

ISMERI EUROPA



## **Valutazione Unitaria**

# **POLITICHE PER L'ENERGIA ED IL CAMBIAMENTO CLIMATICO**

**Trieste, 6 Novembre 2014**

Carlo Della Libera

# Obiettivo della valutazione

- Ricostruire il quadro complessivo dei principali interventi realizzati all'interno del territorio regionale nel settore energetico con il sostegno di:
  - Fondi Strutturali
  - Altri finanziamenti Regionali (es. FAS)
  - Contributi Nazionali (es. Conto Energia)

*Con lo scopo di fornire spunti per la programmazione  
2014-2020*



## Tre blocchi di analisi:

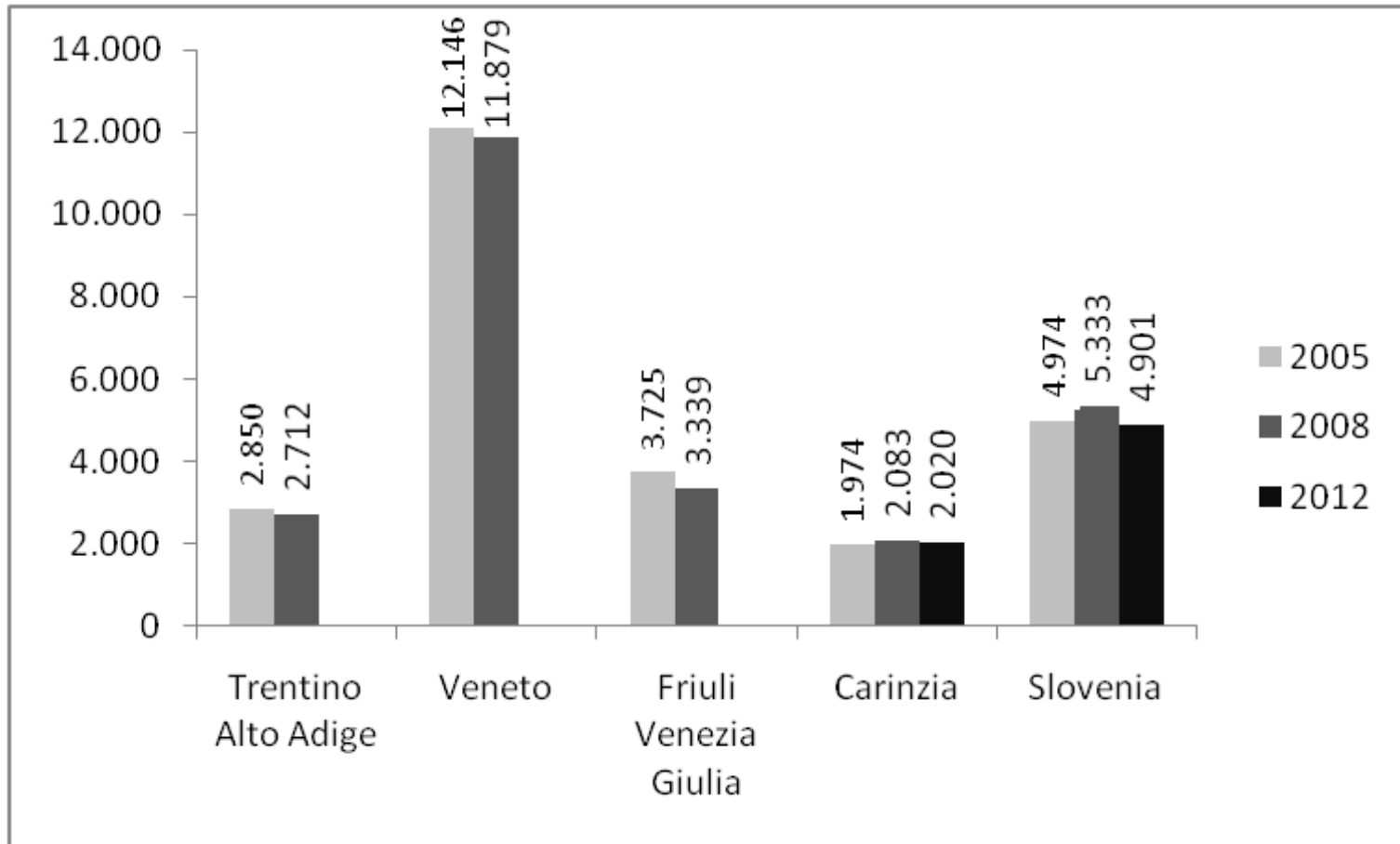
- A. Lo sviluppo sostenibile del FVG rispetto alle aree limitrofe: un quadro comparativo
- B. Analisi degli interventi per la sostenibilità energetica in FVG
- C. Competitività dell'industria locale legata alle FER



# Blocco di Analisi A



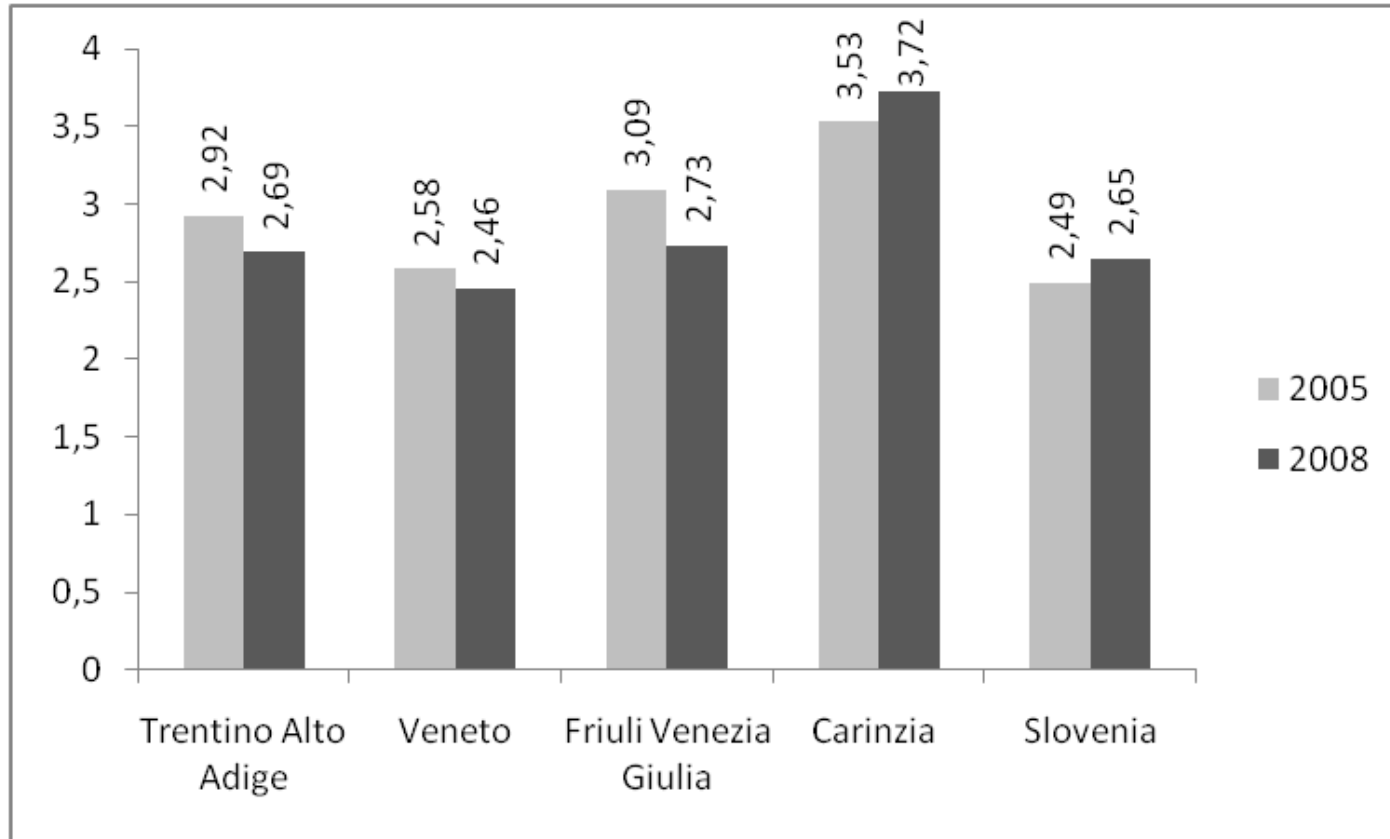
# Consumi finali di energia (kTep)



Istituti statistici nazionali



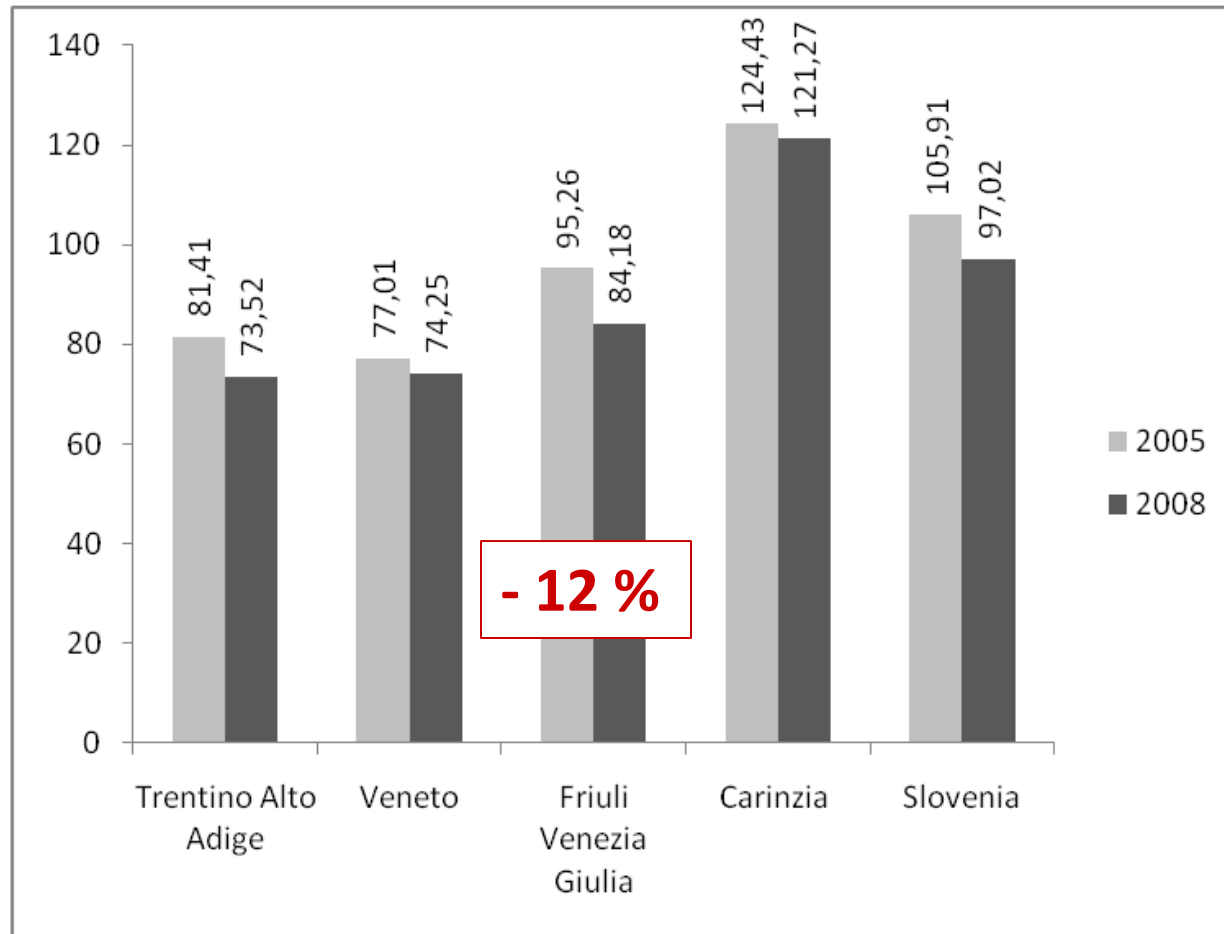
# TEP per abitante



Istituti statistici nazionali



# Intensità Energetica PIL



**- 12 %**

Istituti statistici nazionali



2005 – 2008: Riduzioni consumi energetici



Non attribuibile a fenomeni recessivi

+ 4% consumi delle famiglie

Aumento valore aggiunto



Miglioramento intensità energetica - Razionalizzazione





# Energie rinnovabili

## Produzione in GWh

	Energia eolica		Fotovoltaico		Idroelettrico		Totale	
	2008	2012	2008	2012	2008	2012	2008	2012
Trentino Alto Adige	4.20	0.30	19.30	357.50	9,263.50	9,058.30	9,287.00	9,416.10
Veneto	0.00	1.50	10.60	1,491.40	4,124.90	3,789.70	4,135.50	5,282.60
Friuli Venezia Giulia	0.00	...	5.60	399.60	1,732.40	1,530.90	1,738.00	1,930.50
Carinzia	0.20	0.10	4.70	14.80	4,542.30	5,176.00	4,547.20	5,190.90
Slovenia	-	-	-	-	4,018.00	4,080.00	4,018.00	4,080.00



# Capacità Innovativa

## Investimenti in R&S

- Il punteggio dato alla propensione ad innovare da parte pubblica nel FVG è abbastanza simile a quello delle altre aree (Trento + esteri)
- Il distacco del FVG dalle aree estere sembra maggiore nel caso del sistema delle imprese (ma il punteggio è maggiore rispetto alle altre italiane)

	Spesa pubblica di R&S			Spesa in R&S sistema delle imprese		
	2007	2009	2011	2007	2009	2011
Friuli Venezia Giulia	45	51	51	40	44	44
Trentino Alto Adige						
<i>Trento</i>	<i>58</i>	<i>55</i>	<i>55</i>	<i>27</i>	<i>33</i>	<i>34</i>
<i>Bolzano</i>	<i>14</i>	<i>17</i>	<i>19</i>	<i>26</i>	<i>35</i>	<i>35</i>
Veneto	25	29	30	30	39	40
Sudosterreich	56	57	56	78	78	76
Zahodna Slovenija (Slovenia occidentale)	61	60	60	53	52	57

Regional Innovation Scoreboard 2012



# Capacità Innovativa

## Performance complessiva nell'innovazione regionale

### Regional Innovation Scoreboard 2012

Regioni	2007	2009	2011
PA Bolzano	MODEST HIGH	MODEST HIGH	MODERATE HIGH
PA Trento	FOLLOWER LOW	MODERATE HIGH	FOLLOWER LOW
Veneto	MODERATE HIGH	MODERATE HIGH	FOLLOWER LOW
Friuli Venezia Giulia	FOLLOWER LOW	FOLLOWER LOW	FOLLOWER HIGH
Südosterreich	FOLLOWER HIGH	FOLLOWER HIGH	FOLLOWER HIGH
Zahodna Slovenija	FOLLOWER MED	FOLLOWER HIGH	FOLLOWER HIGH

FVG generalmente superiore rispetto alle regioni italiane, non altrettanto nei confronti delle regioni estere



# Innovazione Energetico-ambientale

## Brevetti per milione di abitanti

(presentati a livello mondiale in Europa, USA e Giappone)

	Carinzia	TAA	Veneto	FVG	Slovenia
<b>Brevetti (tot)</b>	77,385	40,455	65,844	72,349	41,008
<b>General Environmental MGMT</b>	2,109	0,606	1,59	0,327	0,435
<b>Energy generation from renewable and non-fossil sources</b>	2,851	1,653	0,743	0,189	0,463
<b>Combustion technologies with mitigation potential</b>	0	0,072	0,07	0,031	0,066
<b>Technologies specific to climate change mitigation</b>	0	0,221	0	0,024	0
<b>Emissions abatement and fuel efficiency in transportation</b>	1,474	0,014	0,233	0,118	0,3



# Innovazione Energie Rinnovabili

## Brevetti per milione di abitanti

(ottenuti presso EPO – dato cumulato)

Categoria Brevetto	FVG	Veneto	TAA	Carinzia	Slovenia
Solar Energy	1	1	2	0	0
Solar Power	0	1	0	0	1
Solar Heat	0	0	1	0	0
Photovoltaic	8	18	2	2	1
Biomass	1	1	3	5	1
Wind Electricity	0	0	0	0	0
Biofuels	0	0	0	0	0
Aeolian	0	0	0	0	0
<b>Totale</b>	<b>10</b>	<b>21</b>	<b>8</b>	<b>7</b>	<b>3</b>
<b>per milione</b>	<b>8,3</b>	<b>4,5</b>	<b>8,2</b>	<b>12,5</b>	<b>1,5</b>

A. Lo sviluppo sostenibile del FVG rispetto alle aree limitrofe



# Conclusioni blocco analisi A

## Consumi finali di energia

dal 2005 al 2008 ridotti nella stessa misura nelle tre regioni italiane mentre sono aumentati nelle aree estere

## Fonti rinnovabili

il FVG è la regione dove l'idroelettrico conta meno (15-16 %);  
il FVG ha sviluppato soprattutto il fotovoltaico, ma meno del Veneto e poco di più del TAA.

## Capacità innovative

Pochi brevetti in generale sullo sviluppo sostenibile, ma buona situazione rispetto alle altre regioni coinvolte nel campo delle energie rinnovabili.





# Blocco di Analisi B



# Energia Idroelettrica

L'idroelettrica è al primo posto tra le diverse fonti rinnovabili/assimilabili (16% del totale dell'energia elettrica in FVG)

- 157 impianti
- Potenza efficiente netta complessiva di 486,9 MW
- Producibilità media annua di 1.655,6 GWh (3% auto-produttori)





# Energia Idroelettrica: l'intervento Regionale

## DOCUP 2000-2006 :

7 nuovi impianti ad acqua fluente (13,2 milioni di Euro, 48% a contributo)

Potenza installata complessiva = 2,61 MW (0,77MW- 120kW)

- Centrale idroelettrica sul Torrente Tolina - Forni di Sopra (UD)
- Centrale idroelettrica sul Rio Barman, localizzata - Resia (UD)
- Impianto idroelettrico sul Rio Mauran - Treppo Carnico (UD)
- Impianto idroelettrico Ferron - Claut (PN)
- Impianto idroelettrico Bettigia - Claut (PN)
- Impianto idroelettrico sul Rio Maggiore e Rio Studena - Pontebba (UD)
- Impianto idroelettrico Pagonia - Malborghetto Valbruna (UD)

Considerando i nuovi impianti qualificati IAFR realizzati in regione, il contributo del FESR allo sviluppo dell'energia idroelettrica negli ultimi dieci anni è stimato sulla quota dell'11,5% .



## L'analisi ha considerato tre tipi di interventi:

1. Lo sfruttamento delle biomasse per la produzione di energia elettrica
  - 1.1 La combustione (diretta o indiretta) di biomassa solida
  - 1.2 Lo sfruttamento tramite combustione diretta o indiretta del biogas nelle sue diverse forme (gas di discarica, gas di depurazione, biogas da prodotti e sottoprodotti di origine biologica)
  - 1.3 L'utilizzo dei bioliquidi ricavati da biomassa
  - 1.4 La co-combustione di biomassa in centrali termoelettriche già in esercizio
  - 1.5 La termovalorizzazione dei rifiuti
  
2. L'utilizzazione della biomassa in reti di teleriscaldamento, di piccola e di grande taglia
  
3. La cogenerazione di energia elettrica dalle reti di teleriscaldamento



# Bioenergia: l'intervento regionale

2000-2006

**DOCUP**

**Accordo di Programma Quadro**

**Progetto interregionale PROBIO – Woodland Energy**

**PSR (post 2002):**

**PO FESR 2007-2013**

**PSR 2007-2013**

**LR n° 4/2001**

**LR 23/12/98, n. 448 e Legge 25/02/00, n. 33**



# Solare Fotovoltaico: l'intervento regionale

## Legge Regionale 4/2001

Contenimento e la riduzione dei consumi e l'utilizzazione delle fonti alternative di energia

- 751 impianti fotovoltaici
- 92% connessi alla rete
- investimento complessivo 31 MEuro (50% contributo regionale)

## Legge Regionale 12/2006

Contributi alle imprese per l'installazione di impianti solari fotovoltaici integrati alla struttura produttiva e connessi alla rete elettrica

## Legge Regionale 17/2008

Sostegno per la messa a norma degli impianti tecnologici e per il conseguimento del risparmio energetico relativi alla prima casa

- Due bandi del 2009 e del 2011
- 7.695 interventi (46 Meuro)
- Gli interventi sul fotovoltaico : 172 (2011), 0 (2009)



# Efficienza energetica negli edifici: l'intervento regionale

## LR 4/2001

- Concessione di contributi per l'installazione di pannelli solari (risparmio energetico annuo > 30%)
- Installazione, i.a., di caldaie a legna ad alto rendimento (almeno il 70% fabbisogno annuo)

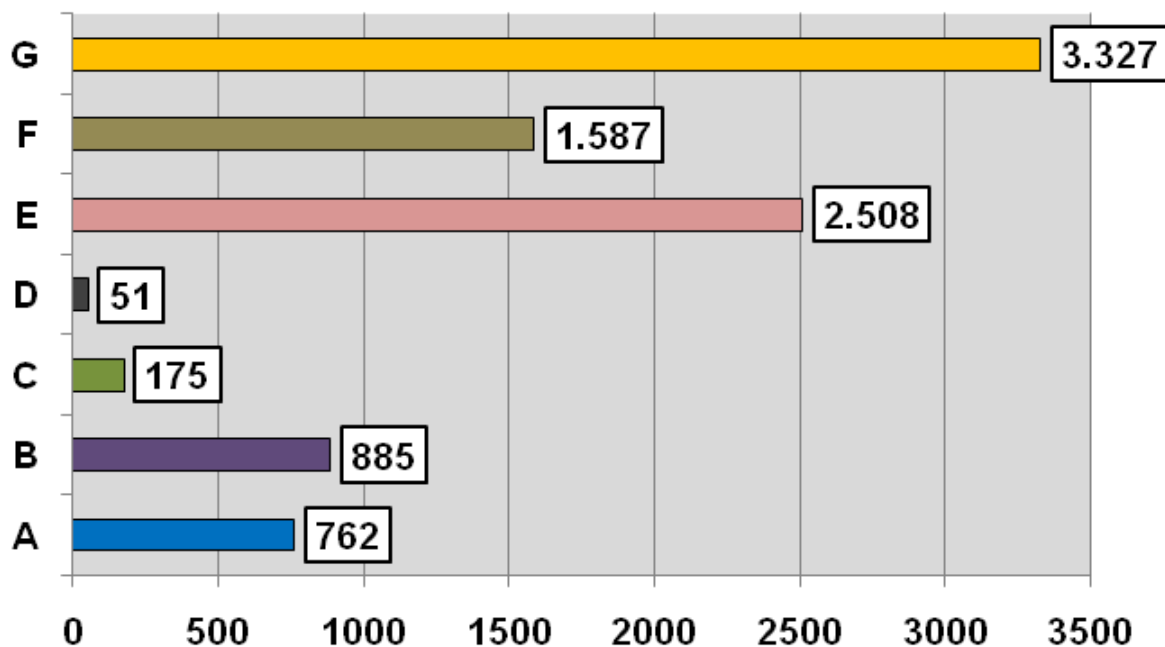
## LR 17/2008

- Contributi per la messa a norma degli impianti tecnologici e per il conseguimento del risparmio energetico relativi alla prima casa



# Efficienza energetica nel costruito: l'intervento regionale

LR 17/2008



- A. Messa a norma di impianti di utilizzazione dell'energia elettrica
  - B. Installazione di impianti solari termici
  - C. Installazione di impianti solari fotovoltaici
  - D. Installazione di impianti geotermici
  - E. Acquisizione di caldaie ad alto rendimento e relativo adeguamento dell'impianto di riscaldamento
  - F. Realizzazione dell'isolamento dell'involucro edilizio relativamente alla copertura e alle pareti esterne
  - G. Sostituzione dei serramenti
- (Numero di interventi)



# Efficienza Energetica nell'Industria

**PO FESR 2007-2013**

Attività dedicata all'efficienza energetica dei processi produttivi, per la riduzione dei consumi e l'utilizzo delle fonti rinnovabili (rivolta a PMI e Grandi Imprese)

- Fonti Rinnovabili
- Efficienza energetica (macchine e apparecchiature)
- Cogenerazione
- Sostituzione di idrocarburi con altri combustibili



# Conclusioni blocco B

FER	Contributo (milioni di Euro)		%	Strumento
<b>Idroelettrico</b>	13,2	compl	6,6	DOCUP 2000-2006
<b>Bioenergia</b>	8,4	compl	4,2	DOCUP 2000-2006
	2,74	compl	1,4	Accordo di Programma Quadro
		ministero	0,0	PROBIO – Woodland Energy
	5,8	compl	2,9	PO FESR 2007-2013
	31,5	compl	15,8	PSR 2007-2013
	5,5	compl	2,8	Cobtributo ai comuni
	0,8	compl	0,4	LR n° 4/2001
	2,54	compl	1,3	LR 23/12/98, n. 448 e Legge 25/02/00, n. 33
<b>Fotovoltaico</b>	15,5	compl	7,8	Legge Regionale 4/2001
<b>Geotermia</b>	7,8	compl	3,9	Legge Regionale 12/2006
<b>Efficienza energetica: Edifici</b>	20	compl	10,0	LR 4/2001
	0,8	compl	0,4	LR 4/2001
	46	<b>contr reg</b>	23,0	LR 17/2008
<b>Efficienza energetica: Industria</b>	39,4	compl	19,7	PO FESR 2007-2013
<b>TOTALE STIMATO</b>	<b>199,98</b>		<b>100%</b>	





## Conclusioni blocco B

- Intervento regionale ha portato a d un investimento complessivo pari almeno a 200 milioni di euro.
- Efficienza energetica conta per il 53% degli interventi
- Biomassa è la principale voce dell'offerta di energie rinnovabili
- Idro e fotovoltaico meno rilevante





# Blocco di Analisi C



## Obiettivo dell'indagine

Approfondire un aspetto specifico: il peso, le caratteristiche e la competitività dell'industria locale produttrice di beni e servizi per le energie rinnovabili



Indagine attraverso questionari su un campione di circa 150 imprese



# Caratteristiche delle imprese

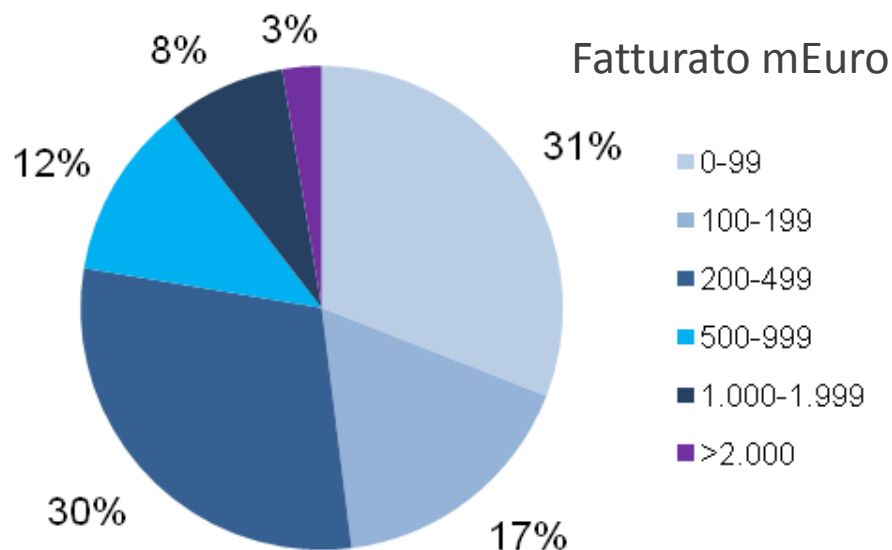
## Composizione del campione

Codice ATECO		Descrizione	n. (152)
43	.2	Installazione di impianti elettrici, idraulici ed altri lavori di costruzione e installazione	139
	.3	Completamento e finitura di edifici	2
38	.32	Recupero e cernita di materiali	2
35	.11	Produzione di energia elettrica	5
16	.1	Taglio e piallatura del legno	1
27	.11	Fabbricazione di motori, generatori e trasformatori elettrici	1
	.52	Fabbricazione di apparecchi per uso domestico non elettrici	1
	.9	Fabbricazione di altre apparecchiature elettriche	1

- 91,4% imprese entro codice ATECO 43.2
- Dato nazionale: 89,1% (Confartigianato , 2013)



# Caratteristiche delle imprese



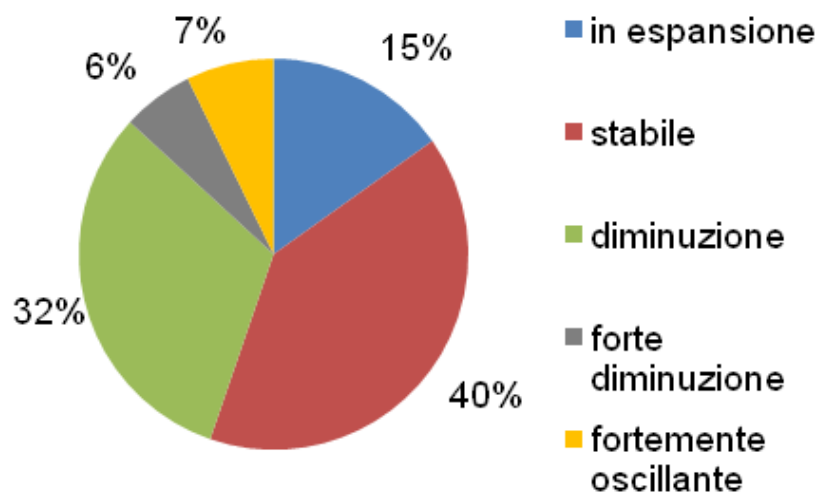
Numero addetti stabile dell'impresa (titolare escluso)		
<10	137	90%
=> 10	12	8%
non risponde	3	2%

- 69% delle imprese intervistate costituita dopo il 1995
- 1995-2009 ha visto un forte aumento natalità
- In 130 casi la figura direttiva è il titolare stesso

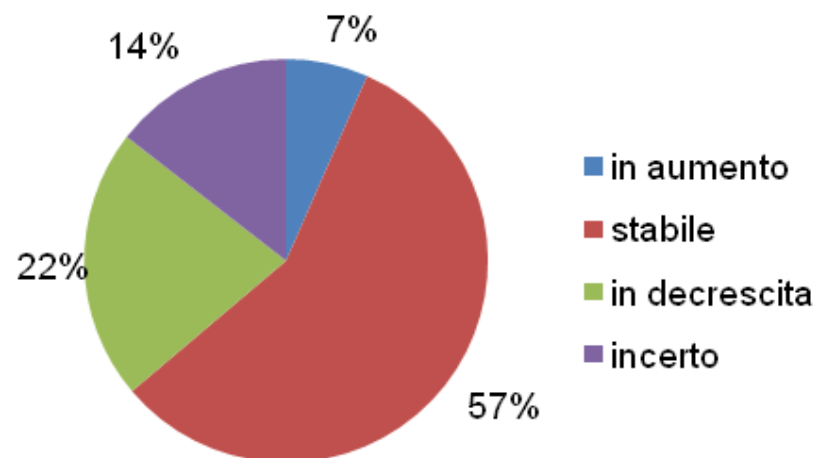


# Performance aziendali

Andamento del fatturato  
nel periodo 2008-2013

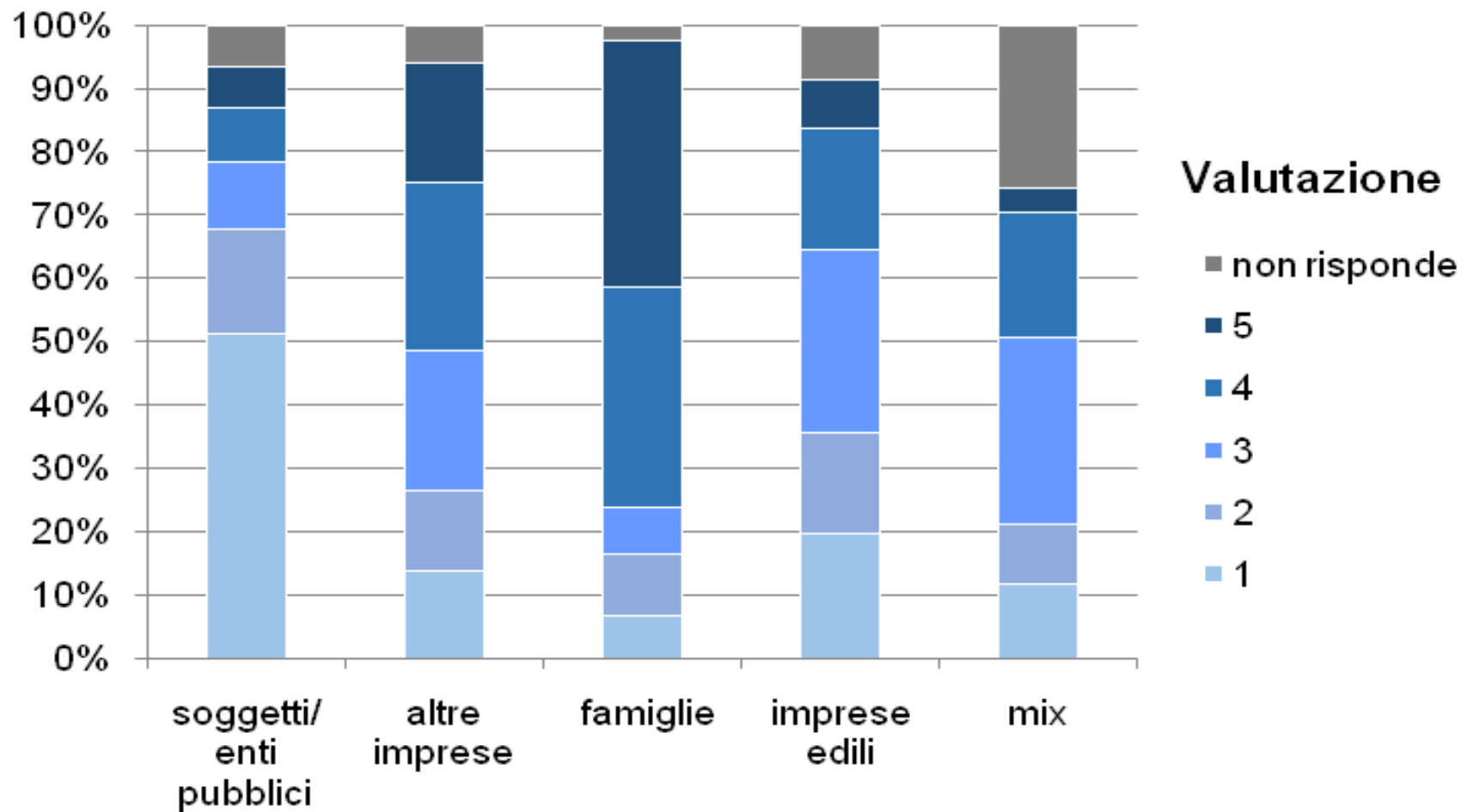


Previsioni sul fatturato  
per il periodo 2014-2015



<b>Mercato di riferimento</b>	<b>Numero</b>
<b>Solo locale (provinciale/regionale)</b>	124
<b>Locale e nazionale</b>	19
<b>Locale e estero</b>	3
<b>Locale, nazionale e estero</b>	1
<b>Solo estero</b>	2
<b>Solo nazionale (extra FVG)</b>	3

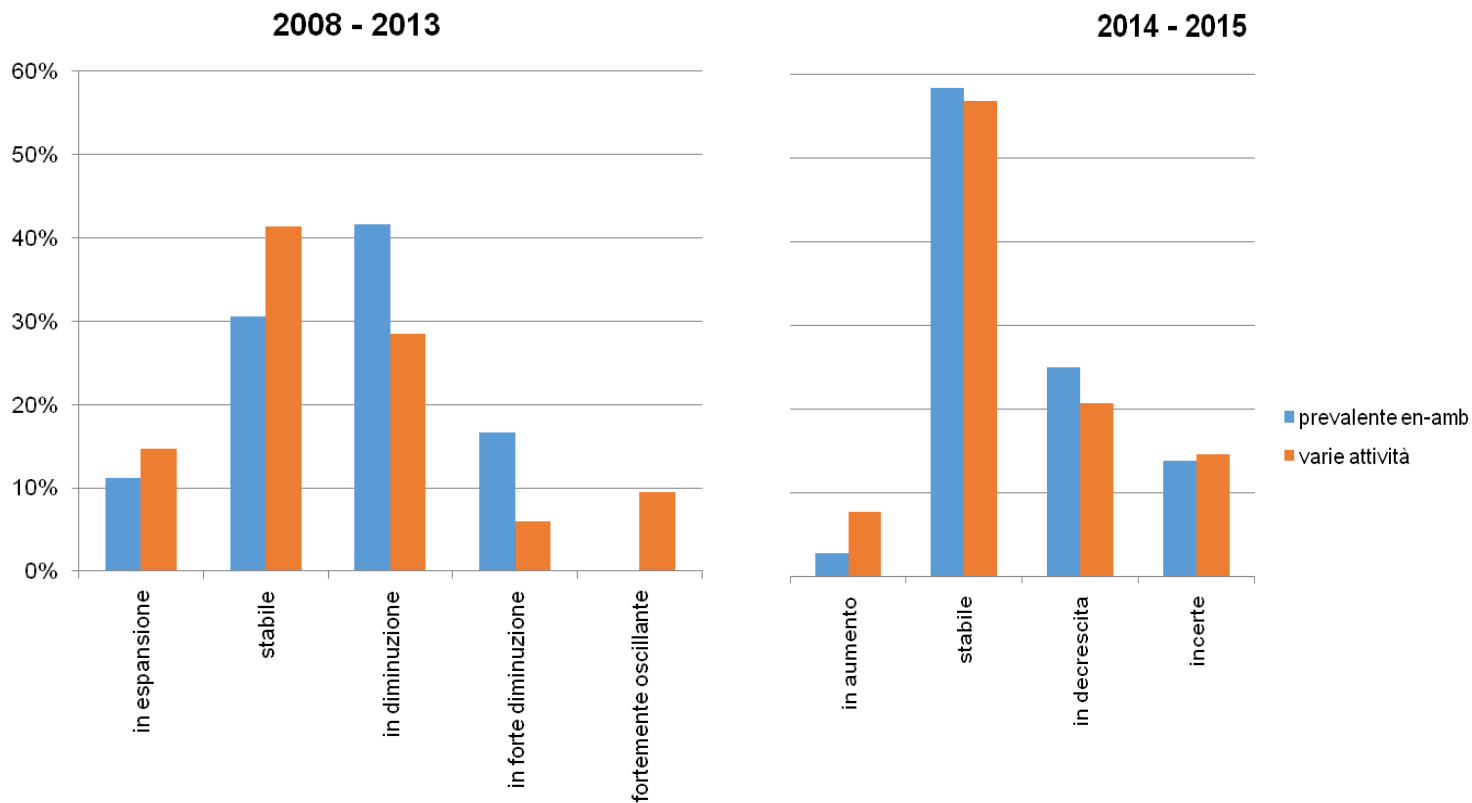






# Performance aziendali

## Confronto sull'andamento del fatturato



# Autovalutazione delle imprese

## Punti di forza e di debolezza delle imprese

Punti di forza	n.
affidabilità/serietà/professionalità	60
qualità	40
flessibilità/disponibilità	23
puntualità	19
servizio/assistenza/relazione con il cliente	16
know how/competenze	15
esperienza	11
gamma prodotti/servizi	8
prezzo/efficienza	8
aggiornamenti	5
competenze/innovazione/macchinari	3
altro	3
non risponde	13

Punti di debolezza	n.
dimensioni azienda/mancanza personale	21
prezzo	19
accesso al credito/risorse economiche/mancanza incentivi/mancati incassi	8
logistica/organizzazione aziendale	7
tempi consegna/preventivi	7
costi aziendali/tasse	6
competenze vendita/pubblicità	5
altro	18
nessuno	26
non risponde	37



# Politiche di sostegno

## Forme di incentivazione delle fonti rinnovabili per lo sviluppo dell'impresa

Forma di incentivazione delle fonti rinnovabili più significativa	n. aziende (risposte multiple)
Ristrutturazione edifici e interventi vari di natura fiscale	67
Conto energia	49
Tariffe omni-comprehensive	3
Incentivi CIP6	3
Altro	4
Nessuna	26

- 95% dei casi non è ricorso all'utilizzo di incentivi pubblici per la nascita dell'impresa



# Politiche di sostegno

## Principali critiche all'intervento pubblico

Critiche all'intervento pubblico	n. aziende
non sa/non risponde	57
burocrazia inefficiente	26
necessità di più fondi/incentivi	18
tassazione troppo elevata	17
chiarezza strategia regionale	14
chiarezza incentivi e comunicazione	10
accesso al credito e ritardo pagamenti	5
altro	5



# Conclusioni blocco C

- Industria operante a valle della filiera, in particolare la fase di installazione e gestione di impianti e rinnovabili non prodotto o servizio principale.
- Il mercato è prettamente locale, per larga parte famiglie ed altri soggetti privati (importanza conti energia o defiscalizzazione)
- Le imprese intervistate si valutano mediamente migliori rispetto ai propri concorrenti (affidabilità e qualità). Prezzo, accesso al credito e disponibilità di brevetti sono considerati punti di debolezza, assieme a mancanza di personale (sostegni per la crescita anche occupazionale?).
- Promuovere e sviluppare tra le aziende della filiera green e le altre imprese, network territoriali e tavoli di informazione e confronto rispetto alle possibilità di implementare prodotti e servizi legati alle FER ed all'efficienza energetica legata ai processi ed ai prodotti all'interno del contesto aziendale.





# Conclusioni



# Conclusioni generali

- Da dati ufficiali “vecchi” il FVG appare un’area dall’intensità energetica relativamente elevata e con un peso delle energie rinnovabili non particolarmente significativo
- Gli stessi dati dicono però che, forse più di altre realtà, la regione sta percorrendo un trend decrescente per quanto riguarda l’intensità energetica ed anche l’offerta di energie rinnovabili, in questo aiutata da una “propensione all’innovazione” della regione relativamente elevata



- Il contributo della regione sembra importante: l'investimento complessivo sul territorio (efficienza energetica più offerta di rinnovabili) innescato dall'intervento regionale è stimato intorno ai 200 milioni di euro almeno,
- Enfasi in particolare su efficienza energetica (sia nel domestico che nell'industria) e su biomassa



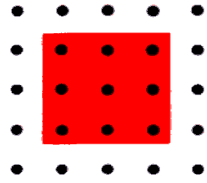


- Oltre alle note ricadute ambientali, questa attività ha innescato un processo di crescita dell'offerta imprenditoriale di operatori ora presenti nel settore
- In realtà però queste imprese sono costituite per massima parte da installatori non specializzati ma attivi nell'edilizia, di piccole dimensioni, operanti su mercati locali ma con un livello scarso di approfondimento tecnologico, che – come diverse imprese del nostro paese – trovano nella qualità e nella affidabilità del prodotto/servizio il proprio vantaggio comparato



- Dato che la maggior parte delle imprese si rivolge ad un settore in difficoltà – l’edilizia – va tenuto presente che la relativa assenza di attività di internazionalizzazione e di innovazione, correlata alle piccole dimensioni, può costituire uno svantaggio
- Converrebbe quindi attuare una logica di intervento pubblico che tenesse conto anche di questa dimensione (anche se è facile rendersi conto che i problemi finanziari degli enti locali sono in questa fase particolarmente elevati !)





ISMERI EUROPA



# Grazie per l'attenzione

Contatti:

[www.ismerieuropa.com](http://www.ismerieuropa.com)

[dellalibera@ismerieuropa.com](mailto:dellalibera@ismerieuropa.com)