategia per l'innovazione tecnologica in ENI** [www.eni.com/it/IT/innovazione-tecnologia/impegno/il-nostro-impegno.shtml](http://www.eni.com/it/IT/innovazione-tecnologia/impegno/il-nostro-impegno.shtml)

- “Nel 2014 la **spesa complessiva in ricerca e sviluppo tecnologico** è stata di 186 milioni di euro; nel prossimo quadriennio prevediamo di investire circa 1,1 miliardi di euro.
- La capacità di innovare è testimoniata dall'ampio portafoglio brevettuale di Eni, che ad oggi comprende oltre 8220 brevetti e domande di brevetto (di cui ca. 3050 di Eni S.p.A., 2950 di Versalis e 2220 di Saipem), che proteggono circa 1000 invenzioni.
- Nel 2014 sono state depositate da Eni 84 nuove domande di brevetto, 49 delle quali generate dalla R&S delle Divisioni Eni e dalla Corporate, 15 dalla petrolchimica (Versalis) e 20 dalle attività di e&c (Saipem)
- Le domande di brevetto delle Divisioni e della Corporate (49) nel 2014 hanno riguardato per il 61% innovazioni nelle aree dell'esplorazione di nuove risorse, della massimizzazione del fattore di recupero, del trasporto, dei prodotti/processi per il downstream oil e di tecnologie rilevanti quali EST e GTL, per il 39% soluzioni innovative nel campo delle energie rinnovabili (nuovi carburanti da biomasse, sfruttamento dell'energia solare) e dell'ambiente.
- Le **collaborazioni esterne** sono parte integrante della strategia di innovazione tecnologica di Eni e ne rappresentano un elemento di forza.
- Il cammino è stato avviato nel 2008 mediante accordi con università e centri di ricerca in Italia (Politecnici di Milano e Torino, CNR) e all'estero con il MIT (Massachusetts Institute of Technology, USA). Nell'ambito dell'alleanza con MIT si collocano sia l'adesione al programma MITEI (MIT Energy Initiative) che la realizzazione del Solar Frontiers Center, spazi e laboratori condivisi Eni-MIT interamente dedicati alla ricerca sul solare.
- Nel 2011 è stata siglata una nuova alleanza strategica con la Stanford University (USA) per la ricerca e l'innovazione su due linee principali: l'esplorazione di idrocarburi e la simulazione di reservoir, la caratterizzazione di siti e la salvaguardia ambientale.”



# Quali settori?

Scenari da *'GreenTech made in Germany 4.0: Environmental Technology Atlas for Germany'*, 2014 (BMU)

## Green Tech

*Mercato mondiale tecnologie green*

- 2013: EUR 2.536 miliardi
- 2025: EUR 5.385 miliardi

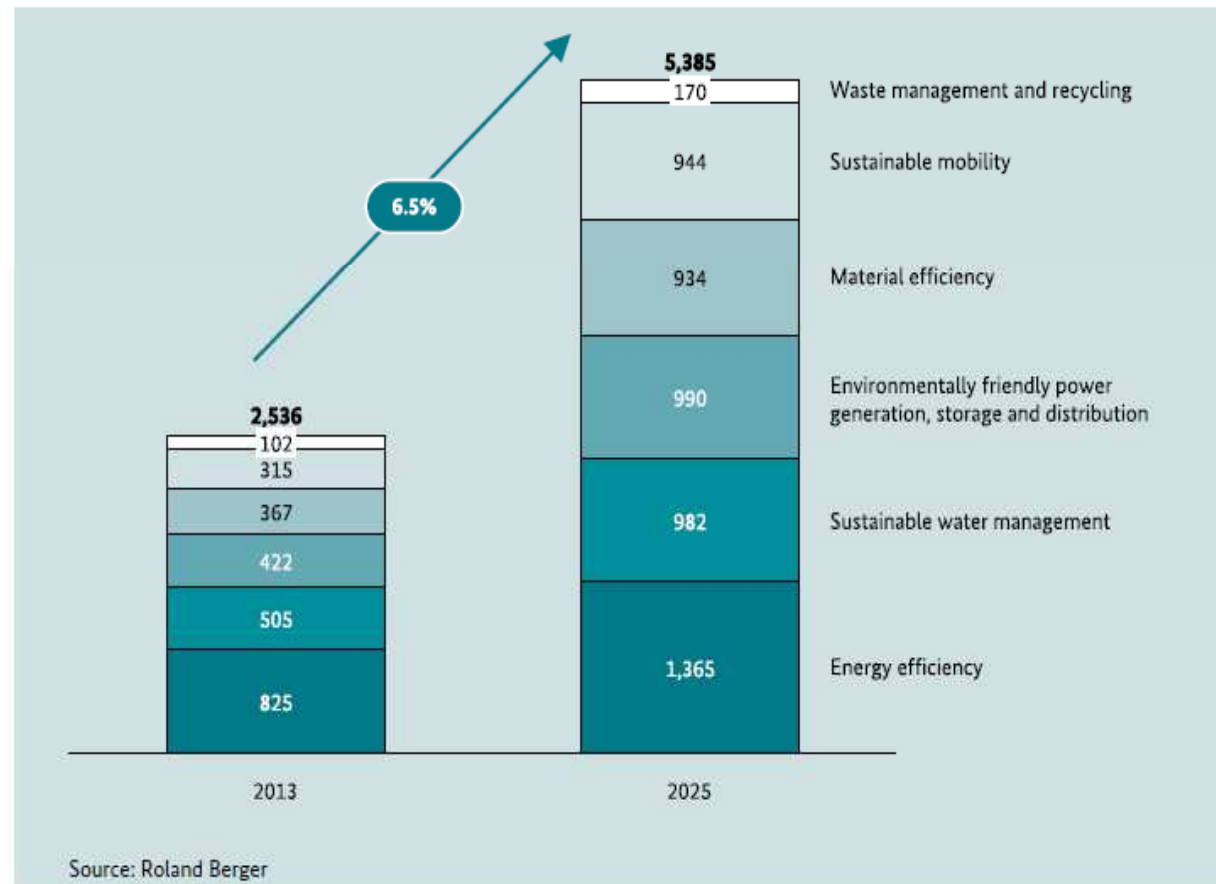


Figure 13: Development of the global market volume for environmental technology and resource efficiency, 2013-2025 (EUR billion, average annual change 2013-2025 in percent)

# Tasso crescita medio Green Tech 6,5% anno Energia green 7,4% anno

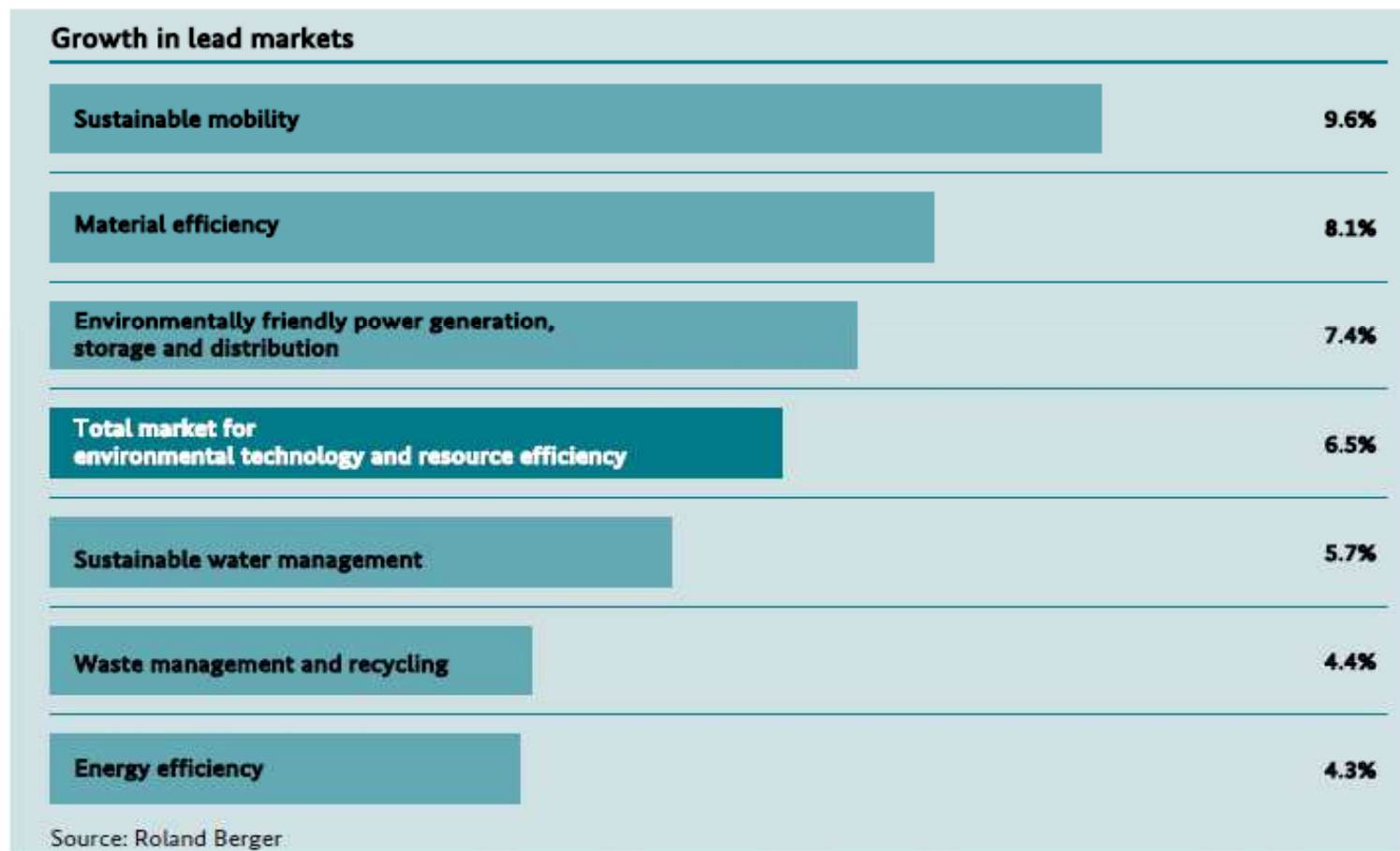
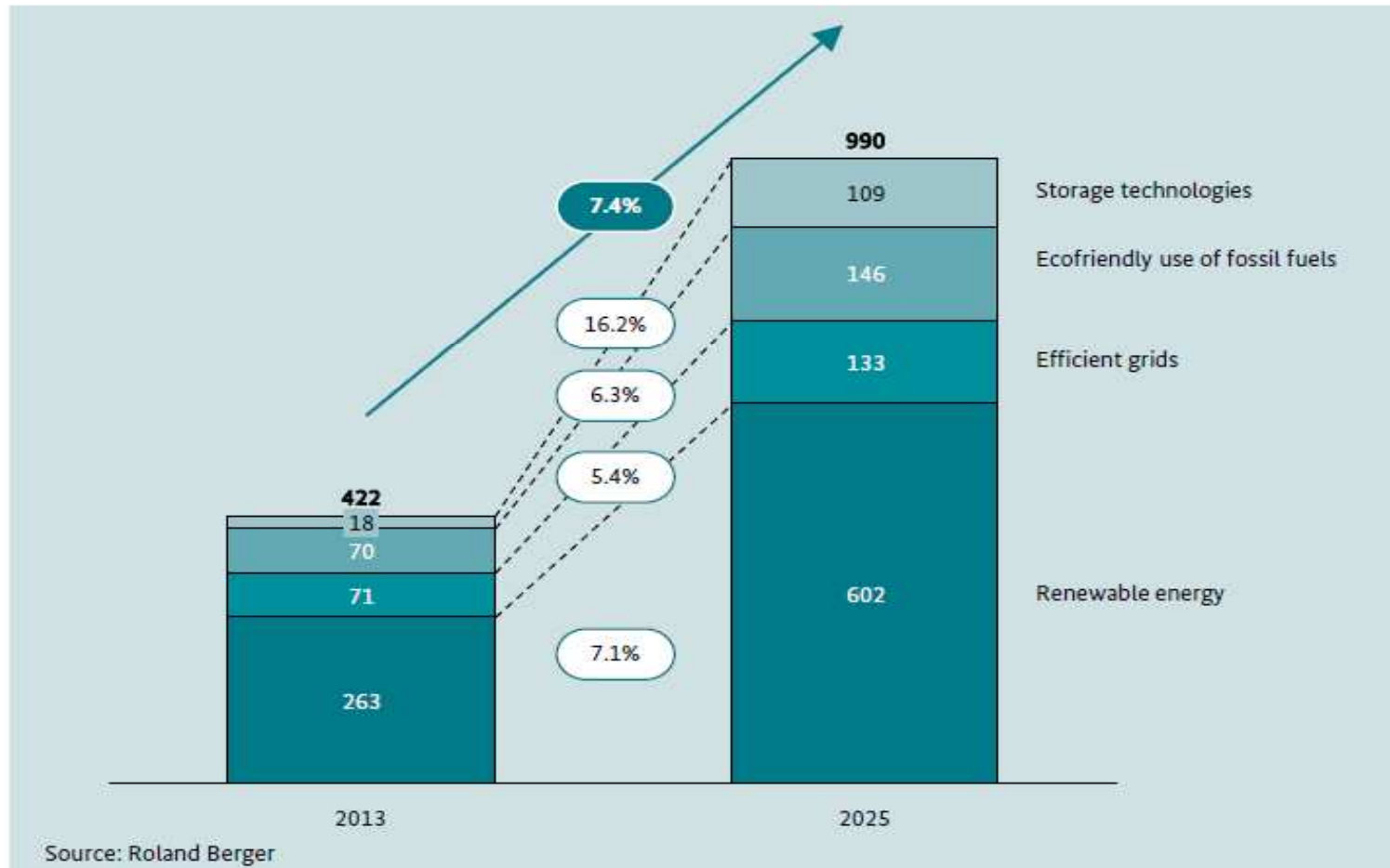


Figure 14: Global growth in lead markets compared to growth in environmental technology and resource efficiency overall, 2013-2025 (average annual change 2013-2025 in percent)



# Mercato tecnologie energetiche green: da 422 Mld a 990 Mld nel 2025: +134% in 12 anni



**Figure 17:** Development of the global lead market for environmentally friendly power generation, storage and distribution by market segment, 2013-2025 (EUR billion, average annual change in percent)

# *Traiettorie limitrofe: Bioeconomia*

## **Bioeconomy: the EU definition**

### **Innovating for Sustainable Growth: A Bioeconomy for Europe - 2012**

*«The bioeconomy encompasses the sustainable production of renewable biological resources and their conversion and that of waste streams into food, feed, bio-based products<sup>(1)</sup> such as bioplastics, biofuels and bioenergy. It includes agriculture, forestry, fisheries, food and pulp and paper production, as well as parts of chemical, biotechnological and energy industries.»*

(1) Bio-based products are products that are wholly or partly derived from materials of biological origin, excluding materials embedded in geological formations and/or fossilised

MEMO/12/97



# Bioeconomia: forte interesse dei paesi nordici, parte innovazione

How worth is bio-economy? The EU table for 2009

Table 1: The bioeconomy in the European Union<sup>2</sup>

Sector	Annual turnover (billion €)	Employment (thousands)	Data source
Food	965	4400	CIAA
Agriculture	381	12000	COPA-COGECA, Eurostat
Paper/Pulp	375	1800	CEPI
Forestry/Wood ind.	269	3000	CEI-BOIS
Fisheries and Aquaculture	32	500	EC***
Bio-based industries			
<i>Bio-chemicals and plastics</i>	50 (estimation*)	150 (estimation*)	USDA, Arthur D Little, Festel, McKinsey, CEFIC
<i>Enzymes</i>	0.8 (estimation*)	5 (estimation*)	Amfep, Novozymes, Danisco/Genencor, DSM
<i>Biofuels</i>	6**	150	EBB, eBio
<b>Total</b>	<b>2078</b>	<b>22005</b>	

\*Estimation for Europe for 2009; \*\*Estimation based on a production of 2.2 million tonnes bioethanol and 7.7 million tonnes of biodiesel at average market price in Europe; \*\*\*EC, Facts and figures on the CFP, Basic Statistics Data, ISSN 1830-9119, 2010 Edition

# Diversi modi di preparare il futuro

## *Prossimi due Expo in due paesi petroliferi*

- EXPO 2017, Astana, Kazakistan, "**Future Energy**": energy, innovative energy solutions, global impact: Ruolo centrale dell'energia
- EXPO 2020, Dubai, Emirati, "**Connecting Minds, Creating the Future**", sub-themes Sustainability, Mobility and Opportunity: Ruolo centrale dell'alta tecnologia/conoscenza
- *I due in fila fanno una 'transizione' di sviluppo*



# Conclusioni

- Sfruttamento energetico: **benefici e costi**
- **Non** ha generato uno stacco di sviluppo
- Occasione unica **‘non rinnovabile’**
  
- **Progettare una transizione:** Cooperare per modello di sviluppo a lungo termine + Minimizzare Costi, massimizzare Benefici + Concertare una diversa distribuzione dei C&B
  
- Applicare **regole base di sostenibilità:** investire in capitali per futuro
- Una **‘economia della conoscenza’** su traiettorie **Green Tech** (energia e conoscenza)