

# GREEN ITALIA?

INDICE DI GREEN ECONOMY E CLASSIFICA DELLE REGIONI ITALIANE

SETTEMBRE 2010

## SOMMARIO

<b>Introduzione</b> .....	1
<b>L'indice di Green Economy (IGE)</b> .....	2
<b>La classifica delle regioni italiane</b> .....	4
<b>I ranking indicatore per indicatore</b> .....	13
<b>FOCUS: il mix di energie rinnovabili nelle regioni italiane</b> .....	22

## INTRODUZIONE

Da un paio di anni leggiamo di “Rivoluzione Verde”. E, in effetti, la Green Economy rappresenta un vero e proprio salto di paradigma e non la semplice affermazione di una nuova branca ma pur sempre dell’economia tradizionale. La Green Economy, che oltre a fonti di energia rinnovabili o architettura a basso impatto ambientale, è anche acquacoltura eco-compatibile, agricoltura biologica, biotecnologie sostenibili, difesa dei suoli e valorizzazione delle acque, aree protette e turismo sostenibile, gestione integrata dei rifiuti urbani e via dicendo, è insieme innovazione di processo e di prodotto. È cioè un nuovo modo di produrre e di produrre prodotti nuovi, ma è anche un modo diverso di consumare, è uno stile di vita. La Green Economy è una nuova Offerta e una nuova Domanda. È anche strettamente connessa a un modo diverso di valutare la ricchezza di un Paese. Infatti, i nuovi indicatori di benessere che tentano di andare oltre un PIL ormai datato, contemplan variabili eterogenee, dove una costante è la tutela dell’ambiente.

È vero che la Green Economy è una frattura, un cambio di paradigma, ma è anche vero che lo è meno nella pratica. Gli attori di Green Economy – le istituzioni politiche, le imprese, le associazioni di categoria, gli istituti e i centri di ricerca fino ai singoli individui – dovranno necessariamente innestarsi nell’attuale tessuto economico e tener conto dell’esistente. È auspicabile gestire la Green Economy come una riforma graduale e incrementale piuttosto che come una rivoluzione. Essa, infatti, è tutt’altro che un colpo di spugna che cancella l’esistente: è lì che deve innestarsi, attraverso azioni di accompagnamento capaci di sfruttarne gli “incuneamenti interstiziali”, e gli attori di Green Economy dovranno sviluppare azioni di riconversione dell’offerta, della domanda, della formazione e dell’occupazione. È solo investendo

nella creazione e nella promozione di nuovi *business*, nello sviluppo e la ricerca di nuove tecnologie, nella sensibilizzazione di cittadini e consumatori, nella formazione di professionisti e professioni verdi, i cosiddetti *green jobs*, che possiamo vincere la sfida della Green Economy e assicurare un ambiente migliore e sostenibile alle future generazioni, anche quale *exit strategy* dalla crisi economico-finanziaria.

## L'INDICE DI GREEN ECONOMY (IGE)

Allo scopo di comprendere lo stato della Green Economy in Italia e di contribuire allo sviluppo di azioni di accompagnamento, di riconversione e di orientamento dell'esistente, Fondazione Impresa ha elaborato uno specifico indice di Green Economy (IGE) quale *acquis* di conoscenze comuni fruibili dagli attori economici e istituzionali di Green Economy.

L'IGE definisce una graduatoria sullo stato dell'arte della Green Economy in Italia sulla base di nove indicatori di *performance* che descrivono *business* prioritari (energia elettrica da fonti rinnovabili, agricoltura biologica), abitudini dei cittadini (raccolta differenziata), efficienza energetica (valore aggiunto prodotto/ consumi totali di energia).

Le variabili sono state selezionate sulla base dei principali aspetti che compongono la Green Economy, prendendo a modello gli indicatori che forniscono informazioni accurate, attendibili e confrontabili rispetto alle venti regioni italiane. I dati alla base dello studio sono stati tratti da fonti ufficiali (Istat, Terna, Sinab, Enea, etc.) e le informazioni statistiche sono aggiornate e riferite prevalentemente all'anno 2009.

Gli indicatori sono stati sottoposti a una specifica procedura statistica di standardizzazione della variabile allo scopo di rendere confrontabili parametri che presentano unità di misura diverse. La media aritmetica delle variabili standardizzate relative ai nove indicatori equivale all'IGE.

**Tabella 1 Il quadro delle variabili considerate**

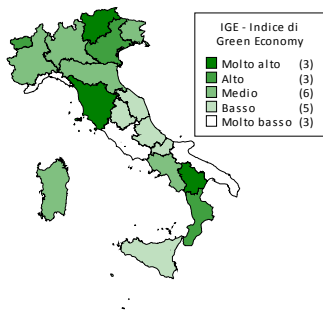
INDICATORE	DESCRIZIONE	FONTE	ANNO
<b>Energia elettrica da fonti rinnovabili</b>	Peso della produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili sul totale di energia elettrica prodotta.	Terna	2009
<b>Energia elettrica da fonti idriche</b>	Ammontare di energia idroelettrica prodotta per abitante.	Terna	2009
<b>Energia elettrica da altre fonti rinnovabili non idriche</b>	Ammontare di energia elettrica prodotta da fonti rinnovabili non idriche (biomassa, solare, eolico e geotermico) per abitante.	Terna	2009
<b>Raccolta differenziata</b>	Quota di rifiuti solidi urbani che viene differenziata.	Ispra	2008

<b>Frazione organica della raccolta differenziata</b>	Quota della raccolta differenziata rappresentata da rifiuti organici (umido e verde) sul totale della raccolta differenziata.	Ispra	2008
<b>Rifiuti smaltiti in discarica</b>	Quota di rifiuti solidi urbani che vengono destinati a discarica <sup>1</sup> .	Ispra	2008
<b>Operatori nel biologico</b>	Numero totale di operatori nel biologico (produttori, trasformatori etc.) ogni 100 mila abitanti.	Sinab	2009
<b>Agricoltura biologica</b>	Incidenza delle coltivazioni destinate a biologico sul totale della superficie agricola utilizzata.	Sinab/Istat	2009
<b>Efficienza energetica</b>	Valore aggiunto prodotto da una regione per unità di uso di energia complessiva.	Istat/Enea	2005

Sulla base degli indicatori selezionati è stato possibile stilare una classifica delle regioni italiane. Va sottolineato che attraverso l'IGE è stato possibile fotografare la situazione italiana e cioè offrire un'istantanea di un settore che, tuttavia, presenta un alto tasso di dinamismo.

---

<sup>1</sup> Eccelle la regione che destina la minor quantità di rifiuti solidi urbani che vengono destinati a discarica sul totale dei rifiuti prodotti.



## LA CLASSIFICA DELLE REGIONI ITALIANE

Secondo l'Indice di Green Economy (IGE) stilato da Fondazione Impresa, le regioni più "green" d'Italia sono al momento il Trentino Alto Adige, la Toscana e la Basilicata e, a seguire, la Calabria, la Valle d'Aosta e il Veneto. Il nuovo paradigma della *Green Economy* sembra per certi versi riconciliare il Paese e non conoscere la tradizionale frattura tra Nord e Sud. Le prime posizioni nella classifica dell'economia verde sono infatti occupate proprio da queste sei regioni, che vanno dalla Valle d'Aosta alla Calabria, quasi a dire che la Green Economy è – e può essere – una vocazione dell'intero Paese e non prerogativa assoluta di una specifica area geografica. Ovviamente, tra area e area, come tra regione e regione, distinzioni esistono e vanno rilevate, anche e soprattutto per poter intervenire su eventuali carenze o inefficienze e potenziare e valorizzare, anche in termini di reinterpretazione e di riproduzione di *best practices*, le *performance* territoriali migliori.

In particolare, le regioni settentrionali si distinguono per la produzione di energia elettrica da fonti idriche. I primi tre posti nella classifica relativa a questo specifico indicatore sono infatti occupati nell'ordine da Valle d'Aosta, Trentino Alto Adige e Friuli Venezia Giulia. Le migliori prestazioni delle regioni settentrionali sono da imputarsi anche alle caratteristiche geografiche favorevoli alla produzione di energia elettrica da fonti idriche che le caratterizzano. Le regioni meridionali, tuttavia, recuperano nell'indicatore sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche, e cioè: eolico, solare, geotermico e biomasse. Toscana, Molise, Basilicata, Puglia, Sardegna e Calabria occupano, infatti, i primi sei posti nella classifica relativa a questo specifico indicatore, dimostrando un impegno considerevole nello sfruttamento efficace delle risorse e delle caratteristiche morfologiche dell'area. Sono risorse, tuttavia, a disposizione anche della maggior parte delle regioni settentrionali, pertanto è auspicabile che le prestazioni e le *expertise* acquisite dalle regioni meridionali possano estendersi all'intero Paese.

Le regioni meridionali eccellono anche negli indicatori relativi all'agricoltura biologica. Nell'ordine, Basilicata, Calabria, Puglia, Umbria, Sicilia e Marche si posizionano nei primi sei posti della classifica relativa agli operatori (agricoltori, trasformatori, commercianti) attivi nella partita del biologico. Basilicata, Calabria, Sicilia, Lazio, Toscana e Puglia si posizionano, inoltre, nei primi sei posti della classifica relativa alla superficie destinata all'agricoltura biologica.

Le regioni meridionali, che hanno manifestato buone *performance* negli indicatori sopra osservati, perdono posizioni importanti negli indicatori che rilevano le "attitudini verdi" dei cittadini, dove, invece, le regioni settentrionali dimostrano una maggiore efficacia. Rispetto all'indicatore sulla raccolta differenziata, infatti, i primi sei posti della classifica sono occupati rispettivamente da Trentino Alto Adige, Veneto, Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna e Friuli Venezia Giulia, testimoniando un forte impegno degli enti locali nello sviluppo di politiche pubbliche di tutela dell'ambiente e la buona risposta da parte dei cittadini alle stesse. Va sottolineato, infatti, che la raccolta differenziata è una di quelle politiche pubbliche che, pur im-

posta d'imperio, funziona solo a condizione che sia elevata la sensibilizzazione, l'informazione e l'adesione di tutta la popolazione.

Rispetto all'indicatore sull'efficienza energetica, Molise, Lazio, Calabria, Campania, Liguria e Lombardia occupano i primi posti della classifica italiana. Le migliori prestazioni delle regioni meridionali sono da imputarsi anche alla storica caratteristica di essere economie meno industrializzate e di conseguenza meno "energivore". Sulle regioni settentrionali grava viceversa la maggiore industrializzazione, rendendo prioritari tutti gli interventi capaci di incentivare una migliore efficienza energetica dei sistemi di produzione e degli usi privati e abitativi.

**Tabella 2 L'Indice di Green Economy (IGE) e la classifica delle regioni italiane**

RANK	REGIONI	PUNTEGGIO
1	Trentino Alto Adige	0,636
2	Toscana	0,439
3	Basilicata	0,407
4	Calabria	0,387
5	Valle d'Aosta	0,283
6	Veneto	0,196
7	Lombardia	0,126
8	Sardegna	0,118
	<b>ITALIA</b>	<b>0,013</b>
9	Emilia Romagna	-0,027
10	Friuli Venezia Giulia	-0,030
11	Piemonte	-0,036
12	Campania	-0,056
13	Umbria	-0,105
14	Marche	-0,126
15	Abruzzo	-0,238
16	Molise	-0,281
17	Sicilia	-0,290
18	Lazio	-0,336
19	Liguria	-0,524
20	Puglia	-0,558

*Elaborazioni Fondazione Impresa su fonti varie*

Espressioni di *Green Economy* sono diffuse nell'intero Paese, da Nord a Sud, sebbene su aspetti specifici e differenziati. Le regioni meridionali manifestano un'elevata propensione a confrontarsi e a investire su settori innovativi (fonti rinnovabili come eolico, solare, geotermico, biomasse e agricoltura biologica) capaci di valorizzare le risorse geografiche dell'area; quelle settentrionali, forti nella ormai consolidata produzione di energia elettrica da fonti idriche, mostrano *performance* eccellenti negli indicatori sulla raccolta differenziata e lo smaltimento dei rifiuti – aspetti, cioè, che testimoniano la diffusione dagli enti locali alla popolazione stessa di comportamenti *green* – ma un minore dinamismo per quanto riguarda lo sviluppo di fonti di energia rinnovabile non idriche.

1°

#### TRENTINO ALTO ADIGE

Il Trentino Alto Adige si distingue nella classifica italiana della Green Economy per raccolta differenziata (1° in Italia con il 56,8% di raccolta differenziata sul totale dei rifiuti) e per produzione di energia elettrica da fonti idriche (2° solo alla Valle d'Aosta). Molto buone sono anche le *performance* riguardanti la frazione organica sul totale di raccolta differenziata (4° con il 35,6%) e i rifiuti smaltiti in discarica (5° con il 35,8%). Nell'area settentrionale, è la regione che meglio si posiziona rispetto agli operatori nel comparto del biologico (7° con 118,6 operatori ogni 100 mila abitanti).

2°

#### TOSCANA

La Toscana si distingue nella classifica italiana della Green Economy per le sue ottime *performance* nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (1°, producendo oltre 1.500 KWh per abitante contro una media italiana di circa 334 KWh). Si posiziona al 5° posto per superficie destinata all'agricoltura biologica (11,8%/SAU) e presenta discrete *performance* negli indicatori relativi alla raccolta differenziata e allo smaltimento dei rifiuti in discarica.

3°

#### BASILICATA

La Basilicata guadagna il 3° posto nella classifica italiana della Green Economy per i suoi ottimi risultati nel comparto del biologico. È 1°, infatti, per numero di operatori (quasi 570 ogni 100 mila abitanti) e per superficie agricola destinata al biologico (quasi il 21% della superficie agricola utilizzata). Molto buoni sono, inoltre, le *performance* nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (3°, producendo quasi 1.000 KWh per abitante). Negativi sono, tuttavia, i valori degli indicatori sulla raccolta differenziata (18° con solo il 9,1% sul totale dei rifiuti) e sui rifiuti smaltiti in discarica (quasi l'80%).

4°

#### CALABRIA

La Calabria si distingue nella classifica italiana della Green Economy per le ottime *performance* rispetto all'agricoltura biologica – è 2° in Italia sia per numero di operatori (326,2 ogni 100 mila abitanti) che per superficie agricola destinata al biologico (17,7%/SAU) – e alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (6° con 616 KWh pro capite). La Calabria occupa, tuttavia, il 16° posto nella classifica sulla raccolta differenziata (con il 12,7% sul totale dei rifiuti) e un discreto 8° posto rispetto ai rifiuti smaltiti in discarica (48,3%).

5°

#### VALLE D'AOSTA

La Valle d'Aosta occupa il 1° posto nella classifica italiana della produzione di energia elettrica da fonti idriche (con il 100% sulla produzione totale). Per contro è solo al 19° posto quanto a produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idri-

che. Discrete sono le prestazioni sulla raccolta differenziata (7° con il 38,6% sul totale dei rifiuti). È fanalino di coda nella classifica sull'efficienza energetica con 5,6€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente.



#### VENETO

Il Veneto deve la sua 6° posizione nella classifica italiana della Green Economy alle ottime *performance* relative alla raccolta differenziata (2° con il 52,9% sul totale dei rifiuti), alla frazione organica sul totale della raccolta differenziata (2° con il 45,2%) e allo smaltimento dei rifiuti in discarica (3° con il 22,2%). Discreta è la produzione di energia elettrica da fonti idriche (8° con 932 KWh per abitante) e l'efficienza energetica (9° con 9,9€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente). Meno buone le prestazioni nell'agricoltura biologica (16° con 31,6 operatori ogni 100 mila abitanti e 17° con l'1,9% di superficie destinata alle colture biologiche/SAU) e nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (18° con 70 KWh per abitante).



#### LOMBARDIA

La Lombardia presenta ottime *performance* nell'indicatore sullo smaltimento dei rifiuti in discarica (1° con solo l'8,1%) e in quelli sulla raccolta differenziata (4° con il 46,2% sul totale dei rifiuti) e la frazione organica sul totale della raccolta differenziata (3° con il 36,0%). È tra le regioni settentrionali quella che presenta il miglior livello di efficienza energetica (6° con 10,3€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente) e una discreta produzione di energia elettrica da fonti idriche (7° con 1.078 KWh pro capite). Tuttavia, pesa sulla Lombardia il 13° posto quanto a produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche e l'ultima posizione in entrambi gli indicatori sull'agricoltura biologica.



#### SARDEGNA

All'8° posizione nella classifica italiana della Green Economy si colloca la Sardegna la quale guadagna la 1° posizione quanto a frazione organica sul totale di raccolta differenziata e posizioni discrete negli indicatori riguardanti la raccolta differenziata (8° con il 34,7%), lo smaltimento dei rifiuti in discarica (10° con il 52,1%) e l'agricoltura biologica (9° sia per numero di operatori che di superficie agricola destinata al biologico). Buone sono le performance nel campo della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (5°, producendo 651 KWh per abitante).



#### EMILIA ROMAGNA

L'Emilia Romagna presenta *performance* discrete nella raccolta differenziata (5° con il 42,7% sul totale dei rifiuti), nella frazione organica sul totale di raccolta differenziata (6° con il 35,3%) e nello smaltimento dei rifiuti in discarica (6° con il 40,2%). Discreta è anche la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (7° con 352 KWh per abitante). Migliorabili sono i risultati ottenuti nell'agricoltura biologica (11° sia per numero di operatori che per superficie agricola destinata al biologico). Negativi i dati sull'efficienza energetica (17° con 7,7€ di valore aggiunto per Kg

di petrolio equivalente).

10°

#### FRIULI VENEZIA GIULIA

Incidono positivamente per il Friuli Venezia Giulia i valori degli indicatori sullo smaltimento dei rifiuti in discarica (2° con il 16,2%), sulla raccolta differenziata (6° con il 42,6% sul totale dei rifiuti), sulla frazione organica sul totale di raccolta differenziata (5° con il 35,4%) e sulla produzione di energia elettrica da fonti idriche (3° con 1.707 KWh per abitante). Incidono negativamente i valori degli indicatori sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (12° con 160 KWh per abitante), sull'agricoltura biologica (17° e 18° rispettivamente per numero di operatori e per superficie agricola destinata al biologico) e sull'efficienza energetica (14° con 8,1€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente).

11°

#### PIEMONTE

Il Piemonte presenta buone *performance* nella raccolta differenziata (3° con il 48,5% sul totale dei rifiuti) e nella produzione di energia elettrica da fonti idriche (4° con 1.671 KWh per abitante). Discreto è il livello di efficienza energetica (11° con 8,6€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente). Meno buoni sono i dati sull'agricoltura biologica (il Piemonte è rispettivamente 15° e 14° nelle classifiche sugli operatori e sulla superficie agricola destinata al biologico) e sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (15° con 110 KWh per abitante).

12°

#### CAMPANIA

La Campania presenta discrete *performance* per quanto riguarda la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (9° con 268 KWh per abitante). Buono è anche il livello di efficienza energetica (4° con 12,9€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente). Meno buoni i posizionamenti negli indicatori sull'agricoltura biologica e la raccolta differenziata.

13°

#### UMBRIA

L'Umbria presenta buone *performance* nell'agricoltura biologica (4° per numero di operatori, circa 150 ogni 100 mila abitanti, e 8° per superficie agricola destinata al biologico, 9,3% della SAU). Meno buoni i posizionamenti negli indicatori sulla raccolta differenziata e lo smaltimento dei rifiuti in discarica, sulla produzione di energia elettrica da fonti idriche e da fonti rinnovabili non idriche (11° con 173 KWh pro capite) e sull'efficienza energetica (18° con 7,7€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente).

14°

#### MARCHE

Le Marche ottengono buoni posizionamenti solo negli indicatori relativi all'agricoltura biologica, nei quali è 6° per numero di operatori (circa 145 ogni 100 mila abitanti) e 7° per superficie agricola destinata al biologico (l'11,5% della SAU).



Meno buoni i posizionamenti sulla raccolta differenziata (11°), sulla frazione organica sul totale della raccolta differenziata (11°) e sullo smaltimento dei rifiuti in discarica (12°). Anche nell'indicatore sulla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche la regione non eccelle (16° con 108 KWh per abitante).

15°

#### ABRUZZO

L'Abruzzo presenta *performance* non eccellenti in quasi tutte le variabili contemplate nell'Indice di *Green Economy*. È 10° nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (con 233 KWh per abitante), 12° nella raccolta differenziata (21,9% sul totale dei rifiuti) e 16° nello smaltimento dei rifiuti in discarica (quasi l'80%). Negativo anche il livello di efficienza energetica (16° con 7,9€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente).

16°

#### MOLISE

Il Molise presenta ottime *performance* nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (2° con 1.427 KWh per abitante). Incidono negativamente, tuttavia, i valori degli indicatori sulla raccolta differenziata e sull'agricoltura biologica, dove ricopre le ultime posizioni.

17°

#### SICILIA

La Sicilia presenta buoni valori negli indicatori sull'agricoltura biologica, nei quali è 5° per numero di operatori (circa 147 ogni 100 mila abitanti) e 3° per superficie agricola destinata al biologico (il 16,5% della SAU). Discrete sono anche le *performance* nella produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (8° con 316 KWh per abitante). Incidono negativamente tuttavia i dati sulla produzione di energia elettrica da fonti idriche, sulla raccolta differenziata e sullo smaltimento dei rifiuti in discarica, dove ricopre le ultimissime posizioni.

18°

#### LAZIO

Il Lazio presenta buoni valori negli indicatori relativi all'efficienza energetica (2° con 13,7€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente) e alla superficie agricola destinata al biologico (4° con l'11,8%/SAU). Negativi, invece, i valori degli indicatori relativi alla raccolta differenziata e alla produzione di energia elettrica sia da fonti idriche (15° con 225 KWh per abitante) che da fonti rinnovabili non idriche (20° con 45 KWh per abitante).

19°

#### LIGURIA

La Liguria presenta *performance* modeste nella maggior parte degli indicatori. È 17° nella produzione di energia elettrica sia da fonti idriche (con 167 KWh per abitante) sia da fonti rinnovabili non idriche (con 87 KWh per abitante). È 13° nella raccolta differenziata (con il 21,8% sul totale dei rifiuti) e 17° sia nella frazione organica sul totale della raccolta differenziata sia nello smaltimento dei rifiuti in discarica (quasi

l'85%). È 19° per numero di operatori nel biologico (25 ogni 100 mila abitanti). Meglio per quanto riguarda la superficie agricola destinata al biologico (12° con il 7,4%/SAU) e il livello di efficienza energetica (5° con 11,6€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente).



20°

#### PUGLIA

La Puglia presenta buone *performance* nel comparto del biologico. È 3° in Italia per numero di operatori (quasi 154 ogni 100 mila abitanti) e 6° per superficie agricola destinata al biologico (11,7%/SAU). Buona è anche la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (4° con 659 KWh per abitante). Incidono negativamente i valori della produzione di energia elettrica da fonti idriche (20° con 0 KWh per abitante) e quelli sulla raccolta differenziata (17° con il 10,6% sul totale dei rifiuti), sulla frazione organica sul totale della raccolta differenziata (20° con il 5,9%) e sullo smaltimento dei rifiuti in discarica (14° con quasi l'80%). Negativo anche il livello di efficienza energetica (19° con 6,1€ di valore aggiunto per Kg di petrolio equivalente).

**Tabella 3 La classifica regionale della Green Economy**

INDICATORE	Energia elettrica da fonti rinnovabili	Energia elettrica da fonti idriche	Energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche	Raccolta differenziata	Frazione organica su totale raccolta differenziata	Rifiuti smaltiti in discarica	Operatori nel biologico	Agricoltura biologica	V.A. per unità di uso di energia	IGE - Indice di Green Economy
<b>Trentino Alto Adige</b>	2	2	14	1	4	5	7	15	8	<b>1</b>
<b>Toscana</b>	4	16	1	9	8	9	10	5	10	<b>2</b>
<b>Basilicata</b>	3	11	3	18	19	15	1	1	11	<b>3</b>
<b>Calabria</b>	9	9	6	16	15	8	2	2	3	<b>4</b>
<b>Valle d'Aosta</b>	1	1	19	7	14	13	12	16	20	<b>5</b>
<b>Veneto</b>	8	8	18	2	2	3	16	17	9	<b>6</b>
<b>Lombardia</b>	10	7	13	4	3	1	20	20	6	<b>7</b>
<b>Sardegna</b>	17	13	5	8	1	10	9	9	15	<b>8</b>
<b>Emilia Romagna</b>	16	14	7	5	6	6	11	11	17	<b>9</b>
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	11	3	12	6	5	2	17	18	14	<b>10</b>
<b>Piemonte</b>	6	4	15	3	9	7	15	14	13	<b>11</b>
<b>Campania</b>	13	18	9	14	10	4	18	13	4	<b>12</b>
<b>Umbria</b>	5	6	11	10	12	11	4	8	18	<b>13</b>
<b>Marche</b>	12	12	16	11	11	12	6	7	12	<b>14</b>
<b>Abruzzo</b>	7	5	10	12	7	16	8	10	16	<b>15</b>
<b>Molise</b>	14	10	2	20	18	20	14	19	1	<b>16</b>
<b>Sicilia</b>	19	19	8	19	13	19	5	3	7	<b>17</b>
<b>Lazio</b>	15	15	20	15	16	18	13	4	2	<b>18</b>
<b>Liguria</b>	20	17	17	13	17	17	19	12	5	<b>19</b>
<b>Puglia</b>	18	20	4	17	20	14	3	6	19	<b>20</b>

Elaborazioni Fondazione Impresa su fonti varie

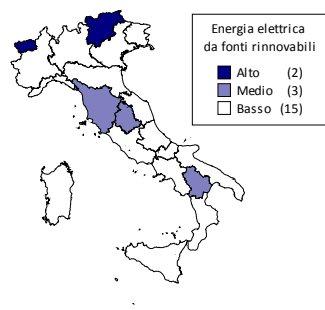
**Tabella 4 I dati indicatore per indicatore**

INDICATORE	Energia elettrica da fonti rinnovabili (% su produzione totale)	Energia elettrica da fonti idriche (KWh pro-capite)	Energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (KWh pro-capite)	Raccolta differenziata (% su totale rifiuti)	Frazione organica su totale raccolta differenziata (%)	Rifiuti smaltiti in discarica (%)	Operatori nel biologico (ogni 100 mila abitanti)	Agricoltura biologica (% su Superficie agricola)	Efficienza energetica (€/kg petrolio equivalente)
<b>FONTE</b>	Terna	Terna	Terna	Ispra	Ispra	Ispra	Sinab	Sinab/Istat	Istat/Enea
<b>ANNO</b>	2009	2009	2009	2008	2008	2008	2009	2009	2005
<b>Abruzzo</b>	31,3	1.609	233	21,9	33,9	79,8	113,6	7,4	7,9
<b>Basilicata</b>	48,8	627	986	9,1	7,0	79,8	569,3	20,7	9,1
<b>Calabria</b>	27,9	930	616	12,7	16,8	48,3	326,2	17,7	12,9
<b>Campania</b>	20,2	127	268	19,0	31,7	33,8	29,5	3,4	12,9
<b>Emilia Romagna</b>	11,4	242	352	42,7	35,3	40,2	78,7	7,4	7,7
<b>Friuli Venezia Giulia</b>	22,1	1.707	160	42,6	35,4	16,2	30,3	1,6	8,1
<b>Lazio</b>	12,1	225	45	12,9	16,1	85,8	52,2	11,8	13,7
<b>Liguria</b>	3,8	167	87	21,8	14,1	84,7	25,0	7,4	11,6
<b>Lombardia</b>	25,7	1.078	152	46,2	36,0	8,1	12,8	1,5	10,3
<b>Marche</b>	20,3	406	108	26,3	27,8	62,0	144,8	11,5	9,0
<b>Molise</b>	15,7	795	1.427	6,5	7,1	90,4	50,6	1,6	14,1
<b>Piemonte</b>	31,7	1.671	110	48,5	32,1	41,4	50,3	2,9	8,6
<b>Puglia</b>	7,8	0	659	10,6	5,9	79,8	153,8	11,7	6,1
<b>Sardegna</b>	10,7	254	651	34,7	53,7	52,1	80,8	7,6	8,0
<b>Sicilia</b>	7,1	21	316	6,7	22,9	88,9	147,1	16,5	10,1
<b>Toscana</b>	39,8	194	1.534	33,6	32,4	50,7	79,5	11,8	9,6
<b>Trentino Alto Adige</b>	92,7	9.684	142	56,8	35,6	35,8	118,6	2,6	9,9
<b>Umbria</b>	36,0	1.555	173	28,9	26,4	60,4	149,3	9,3	7,7
<b>Valle d'Aosta</b>	100,0	24.657	47	38,6	17,6	62,3	61,7	2,3	5,6
<b>Veneto</b>	31,2	932	70	52,9	45,2	22,2	31,6	1,9	9,9
<b>ITALIA</b>	<b>23,7</b>	<b>814</b>	<b>334</b>	<b>30,6</b>	<b>33,6</b>	<b>49,2</b>	<b>80,3</b>	<b>8,7</b>	<b>9,7</b>

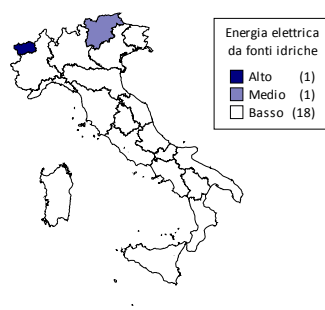
Elaborazioni Fondazione Impresa su fonti varie

## I RANKING INDICATORE PER INDICATORE

### Produzione lorda di energia elettrica



La produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili rappresenta un primo importante indicatore di *performance* della *Green Economy*. Le fonti rinnovabili (idrico, eolico, solare, geotermico e biomasse) permettono di ridurre la dipendenza dalla produzione di energia elettrica attraverso idrocarburi, gas metano, carbone – e contribuiscono alla drastica riduzione delle emissioni di anidride carbonica, responsabili di effetto serra e cambiamento climatico. In Italia, Valle d'Aosta e Trentino Alto Adige sono le sole regioni a produrre quasi totalmente energia elettrica da fonti rinnovabili, 100% e quasi 93% di incidenza di rinnovabili/totale. (Cfr. Tabella 5).

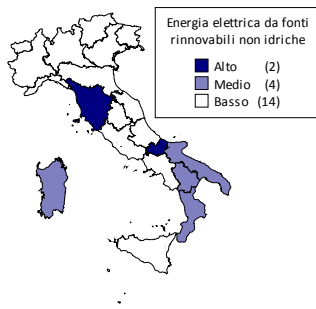


Le fonti idriche contribuiscono alla produzione di energia elettrica prevalentemente nelle aree settentrionali: Valle d'Aosta, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Piemonte, Lombardia e Veneto superano la media italiana di produzione di energia elettrica da fonti idriche di 813,7 KWh procapite. Tra le regioni centrali e meridionali superano la media italiana Abruzzo, Umbria e Calabria (Cfr. Tabella 6).

**Tabella 5 Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili**

Produzione lorda di energia elettrica da fonti rinnovabili				
Anno 2009 - Valori in GWh e in %				
Rank	Regioni	Rinnovabili	Totale energia elettrica	Incidenza rinnovabili (% su totale)
1	Valle d'Aosta	3.162,5	3.162,5	100,0
2	Trentino Alto Adige	10.105,0	10.900,8	92,7
3	Basilicata	949,8	1.946,5	48,8
4	Toscana	6.456,9	16.239,1	39,8
5	Umbria	1.557,8	4.325,0	36,0
6	Piemonte	7.919,8	24.946,5	31,7
7	Abruzzo	2.468,8	7.880,7	31,3
8	Veneto	4.933,0	15.833,2	31,2
9	Calabria	3.106,4	11.138,0	27,9
10	Lombardia	12.097,4	47.019,7	25,7
	<b>ITALIA</b>	<b>69.329,9</b>	<b>292.641,7</b>	<b>23,7</b>
11	Friuli Venezia Giulia	2.307,3	10.427,9	22,1
12	Marche	812,5	3.999,1	20,3
13	Campania	2.295,2	11.373,7	20,2
14	Molise	711,6	4.525,1	15,7
15	Lazio	1.534,6	12.720,5	12,1
16	Emilia Romagna	2.604,8	22.853,7	11,4
17	Sardegna	1.512,6	14.199,6	10,7
18	Puglia	2.688,7	34.585,5	7,8
19	Sicilia	1.695,1	23.732,5	7,1
20	Liguria	410,0	10.832,1	3,8

Elaborazioni Fondazione Impresa su dati Terna



Le regioni meridionali che soffrono rispetto alla produzione di energia elettrica da fonti idriche a causa di ragioni di natura morfologica e climatica recuperano, tuttavia, nell'indicatore relativo alla produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche (in particolare eolico e biomasse), dove, invece, le regioni settentrionali presentano *performance* modeste. Le prime regioni italiane nella classifica italiana sono, infatti: Toscana (unica regione a produrre energia elettrica su vasta scala da fonti geotermiche), Molise, Basilicata, Puglia, Sardegna e Calabria che superano la media nazionale di 334,4 KWh pro capite. Punte di eccellenza sono rappresentate da Toscana e Molise che producono rispettivamente 1.533 e 1.426 KWh pro capite.

**Tabella 6 Produzione lorda di energia elettrica da fonti idriche**

Produzione lorda di energia elettrica da fonti idriche per abitante				
Anno 2009 - in KWh pro-capite				
Rank	Regioni	Energia elettrica da fonti idriche (in GWh)	Popolazione	Energia elettrica da fonti idriche (KWh procapite)
1	Valle d'Aosta	3.156,5	128.018	24.656,7
2	Trentino Alto Adige	9.958,8	1.028.334	9.684,4
3	Friuli Venezia Giulia	2.109,1	1.235.614	1.706,9
4	Piemonte	7.431,4	4.448.528	1.670,5
5	Abruzzo	2.156,6	1.340.281	1.609,1
6	Umbria	1.401,7	901.644	1.554,6
7	Lombardia	10.604,9	9.839.128	1.077,8
8	Veneto	4.587,0	4.920.235	932,3
9	Calabria	1.868,4	2.009.312	929,9
	<b>ITALIA</b>	<b>49.137,5</b>	<b>60.384.754</b>	<b>813,7</b>
10	Molise	254,6	320.346	794,8
11	Basilicata	369,2	588.770	627,1
12	Marche	641,2	1.580.094	405,8
13	Sardegna	424,3	1.672.839	253,6
14	Emilia Romagna	1.059,6	4.384.829	241,7
15	Lazio	1.277,4	5.686.353	224,6
16	Toscana	725,6	3.736.368	194,2
17	Liguria	270,1	1.617.002	167,0
18	Campania	737,1	5.822.263	126,6
19	Sicilia	103,8	5.041.829	20,6
20	Puglia	0,0	4.082.966	0,0
<b>Elaborazioni Fondazione Impresa su dati Terna</b>				

Nonostante le regioni meridionali faticino rispetto agli indicatori sulla raccolta differenziata e sullo smaltimento dei rifiuti a discarica (indicatori che rilevano sostanzialmente i comportamenti "green" dei cittadini piuttosto che delle amministrazioni locali), esse sembrano essere molto attive nei settori delle energie rinnovabili maggiormente innovative (eolico, solare, geotermico e biomasse). Le regioni settentrionali devono, invece, gli ottimi posizionamenti nella classifica della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili (Tabella 5) alla consolidata e tradizionale

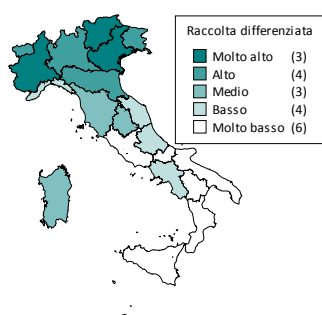
produzione di energia elettrica da fonti idriche piuttosto che a una spinta a ricercare fonti alternative di energia come eolico, solare, geotermico e biomasse.

**Tabella 7 Produzione lorda di energia elettrica da fonti non idriche**

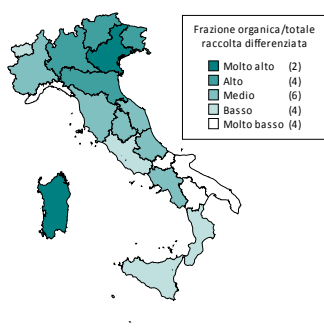
Produzione lorda di energia elettrica da fonti non idriche* per abitante				
Anno 2009 - in KWh pro-capite - * Biomasse, geotermico, eolico e fotovoltaico				
Rank	Regioni	Energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche* (in GWh)	Popolazione	Energia elettrica da fonti rinnovabili non idriche* (KWh procapite)
1	Toscana	5.731,3	3.736.368	1.533,9
2	Molise	457,0	320.346	1.426,6
3	Basilicata	580,6	588.770	986,1
4	Puglia	2.688,7	4.082.966	658,5
5	Sardegna	1.088,3	1.672.839	650,6
6	Calabria	1.237,9	2.009.312	616,1
7	Emilia Romagna	1.545,1	4.384.829	352,4
	<b>ITALIA</b>	<b>20.192,4</b>	<b>60.384.754</b>	<b>334,4</b>
8	Sicilia	1.591,3	5.041.829	315,6
9	Campania	1.558,2	5.822.263	267,6
10	Abruzzo	312,2	1.340.281	232,9
11	Umbria	156,0	901.644	173,0
12	Friuli Venezia Giulia	198,1	1.235.614	160,3
13	Lombardia	1.492,5	9.839.128	151,7
14	Trentino Alto Adige	146,2	1.028.334	142,2
15	Piemonte	488,3	4.448.528	109,8
16	Marche	171,4	1.580.094	108,5
17	Liguria	139,9	1.617.002	86,5
18	Veneto	345,9	4.920.235	70,3
19	Valle d'Aosta	6,0	128.018	46,9
20	Lazio	257,3	5.686.353	45,2

**Elaborazioni Fondazione Impresa su dati Terna**

### Raccolta differenziata



La differenziazione dei rifiuti solidi urbani rappresenta un fattore prioritario per un Paese che intende porre attenzione alla tutela dell'ambiente. I rifiuti sono da considerarsi come una risorsa invece che come un problema: la loro valorizzazione rappresenta infatti un successo, anche economico. L'attenta differenziazione dei rifiuti è condizione imprescindibile della successiva valorizzazione e recupero dei rifiuti stessi – questione che implica lo sviluppo nella popolazione di abitudini "environment-friendly" e la produzione di politiche pubbliche da parte degli enti locali che siano capaci di migliorare la percentuale di raccolta differenziata allo scopo di ridurre gli sprechi e i danni ambientali. Le regioni settentrionali presentano *perfor-*



mance migliori di quelle meridionali. A distinguersi sono Trentino Alto Adige, Veneto, Piemonte, Lombardia, Emilia Romagna e Friuli Venezia Giulia. In particolare, Trentino Alto Adige e Veneto presentano un'incidenza di raccolta differenziata sui rifiuti totali superiore ai 50 punti percentuali. Fanalino di coda sono, invece, Sicilia e Molise (rispettivamente 6,7% e 6,5%). La media italiana si attesta comunque su valori modesti intorno ai 30 punti percentuali (Cfr. Tabella 8).

Sardegna, Veneto, Lombardia, Trentino Alto Adige, Friuli Venezia Giulia, Emilia Romagna e Abruzzo presentano buone prestazioni nell'indicatore sulla raccolta differenziata della frazione organica<sup>2</sup> (Cfr. Tabella 9).

**Tabella 8 Raccolta differenziata dei rifiuti urbani**

Raccolta differenziata dei rifiuti urbani		
Anno 2008 - In %		
Rank	Regioni	Incidenza raccolta differenziata su totale (in %)
1	Trentino Alto Adige	56,8
2	Veneto	52,9
3	Piemonte	48,5
4	Lombardia	46,2
5	Emilia Romagna	42,7
6	Friuli Venezia Giulia	42,6
7	Valle d'Aosta	38,6
8	Sardegna	34,7
9	Toscana	33,6
	<b>ITALIA</b>	<b>30,6</b>
10	Umbria	28,9
11	Marche	26,3
12	Abruzzo	21,9
13	Liguria	21,8
14	Campania	19,0
15	Lazio	12,9
16	Calabria	12,7
17	Puglia	10,6
18	Basilicata	9,1
19	Sicilia	6,7
20	Molise	6,5
<b>Elaborazioni Fondazione Impresa su dati Ispra</b>		

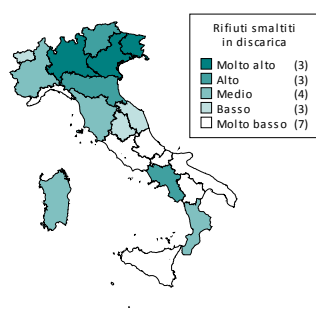
<sup>2</sup> Un'alta incidenza della frazione organica (ossia degradabile) è indice di buone performance. Significa infatti che solo una parte residuale (comunque differenziata) è destinata a recupero attraverso processi di vario tipo (riciclaggio, etc.).



**Tabella 9 Raccolta differenziata della frazione organica (umido e verde)**

Raccolta differenziata della frazione organica (umido + verde)				
Anno 2008 - In % su totale raccolta differenziata				
Rank	Regioni	Frazione organica (tonnellate)	Totale raccolta differenziata (tonnellate)	Incidenza frazione organica su totale raccolta differenziata (in %)
1	Sardegna	157.764	293.905	53,7
2	Veneto	577.253	1.276.849	45,2
3	Lombardia	833.908	2.319.193	36,0
4	Trentino Alto Adige	102.374	287.426	35,6
5	Friuli Venezia Giulia	92.152	260.663	35,4
6	Emilia Romagna	445.079	1.261.361	35,3
7	Abruzzo	51.965	153.299	33,9
	<b>ITALIA</b>	<b>3.340.416</b>	<b>9.937.209</b>	<b>33,6</b>
8	Toscana	277.326	856.118	32,4
9	Piemonte	352.002	1.096.028	32,1
10	Campania	164.135	517.827	31,7
11	Marche	63.375	227.863	27,8
12	Umbria	41.895	158.627	26,4
13	Sicilia	40.743	178.294	22,9
14	Valle d'Aosta	5.252	29.787	17,6
15	Calabria	19.696	116.920	16,8
16	Lazio	69.455	430.599	16,1
17	Liguria	30.503	215.793	14,1
18	Molise	620	8.742	7,1
19	Basilicata	1.458	20.724	7,0
20	Puglia	13.462	227.190	5,9

**Elaborazioni Fondazione Impresa su dati Ispra**



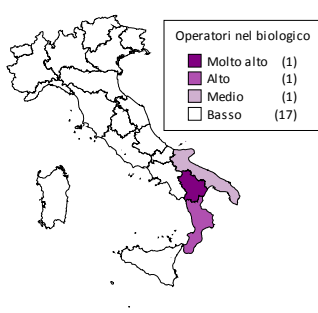
Rispetto alla produzione totale di rifiuti urbani e allo smaltimento in discarica<sup>3</sup>, eccelle la Lombardia, che presenta la percentuale più bassa (8,1%). A seguire, Friuli Venezia Giulia (16,2%) e Veneto (22,2%). Le regioni meridionali mostrano gravi inefficienze, destinando la stragrande maggioranza dei rifiuti urbani prodotti a discarica. Fanalino di coda sono, ancora, una volta Sicilia e Molise (rispettivamente 88,9% e 90,4% dei rifiuti urbani smaltiti a discarica). La media italiana presenta valori discreti attestandosi intorno ai 50 punti percentuali (Cfr. Tabella 10).

<sup>3</sup> Un'elevata incidenza di questo indicatore rappresenta un fenomeno negativo: la discarica rappresenta, infatti, un punto di non ritorno e tutti i rifiuti confinati rappresentano, oltre che un danno per l'ambiente, anche una mancata opportunità economica.

**Tabella 10 Produzione totale di rifiuti urbani e smaltimento in discarica**

Produzione totale di rifiuti urbani e smaltimento in discarica				
Anno 2008 - In migliaia di tonnellate e in %				
Rank	Regioni	Produzione (migliaia di tonnellate)	Smaltiti in discarica (migliaia di tonnellate)	% smaltita in discarica
1	Lombardia	5.022	408	8,1
2	Friuli Venezia Giulia	612	99	16,2
3	Veneto	2.415	535	22,2
4	Campania	2.723	920	33,8
5	Trentino Alto Adige	506	181	35,8
6	Emilia Romagna	2.951	1.186	40,2
7	Piemonte	2.258	934	41,4
8	Calabria	922	445	48,3
	<b>ITALIA</b>	<b>32.471</b>	<b>15.981</b>	<b>49,2</b>
9	Toscana	2.545	1.291	50,7
10	Sardegna	847	441	52,1
11	Umbria	548	331	60,4
12	Marche	865	536	62,0
13	Valle d'Aosta	77	48	62,3
14	Puglia	2.135	1.704	79,8
15	Basilicata	228	182	79,8
16	Abruzzo	699	558	79,8
17	Liguria	988	837	84,7
18	Lazio	3.344	2.869	85,8
19	Sicilia	2.650	2.355	88,9
20	Molise	135	122	90,4
Elaborazioni Fondazione Impresa su dati Ispra				

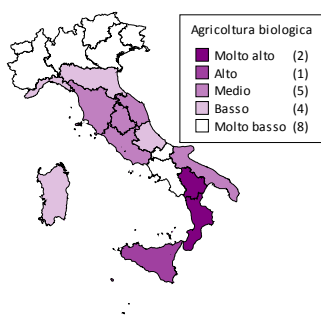
### Agricoltura biologica



L'agricoltura biologica rappresenta un *business* "verde" ma manifesta anche la presenza e la diffusione nella popolazione di nuove abitudini verdi, come la domanda di alimenti bio.

Nell'agricoltura biologica domina la Basilicata che eccelle sia nella classifica relativa agli operatori di questo *business* – agricoltori, trasformatori, commercianti – che sono oltre 560/100.000 abitanti, sia nella classifica sulla quota di superficie agricola utilizzata destinata all'agricoltura biologica (20,7%/SAU).

Rispetto agli operatori (Cfr. tabella 11), presentano buoni valori anche Calabria (326,2/100.000 abitanti), Puglia (153,8), Umbria (149,3), Sicilia (147,1), Marche (144,8), Abruzzo (113,6) e Sardegna (80,3). Tra le regioni settentrionali a superare la media italiana di circa 80 operatori/100.000 abitanti la sola regione Trentino Alto



Adige (118,6). Fanalino di coda sono Liguria e Lombardia (rispettivamente 25 e 12,8 operatori/100.000 abitanti)

Le regioni meridionali prevalgono anche nell'indicatore sulla superficie agricola biologica/SAU (Cfr. Tabella 12), mostrando come aspetti e dotazioni considerati nell'attuale sistema economico "negativi", possano e debbano essere invece sfruttati secondo un'ottica moderna (agricoltura, biologico, prodotti tipici legati a servizi e a turismo possono e debbono essere maggiormente valorizzati). Le regioni che presentano un livello di superficie di agricoltura biologica/SAU maggiore sono Basilicata (20,7%), Calabria (17,7%), Sicilia (16,5%), Lazio (11,8%), Toscana (11,8%), Puglia (11,7%), Marche (11,5%) e Umbria (9,3%). Le regioni settentrionali sono, invece, posizionate nella seconda colonna della classifica e tra gli ultimi posti. Lombardia, Friuli Venezia Giulia, Veneto, Valle d'Aosta e Trentino Alto Adige presentano valori di superficie agricola biologica/SAU inferiori ai 3 punti percentuali.

**Tabella 11 Operatori nell'agricoltura biologica**

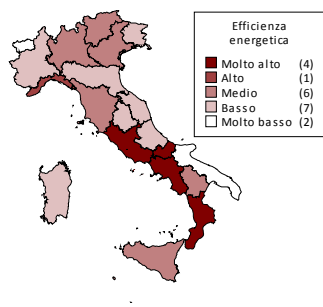
Operatori nell'agricoltura biologica				
Al 31/12/2009 ogni 100 mila abitanti				
Rank	Regioni	Totale operatori biologici	Popolazione	Operatori ogni 100 mila abitanti
1	Basilicata	3.352	588.770	569,3
2	Calabria	6.554	2.009.312	326,2
3	Puglia	6.280	4.082.966	153,8
4	Umbria	1.346	901.644	149,3
5	Sicilia	7.417	5.041.829	147,1
6	Marche	2.288	1.580.094	144,8
7	Trentino Alto Adige	1.220	1.028.334	118,6
8	Abruzzo	1.523	1.340.281	113,6
9	Sardegna	1.351	1.672.839	80,8
	<b>ITALIA</b>	<b>48.509</b>	<b>60.384.754</b>	<b>80,3</b>
10	Toscana	2.970	3.736.368	79,5
11	Emilia Romagna	3.449	4.384.829	78,7
12	Valle d'Aosta	79	128.018	61,7
13	Lazio	2.971	5.686.353	52,2
14	Molise	162	320.346	50,6
15	Piemonte	2.237	4.448.528	50,3
16	Veneto	1.553	4.920.235	31,6
17	Friuli Venezia Giulia	375	1.235.614	30,3
18	Campania	1.716	5.822.263	29,5
19	Liguria	404	1.617.002	25,0
20	Lombardia	1.262	9.839.128	12,8
<b>Elaborazioni Fondazione Impresa su dati SINAB</b>				

**Tabella 12 Agricoltura biologica: superficie biologica su totale**

Agricoltura biologica: superficie biologica su totale				
Al 31/12/2009 - In ettari e in %				
Rank	Regioni	Superficie biolo- gica	Superficie agricola utilizzata (SAU) 2007	Superficie di agricoltura biologica/SAU
1	Basilicata	112.289	542.256	20,7
2	Calabria	90.945	514.047	17,7
3	Sicilia	206.546	1.251.851	16,5
4	Lazio	79.691	674.011	11,8
5	Toscana	94.797	806.428	11,8
6	Puglia	140.176	1.197.380	11,7
7	Marche	57.060	496.417	11,5
8	Umbria	31.450	339.404	9,3
	<b>ITALIA</b>	<b>1.106.684</b>	<b>12.744.196</b>	<b>8,7</b>
9	Sardegna	81.881	1.072.469	7,6
10	Abruzzo	32.160	434.013	7,4
11	Emilia Romagna	77.774	1.052.585	7,4
12	Liguria	3.637	49.408	7,4
13	Campania	19.298	562.880	3,4
14	Piemonte	30.074	1.040.185	2,9
15	Trentino Alto Adige	10.290	399.140	2,6
16	Valle d'Aosta	1.555	67.878	2,3
17	Veneto	15.676	820.201	1,9
18	Friuli Venezia Giulia	3.606	228.063	1,6
19	Molise	3.128	200.257	1,6
20	Lombardia	14.650	995.323	1,5

Elaborazioni Fondazione Impresa su dati SINAB e Istat

### Efficienza energetica



Rispetto all'indicatore sull'efficienza energetica<sup>4</sup>, Molise, Lazio, Calabria, Campania, Liguria e Lombardia occupano i primi posti della classifica italiana. Le migliori prestazioni delle regioni meridionali sono da imputarsi anche alla storica caratteristica di essere economie meno industrializzate e di conseguenza meno "energivore". Sulle regioni settentrionali grava viceversa la maggiore industrializzazione, rendendo prioritari tutti gli interventi capaci di incentivare una migliore efficienza energetica dei sistemi di produzione e degli usi privati e abitativi.

<sup>4</sup> L'indicatore sull'efficienza energetica nelle regioni spiega quanto V.A. produce un'economia territoriale impiegando un'unità energetica (petrolio equivalente). Un'economia è più efficiente quando produce – a parità di consumi energetici – più valore aggiunto, che viene poi distribuito a tutti coloro che partecipano al processo produttivo (salari ai dipendenti, profitti a proprietari ed azionisti, tasse alle amministrazioni, etc).

**Tabella 13 Efficienza energetica**

Efficienza energetica				
Anno 2005 – Valore Aggiunto per unità di energia petrolio equivalente consumato				
Rank	Regioni	Valore aggiunto (milioni €)	Consumi finali di energia (Ktep)	Valore aggiunto per unità di uso di energia (€/kg equivalenti di petrolio)
1	Molise	5.096	362,1	14,1
2	Lazio	140.121	10.230,7	13,7
3	Calabria	28.217	2.183,3	12,9
4	Campania	81.054	6.305,3	12,9
5	Liguria	35.699	3.080,2	11,6
6	Lombardia	271.220	26.309,3	10,3
7	Sicilia	70.772	7.023,3	10,1
8	Trentino Alto Adige	26.293	2.659,2	9,9
9	Veneto	122.000	12.347,1	9,9
	<b>ITALIA</b>	<b>1.284.444</b>	<b>133.069,1</b>	<b>9,7</b>
10	Toscana	86.108	8.949,9	9,6
11	Basilicata	9.115	998,8	9,1
12	Marche	33.265	3.697,4	9,0
13	Piemonte	104.674	12.241,7	8,6
14	Friuli Venezia Giulia	29.359	3.626,8	8,1
15	Sardegna	27.492	3.425,5	8,0
16	Abruzzo	23.227	2.938,5	7,9
17	Emilia Romagna	111.286	14.399,6	7,7
18	Umbria	17.532	2.274,1	7,7
19	Puglia	57.457	9.452,4	6,1
20	Valle d'Aosta	3.184	563,8	5,6
<b>Elaborazioni Fondazione Impresa su dati Enea e Istat</b>				

## FOCUS: IL MIX DI ENERGIE RINNOVABILI NELLE REGIONI ITALIANE

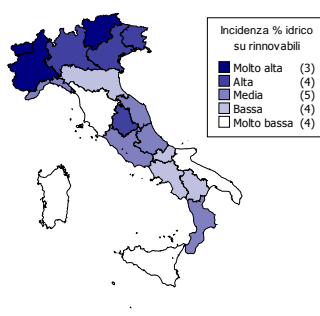
Fondazione Impresa ha calcolato l'incidenza nelle regioni italiane della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, distinguendo tra fonti idriche, eoliche, fotovoltaiche, geotermiche e biomasse.

**Tabella 14 Mix rinnovabili su totale energia elettrica rinnovabile**

MIX rinnovabili su totale energia elettrica rinnovabile							
Anno 2009 – Valori in % per ogni regione							
	Totale rinnovabile (in GWh)	Totale rinnovabile	Idrica	Eolica	Fotovoltaica	Geotermica	Biomasse (1)
Piemonte	7.919,8	100,0	93,8	0,2	0,6	0,0	5,3
Valle d'Aosta	3.162,5	100,0	99,8	0,0	0,0	0,0	0,2
Lombardia	12.097,4	100,0	87,7	0,0	0,6	0,0	11,7
Trentino Alto Adige	10.105,0	100,0	98,6	0,0	0,4	0,0	1,0
Veneto	4.933,0	100,0	93,0	0,0	0,9	0,0	6,1
Friuli Venezia Giulia	2.307,3	100,0	91,4	0,0	0,8	0,0	7,8
Liguria	410,0	100,0	65,9	8,1	1,2	0,0	24,8
Emilia Romagna	2.604,8	100,0	40,7	0,8	2,1	0,0	56,4
Toscana	6.456,9	100,0	11,2	0,7	0,6	82,7	4,7
Umbria	1.557,8	100,0	90,0	0,1	1,7	0,0	8,2
Marche	812,5	100,0	78,9	0,0	4,4	0,0	16,7
Lazio	1.534,6	100,0	83,2	0,9	2,5	0,0	13,4
Abruzzo	2.468,8	100,0	87,4	10,5	0,5	0,0	1,6
Molise	711,6	100,0	35,8	41,5	0,4	0,0	22,3
Campania	2.295,2	100,0	32,1	51,2	0,9	0,0	15,7
Puglia	2.688,7	100,0	0,0	62,6	3,6	0,0	33,8
Basilicata	949,8	100,0	38,9	42,7	2,3	0,0	16,1
Calabria	3.106,4	100,0	60,1	13,9	0,9	0,0	25,1
Sicilia	1.695,1	100,0	6,1	85,2	2,0	0,0	6,7
Sardegna	1.512,6	100,0	28,1	47,0	2,1	0,0	22,9
<b>ITALIA</b>	<b>69.329,9</b>	<b>100,0</b>	<b>70,9</b>	<b>9,4</b>	<b>1,0</b>	<b>7,7</b>	<b>11,0</b>

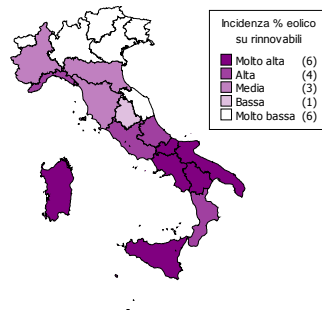
Elaborazioni Fondazione Impresa su dati Terna

(1) All'interno delle biomasse è inclusa la sola quota biodegradabile dei rifiuti pari al 50%.

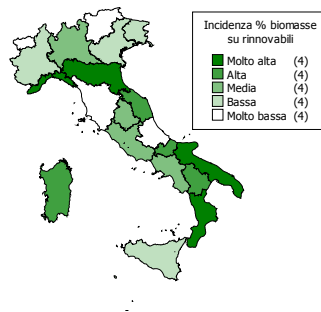


Idrico, eolico e biomasse sono le fonti rinnovabili di energia diffuse nelle regioni italiane. A sfruttare le fonti idriche sono le regioni settentrionali: qui andiamo dagli 87,7 punti percentuali della Lombardia ai 99,8 della Valle d'Aosta. Nello sfruttamento delle fonti idriche, si distinguono, tuttavia, anche Umbria

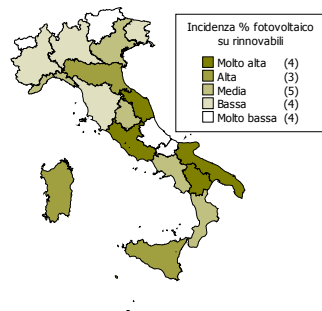
(90,0%), Abruzzo (87,4%), Lazio (83,2%), Marche (78,9%), Liguria (65,9%) e Calabria (60,1%).



A sfruttare le fonti eoliche sono le regioni meridionali e centrali. In particolare, Sicilia (dove tra le fonti rinnovabili quella eolica ha un'incidenza di oltre 85 punti percentuali), Puglia (62,6%), Campania (51,2%), Sardegna (47,0%), Basilicata (42,7%) e Molise (41,5%). Nelle regioni settentrionali l'incidenza dell'eolico è inferiore all'1% e in alcune regioni pari a 0 (Valle d'Aosta, Lombardia, Friuli Venezia Giulia); si distingue la sola Liguria con un'incidenza pari all'8,1%.



Le biomasse sono sfruttate maggiormente dalle regioni meridionali e centrali. In particolare, Emilia Romagna (dove tra le fonti rinnovabili le biomasse hanno un'incidenza di oltre 56 punti percentuali), Puglia (33,8%), Calabria (25,1%), Liguria (24,8%), Sardegna (22,9%), Molise (22,3%), Marche (16,7%) e Basilicata (16,1%). Fanalino di coda sono Valle d'Aosta (0,1%) e Trentino Alto Adige (1,0%).



Fotovoltaico e geotermico sono fonti rinnovabili di energia ancora poco diffuse tra le regioni italiane. A produrre energia elettrica da geotermico è, infatti, la sola Toscana (che presenta un'incidenza superiore agli 82 punti percentuali). Viceversa, tutte le regioni italiane stanno sperimentando la produzione di energia elettrica da fotovoltaico, la cui incidenza rimane, tuttavia, nella maggior parte dei casi inferiore ai 2 punti percentuali. Si distinguono Marche (4,4%), Puglia (3,5%), Lazio (2,4%), Basilicata (2,2%), Emilia Romagna (2,1%) e Sardegna (2,0%). Nonostante i dati facciano presagire un certo investimento nello sfruttamento dell'energia solare, i risultati sono ancora tutti da raggiungere.

Menzione speciale va fatta a **Sardegna, Molise e Basilicata** che producono energia elettrica attraverso un mix invidiabile di energie rinnovabili. In Sardegna, fatta cento la produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, l'incidenza dell'idrico è del 28,1%, dell'eolico del 47,0%, del fotovoltaico del 2,1% e delle biomasse del 22,9%. Nel Molise, l'incidenza dell'idrico è del 35,8%, dell'eolico del 41,5%, del fotovoltaico

dello 0,4% e delle biomasse del 22,3%. In Basilicata, l'incidenza dell'idrico è del 38,9%, dell'eolico del 42,7%, del fotovoltaico del 2,3% e delle biomasse del 16,1%.

**Tabella 15 Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili**

Produzione lorda di energia elettrica degli impianti da fonti rinnovabili							
Anno 2009 – Valori in GWh							
	Totale energia elettrica	Totale rinnovabile	Idrica	Eolica	Fotovoltaica	Geotermica	Biomasse (1)
<b>Piemonte</b>	24.946,5	7.919,8	7.431,4	17,6	50,2	0,0	420,5
<b>Valle d'Aosta</b>	3.162,5	3.162,5	3.156,5	0,0	0,4	0,0	5,6
<b>Lombardia</b>	47.019,7	12.097,4	10.604,9	0,0	72,9	0,0	1.419,6
<b>Trentino Alto A.</b>	10.900,8	10.105,0	9.958,8	0,4	42,3	0,0	103,5
<b>Veneto</b>	15.833,2	4.933,0	4.587,0	1,8	45,4	0,0	298,7
<b>Friuli Venezia G.</b>	10.427,9	2.307,3	2.109,1	0,0	18,1	0,0	180,0
<b>Liguria</b>	10.832,1	410,0	270,1	33,1	5,1	0,0	101,7
<b>Emilia Romagna</b>	22.853,7	2.604,8	1.059,6	20,6	55,3	0,0	1.469,2
<b>Toscana</b>	16.239,1	6.456,9	725,6	43,7	40,4	5.341,8	305,4
<b>Umbria</b>	4.325,0	1.557,8	1.401,7	2,1	25,8	0,0	128,1
<b>Marche</b>	3.999,1	812,5	641,2	0,0	35,8	0,0	135,6
<b>Lazio</b>	12.720,5	1.534,6	1.277,4	14,1	38,1	0,0	205,1
<b>Abruzzo</b>	7.880,7	2.468,8	2.156,6	260,4	13,5	0,0	38,3
<b>Molise</b>	4.525,1	711,6	254,6	295,6	2,5	0,0	158,9
<b>Campania</b>	11.373,7	2.295,2	737,1	1.175,5	21,6	0,0	361,1
<b>Puglia</b>	34.585,5	2.688,7	0,0	1.684,4	95,6	0,0	908,7
<b>Basilicata</b>	1.946,5	949,8	369,2	405,9	21,7	0,0	153,0
<b>Calabria</b>	11.138,0	3.106,4	1.868,4	432,5	27,1	0,0	778,3
<b>Sicilia</b>	23.732,5	1.695,1	103,8	1.444,4	33,3	0,0	113,6
<b>Sardegna</b>	14.199,6	1.512,6	424,3	710,8	31,2	0,0	346,3
<b>ITALIA</b>	<b>292.641,7</b>	<b>69.329,9</b>	<b>49.137,5</b>	<b>6.542,9</b>	<b>676,5</b>	<b>5.341,8</b>	<b>7.631,2</b>

Elaborazioni Fondazione Impresa su dati Terna

(1) All'interno delle biomasse è inclusa la sola quota biodegradabile dei rifiuti pari al 50%.