

ENERGIA E FONTI RINNOVABILI IN AGRICOLTURA

In Veneto, il consumo di energia da fonti rinnovabili (FER) è aumentato notevolmente negli ultimi anni, grazie soprattutto al contributo del solare elettrico e termico e dell'idroelettrico. Il consumo da FER è già ben al di sopra degli obiettivi stabiliti e ha superato la quota a livello italiano. Al 2016, il consumo di energia prodotta da FER è pari al 17% in Veneto e all' 8% a livello nazionale (tab. 1). Il dato veneto è ben al di sopra degli obiettivi fissati per il 2020 (10%). A livello nazionale invece, il consumo di FER risulta un po' al sotto dell'obiettivo del 14% prefissato per il 2020, come mostrato in Tabella 1.

L'Indagine sulla struttura delle aziende agricole (SPA) dell'ISTAT rileva gli impianti alimentati da FER installati nelle aziende agricole, destinati alla produzione di energia per autoconsumo e alla vendita (tab. 2). In Veneto, quasi 5000 aziende agricole hanno almeno un impianto installato. La classe di dimensione economica delle aziende agricole è collegata alla presenza o meno d'impianti alimentati da FER; infatti, quasi il 60% delle aziende con impianti alimentati a FER ha dimensione economica compresa tra € 25.000 e € 500.000. Le aziende con dimensione economica superiore ospitano un altro 15% d'impianti, e il restante 30% è distribuito tra le tre classi inferiori a € 25.000. Confrontando questi dati con il totale delle aziende agricole venete, emerge che il 45% delle aziende con dimensione economica superiore a € 100.000 ospita almeno un impianto, mentre le altre classi contribuiscono al totale in misura minore.

La stragrande maggioranza degli impianti usa l'energia solare per produrre elettricità o calore (tab. 3). La maggior parte degli impianti ad energia solare sono concentrati nelle aziende al di sotto dei 20 ha. Tali impianti sono relativamente semplici da installare, con costi d'investimento medio-bassi. La biomassa è la seconda FER più rappresentata, soprattutto la biomassa solida in impianti di biogas installati in aziende agricole con dimensione economica superiore a € 25.000. L'eolico e l'idroelettrico sono praticamente inesistenti. La diffusione degli impianti a biogas aumenta al crescere della dimensione aziendale ed è probabilmente legata alla presenza di allevamenti zootecnici di grandi dimensioni. Tanto gli impianti a biomasse, quanto quelli ad energia eolica ed idraulica richiedono un impegno finanziario e tecnico piuttosto elevato, giustificati soltanto nel caso di aziende grandi, che possono garantire un adeguato e continuativo rifornimento di biomassa vegetale ed effluenti zootecnici durante l'anno, da produzioni aziendali. Oltre ai costi d'investimento, l'eolico e l'idroelettrico dipendono anche dalla posizione geografica e dalle caratteristiche climatiche dell'area in cui l'azienda si trova, per garantire un adeguato tempo di ritorno dell'investimento.

Prendendo come esempio la produzione di energia elettrica nel 2016, la potenza totale erogata da tutti gli impianti alimentati a FER (non solo quelli installati all'interno di aziende agricole) ha superato i 100.0000 GWh in Italia e i 7.000 GWh in Veneto (circa 7% del totale nazionale). Con oltre 300 impianti sul territorio Veneto, l'idroelettrico è l'energia rinnovabile che contribuisce maggiormente alla potenza elettrica erogata (circa 3800 GWh), seguita dalla bioenergia (circa 2000 GWh). Invece, la FER solare detiene il record per numero di impianti, che con quasi 99.500 impianti è la terza energia rinnovabile per potenza erogata (oltre 1.000 GWh). Per ragioni climatiche e di esposizione, la fonte eolica è quella che registra il minore numero d'impianti e che contribuisce in minor misura alla potenza erogata da energie rinnovabili (16,1 GWh).

A livello territoriale, le diverse province contribuiscono in diversa misura alla potenza erogata tramite energie rinnovabili; non emerge, tuttavia, una provincia sulle altre (fig. 3). Treviso e

Belluno sono quelle che offrono i maggiori contributi (20% ciascuna), garantendo da sole quasi la metà della produzione di energia da FER; segue Verona, con il 17%. Invece, Venezia è la provincia che contribuisce meno alla produzione regionale (8%).

Gli impianti aziendali autorizzati di produzione di biogas e biometano con nesso agricolo in Veneto sono circa 130.

Tabella 1 – Consumi rilevati di energia da fonti rinnovabili (FER) ed obiettivi da raggiungere (Previsioni DM 15/3/2012 "burden sharing") in Veneto e in Italia, escluso i trasporti, in migliaia di tonnellate di petrolio equivalente.

	Consumi		Obiettivi			% consumi su totale energia		% obiettivi su totale energia	
	2012	2016	2012	2016	2020	2016	2016	2020	
Veneto	1.772	2.029	691	914	1.274	17	7	10	
Italia	18.252	20.042	10.862	14.004	19.010	8	10	14	

Fonte: GSE, 2018

Tabella 2 - Aziende con impianti per la produzione di energia rinnovabile in Veneto nel 2016, per classe di dimensione economica.

	N. Aziende	% su totale aziende con impianti	% su totale aziende venete
Classe di DE			
<4.000 euro	293	6%	1%
4-8.000	412	8%	4%
8-15.000	471	10%	6%
15-25.000	293	6%	4%
25-100.000	1.331	27%	8%
100-500.000	1.366	28%	15%
>500.000	720	15%	37%
Totale	4.887	100%	7%

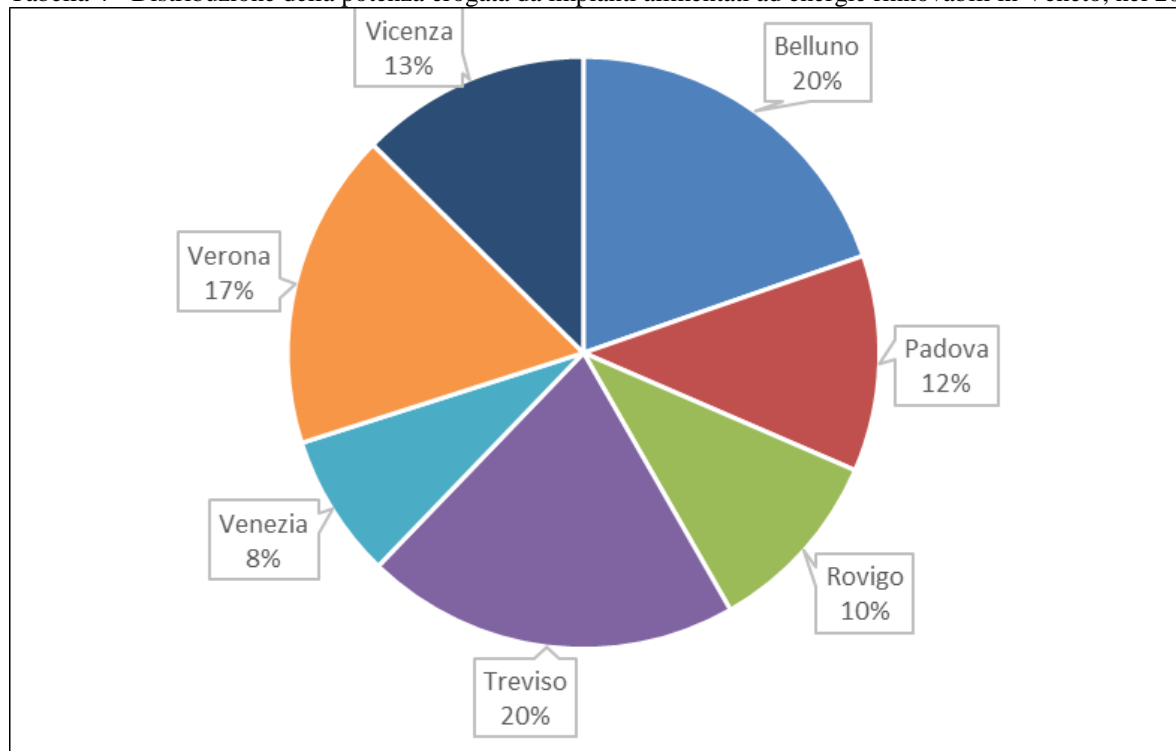
Fonte: ISTAT, Indagine sulla struttura aziende agricole, 2016

Tabella 3 - Aziende con impianti per la produzione di energia rinnovabile in Veneto nel 2016 per tipo d'impianto, per classe di dimensione economica.

Classe di DE	Bioenergia				Solare termico	Solare elettrico	Solare ibrido	Idroelettrico	Altro
	Eolico	sost. Solida	Biogas	Bioliquidi					
<4.000 euro	0	0	0	0	117	235	59	0	0
4-8.000	0	0	0	0	59	353	0	0	0
8-15.000	0	0	0	0	176	471	0	0	0
15-25.000	0	0	0	0	59	235	0	0	0
25-100.000	0	59	59	0	325	1.013	59	0	0
100-500.000	0	65	65	0	258	1.225	0	2	0
>500.000	0	13	13	4	66	655	0	1	1
Totale	0	137	137	4	1.059	4.185	117	3	1

Fonte: ISTAT, Indagine sulla struttura aziende agricole, 2016

Tabella 4 - Distribuzione della potenza erogata da impianti alimentati ad energie rinnovabili in Veneto, nel 2016.



Fonte: GSE, 2018

Per saperne di più:

Catoni P., Iorio G. (2011) *Statistiche Energetiche Regionali. 1988-2008. Veneto*. ENEA, Roma.

GSE (2018) Rapporto Statistico. Energia da fonti rinnovabili in Italia. Anno 2016. Roma.

GSE (2018) Monitoraggio. Fonti rinnovabili nelle regioni 2017. Roma

ISTAT (2016). I.stat. Istituto Nazionale di Statistica. URL:

<http://dati.istat.it/?lang=en&SubSessionId=9ae12e23-f089-4763-bf56-eda3fe96472c>

Autore: Marco Valentini - Università Ca' Foscari Venezia

Oriana Gava - CREA-PB

Aggiornato al 12/02/2020