

Prodotti elettrici e di biogas

Il mercato dei prodotti energetici da fonti rinnovabili nel 2016



Indagine presso le aziende di approvvigionamento energetico svizzere
Su incarico dell'Ufficio federale dell'energia (UFE)
Condotta dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE)
Gennaio 2018

Contenuto

1.	A colpo d'occhio	3
1.1	Prodotti elettrici da fonti rinnovabili	3
1.2	Prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas	6
2.	Metodologia e rappresentatività	7
3.	Definizioni	8
4.	Il mercato nel 2016	10
4.1	Offerta	10
4.2	Domanda	10
4.2.1	Numero di ordinazioni di prodotti	11
4.2.2	Domanda in funzione del tipo di prodotto	12
4.2.3	Elettricità da impianti di incenerimento dei rifiuti	13
4.2.4	Domanda di elettricità ecologica <i>naturemade star</i>	13
5.	Evoluzione del mercato	15
5.1	Evoluzione dei prodotti elettrici da fonte idroelettrica	16
5.1.1	L'energia idroelettrica nei prodotti misti	17
5.2	Evoluzione dei prodotti elettrici da energia solare	18
5.3	Evoluzione dei prodotti elettrici da energia eolica	19
5.4	Evoluzione dei prodotti elettrici da biomassa	20
5.5	Evoluzione dei prodotti elettrici misti	21
6.	Prodotti green default senza opting-out	22
7.	Mercato del biogas 2016	24
7.1	Offerta	24
7.2	Domanda	24
7.2.1	Ordinazioni di prodotti	24
7.2.2	Quantità di energia	25
7.2.3	Prodotti green default senza opting-out 2016	26

A causa degli arrotondamenti, all'interno del presente rapporto sono possibili lievi discrepanze nelle somme e nel calcolo dei dati percentuali.

Questa indagine è stata finanziata dall'Ufficio federale dell'energia (UFE) e dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE).

Foto di copertina: Pixabay

1. A colpo d'occhio

1.1 Prodotti elettrici da fonti rinnovabili

Oltre il 24% del consumo con prodotti elettrici da fonti rinnovabili

Nel 2016 sono stati venduti in totale 14 183 GWh/a (11 298 GWh/a nel 2015) tra prodotti elettrici da fonti rinnovabili e prodotti elettrici ecologici. Ciò corrisponde a oltre il 24% del consumo elettrico svizzero.

299 fornitori per circa il 75% del mercato

299 (380 nel 2015) delle 645¹ (730 nel 2011) aziende di approvvigionamento energetico (AAE) svizzere propongono prodotti elettrici da fonti rinnovabili. Il minor numero di AAE è da ricondurre prevalentemente alle oscillazioni presso i rivenditori. Una diminuzione dei fornitori ha riguardato soprattutto i prodotti elettrici eolici e solari puri, ma è stata riscontrata anche per i prodotti misti. Le AAE partecipanti all'indagine detengono una quota di mercato pari a circa il 75%.

76% del mercato per i 10 maggiori fornitori

I 10 più grandi venditori di prodotti elettrici da fonti rinnovabili del mercato svizzero totalizzano assieme il 76% (80% nel 2015) delle vendite complessive.

Circa un quarto delle economie domestiche ordina prodotti elettrici da fonti rinnovabili

Con 1 621 166 ordinazioni di prodotti elettrici da fonti rinnovabili, come nell'anno precedente è stata superata la soglia del milione (nel 2015 erano state 1 327 927). Circa un terzo di tutte le economie domestiche svizzere ordina quindi consapevolmente prodotti elettrici da fonti rinnovabili.

Fra il 14% e il 18% di tutte le aziende ordina prodotti elettrici da fonti rinnovabili

Fra il 14% e il 18% di tutte le aziende e degli enti pubblici ordina attivamente prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili, acquistando oltre la metà (53%) dei prodotti elettrici da fonti rinnovabili (59% dei prodotti idroelettrici, 48% di quelli misti, 84% dei solari, 99% di quelli da biomassa e 69% di quelli eolici).

Vendite di prodotti elettrici naturemade a 6.7 TWh/a, quota di mercato del 47%

La quota di *naturemade* nel mercato dei prodotti elettrici è stata del 47.3% (37.7% nel 2015). In cifre assolute, le vendite dei prodotti elettrici *naturemade* hanno toccato i 6.7 TWh/a (4.3 TWh/a nel 2015).

Questo aumento si deve all'introduzione di prodotti di base *naturemade basic* di alcuni fornitori di energia.

Quota di mercato dei prodotti ecologici (*naturemade star*) in lieve calo, vendite in crescita del 7%

La quota di elettricità ecologica (*naturemade star*) sui prodotti elettrici da fonti rinnovabili consumati ha raggiunto il 7.5%, ossia 1 061 GWh/a (nel 2015 era l'8.8%, ovvero 996 GWh/a, +6.6%).

Quota di mercato dell'elettricità ecologica invariata, vendite in crescita del 26%

Considerando anche la quota di energia *naturemade star* inclusa nei prodotti *naturemade basic*, tale percentuale sale al 10.3%, ossia 1 459 GWh/a (nel 2015 era il 10.2%, ovvero 1 158 GWh/a).

42% del consumo di elettricità rinnovabile sotto forma di prodotti rinnovabili

L'analisi dell'etichettatura dell'elettricità 2015² mostra che più della metà dell'elettricità consumata in Svizzera – precisamente il 58.3% (54.1% nel 2014) – proviene da fonti energetiche rinnovabili (per il 91.5% dall'energia idroelettrica). Il 41.8% (35.9% nel 2014) della corrente da fonti rinnovabili viene consumato sotto forma di prodotti elettrici da fonti rinnovabili scelti consapevolmente.

¹ Elcom (2016)

² Swissgrid (2017): Cockpit Etichettatura elettricità Svizzera, pag. 1

L'analisi di mercato considera solo le offerte di base con opting-out

A questo sviluppo hanno contribuito le AAE che hanno convertito il proprio mix elettrico della fornitura di base in «100% rinnovabile». Queste offerte di base sono state considerate nell'analisi di mercato solo se il cliente ha la possibilità di passare a un (più conveniente) prodotto non rinnovabile (opting-out).

13 AAE offrono esclusivamente prodotti elettrici da fonti rinnovabili

L'indagine ha anche evidenziato che sempre più fornitori di energia offrono esclusivamente prodotti elettrici da fonti rinnovabili (prodotti green default senza opting-out). Nel 2016 erano 13 le AAE con un'offerta di prodotti green default senza opting-out.

Ulteriori 6 884 GWh/a forniti quali prodotti green default senza opting-out

Nel 2016, oltre ai 14 183 GWh/a di prodotti ecologici e prodotti elettrici da fonti rinnovabili scelti consapevolmente dai consumatori, sono stati forniti altri 6 884 GWh/a di prodotti green default senza possibilità di opting-out. Nell'anno a cui si riferisce la presente indagine tali quantità sono state analizzate per la prima volta separatamente.

	Volume di vendita		Ordinazioni di prodotti		Fornitore
	GWh/a	Quota	Quantità	Quota	Quantità
Solare <i>naturemade star</i>	51		30 518		
Altro solare	2		1 297		
Totale solare	53	0.4%	31 815	2.0%	157
Eolico <i>naturemade star</i>	4		571		
Altro eolico	<0.1		11		
Totale eolico	4	<0.1%	582	<0.1%	78
Idroelettrico <i>naturemade star</i>	288		6 505		
Altro idroelettrico	5 642		567 335		
Totale idroelettrico	5 930	41.8%	573 840	35.4%	167
Biomassa <i>naturemade star</i>	0		0		
Altra biomassa	5		52		
Totale biomassa	5	<0.1%	52	<0.1%	2
Misto <i>naturemade star</i>	718		109 528		
Misto <i>naturemade basic</i>	5 641		718 321		
Misto andere	1 831		187 028		
Totale misto	8 191	57.7%	1 014 877	62.6%	209
Totale	14 183	100%	1 621 166	100%	

Tabella 1: Prodotti elettrici venduti nel 2016 (secondo il tipo di prodotto). I prodotti *naturemade basic* vengono considerati esclusivamente come prodotti misti.

I prodotti misti sono composti da energia elettrica proveniente dalle fonti energetiche sole, vento, acqua e biomassa. Suddividendo in base alle singole fonti i quantitativi venduti tramite prodotti misti si ottengono i valori elencati nella tabella 2. Per tutte le fonti, il volume venduto tramite i prodotti misti è superiore a quello commercializzato sotto forma di prodotti puri.

La figura 1 mostra quali componenti delle energie rinnovabili sono vendute attraverso i prodotti misti e quali attraverso i prodotti puri.

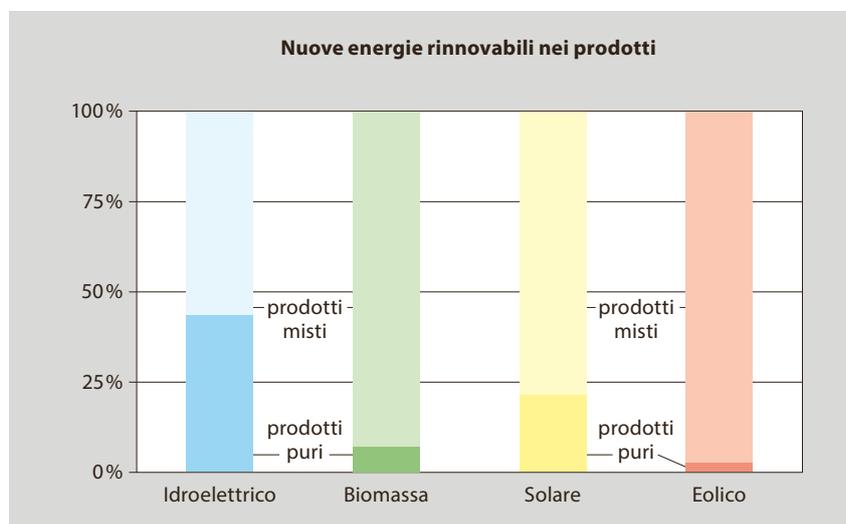
Tabella 2: Quantità totale venduta di elettricità da fonti energetiche rinnovabili (2015), secondo i vettori energetici. Le quote di prodotti puri e prodotti misti sono indicate nelle colonne. La quota di RIC integrata è indicata per la prima volta separatamente.

*I valori *naturemade star* di questa colonna includono anche le quantità di *naturemade star* vendute attraverso i prodotti *naturemade basic*.

**La voce biomassa comprende anche l'elettricità rinnovabile da IIRU, pari a 61.2 GWh/a

Vettore energetico	Volume di vendita (GWh/a)			
	Tramite prodotti puri	Tramite prodotti misti*	Totale	Quota sul volume di vendita complessivo
Solare <i>naturemade star</i>	51	147	198	
Altro solare	2	48	50	
Totale solare	53	194	247	1.7 %
Eolico <i>naturemade star</i>	4	88	92	
Altro eolico	0	45	45	
Totale eolico	4	133	137	1.0 %
Idroelettrico <i>naturemade star</i>	288	856	1 144	
Idroelettrico <i>naturemade basic</i>	0	5 243	5 243	
Altro idroelettrico	5 615	1 478	7 094	
Totale idroelettrico	5 903	7 578	13 481	95.0 %
Biomassa <i>naturemade star</i>	0	26	26	
Altra biomassa	5	43	48	
Totale biomassa	5	68**	73	0.5 %
RIC	27	218	245	1.7 %
Totale	5 992	8 191	14 183	100 %

Figura 1: Elettricità da fonti rinnovabili venduta nel 2016, suddivisa in base alle quote commercializzate sotto forma di prodotti puri e misti. La quantità di energia sovvenzionata dalla RIC non è considerata in questi valori.



1.2 Prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas

Prima indagine fra i fornitori di gas	Nel 2016 sono stati intervistati per la prima volta i fornitori di gas in merito alla vendita dei loro prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas. Ciò consentirà in futuro di monitorare l'andamento del mercato del biogas.
374 GWh/a di biogas tramite prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas	Nel 2016 sono stati venduti complessivamente 5 193 GWh/a di prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas. Questa cifra corrisponde al 15.9% del consumo totale di gas in Svizzera. La quantità di biogas è pari a 374 GWh/a. La maggior parte (97.2%) viene acquistata per l'uso termico.
46.6% del biogas tramite prodotti di base	174 GWh/a di biogas sono stati venduti tramite prodotti di base con opting-out. Ciò corrisponde al 46.6% delle vendite attraverso prodotti di biogas e gas naturale con biogas. Nel 2016 i prodotti di base erano per tutti i fornitori un prodotto gas naturale con una quota di biogas tra il 5% e il 10%.
44 fornitori per circa il 71 % del mercato	44 membri dell'Associazione Svizzera dell'Industria del Gas (ASIG) sugli 86 totali offrono attivamente prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas. Questi fornitori detengono una quota di mercato pari al 71.1%.
Circa un terzo di tutte le economie domestiche sceglie un prodotto biogas o un prodotto gas naturale con quota di biogas	Nel 2016 sono stati effettuati 103 465 ordinazioni relative a prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas. Circa un terzo della clientela privata (economie domestiche) a cui viene offerto un prodotto del genere ne ha approfittato.

2. Metodologia e rappresentatività

Dal 1996 al 2008, l'inchiesta sull'evoluzione del mercato dei prodotti elettrici rispettosi dell'ambiente presso le aziende di approvvigionamento energetico (AAE), è stata realizzata dall'Agenzia delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica AEE. A partire dal 2009, è l'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente VUE che si occupa di raccogliere annualmente questi dati su mandato dell'Ufficio federale dell'energia. Nel 2016 l'indagine è stata estesa per la prima volta ai prodotti di biogas e ai prodotti di gas naturale con quota di biogas.

Inchiesta diretta	<p>In totale, per l'anno in questione sono state rilevate le cifre di vendita di 299 AAE che vendono prodotti elettrici da fonti rinnovabili e 44 fornitori di gas che offrono prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas. Il numero degli operatori è fortemente influenzato da quello dei sublicenziatari che vendono ai clienti finali i prodotti energetici dei fornitori primi.</p> <p>Per evitare una doppia contabilizzazione, l'inchiesta ha censito sia le quantità vendute direttamente ai clienti finali sia quelle commercializzate per il tramite di rivenditori.</p>
Censito circa il 75 % del mercato	<p>Le AAE censite dall'inchiesta sono responsabili per circa il 75 % delle vendite di elettricità in Svizzera e per il 71 % di quelle di gas.</p>
Solo energia da fonti rinnovabili sotto forma di prodotti	<p>Nei risultati vengono riportate le quantità vendute di prodotti elettrici da fonti rinnovabili così come di prodotti di biogas puro e gas naturale con quota di biogas che sono commercializzati dalle AAE come prodotti indipendenti (puri o misti) e che sono scelti in modo consapevole dai consumatori (incl. prodotti green default con opting-out).</p> <p>I prodotti elettrici green default senza opting-out sono trattati in un capitolo a parte e non sono integrati nell'analisi di mercato. Quest'anno saranno analizzati per la prima volta.</p>
Clienti non economie domestiche	<p>Nell'inchiesta sono state censite le forniture complessive e le quantità vendute esplicitamente ai clienti non economie domestiche. I clienti non economie domestiche comprendono i grossi clienti, i clienti commerciali o quelli istituzionali. Le distinzioni tra economie domestiche e non economie domestiche variano a seconda delle AAE.</p>
Numero di ordinazioni e di clienti	<p>L'indagine ha rilevato il quantitativo di prodotti elettrici da fonti rinnovabili e di prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas ordinati e non il numero di clienti. Quest'ultimo è leggermente inferiore al numero di ordinazioni per le seguenti ragioni:</p> <ul style="list-style-type: none">■ Alcune economie domestiche e aziende ordinano più prodotti (ad es. una parte di energia solare e una di idroelettrica). Il numero medio di prodotti ordinati per economia domestica o azienda non è stato espressamente rilevato nel sondaggio. Ipotesi: da 1 a 1.33³ ordinazioni per cliente.■ Alcuni clienti (ad esempio i Comuni) hanno più edifici, dunque più contatori elettrici / del gas. Alcune AAE li considerano come un solo cliente, mentre per altre il numero di clienti è pari a quello di contatori elettrici / del gas.■ A causa della mancanza di informazioni e al fine di garantire un confronto continuo dei dati, queste casistiche non sono differenziate nella presente indagine.

3 L'ipotesi è stata definita plausibile da diverse AAE

3. Definizioni

Prodotti	Per prodotti energetici (elettricità / gas) si intendono le offerte delle AAE che contengono una qualità definita di energia elettrica / gas, ad esempio in relazione alle fonti energetiche o al luogo di produzione. Per questi prodotti i clienti generalmente pagano un sovrapprezzo rispetto al mix energetico (elettricità / gas) più a buon mercato fra quelli offerti. La differenza rispetto a una fornitura tradizionale di elettricità/gas è che i clienti effettuano una scelta consapevole. Essi possono decidere di coprire tutto o parte del loro consumo con il prodotto scelto. I prodotti hanno spesso denominazioni individuali come Naturstrom, ökopower, RegioMix, PurePower, Vitale vert, 100% Biogas ecc. Tali nomi non vanno confusi con i marchi di qualità.
Fornitura fisica o certificati dei prodotti	I prodotti elettrici possono essere commercializzati sotto forma di certificati, indipendentemente dal loro luogo di produzione. Il certificato garantisce al cliente che il plusvalore ecologico, per il quale egli ha pagato un prezzo maggiorato, è stato effettivamente prodotto e non è stato venduto più volte.
Marchi di qualità per prodotti energetici da fonti rinnovabili	I marchi di qualità sono dei sistemi di garanzia della qualità su base volontaria. L'assegnazione dei marchi di qualità ai prodotti avviene sulla base di criteri ben definiti. L'organo di rilascio del marchio di qualità è un ente terzo, indipendente rispetto al fornitore e al consumatore del prodotto. Questi definisce dei criteri misurabili per valutare le prestazioni ambientali del prodotto durante tutto il suo ciclo di vita. I marchi di qualità per l'energia garantiscono anche un equilibrio tra energia prodotta ed energia fornita, al fine di evitare una doppia commercializzazione o un eccesso di domanda. Lo scopo di un marchio di qualità è di differenziare i prodotti rispettosi dell'ambiente dagli altri. Per ottenere credibilità agli occhi dei consumatori, è importante che i marchi di qualità creino trasparenza a tutti i livelli. ⁴
Marchi di qualità in Svizzera	Non tutti i prodotti presenti sul mercato sono contrassegnati da un marchio di qualità. In Svizzera si possono ottenere prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili e prodotti di biogas con i seguenti marchi di qualità: <ul style="list-style-type: none"> ■ Energia elettrica: <i>naturemade basic</i>, <i>naturemade star</i>, TÜV-EE01 ed EE02. ■ Biogas: <i>naturemade star</i>, standard TÜV Süd, «prodotti GreenMethane»
Elettricità ecologica = <i>naturemade star</i>	La qualità ecologica assume un'importanza sempre maggiore per l'energia da fonti rinnovabili. L'utilizzo crescente delle energie rinnovabili non ha solo un effetto sul clima, bensì anche un impatto a livello locale sull'ecologia e la biodiversità. Le discussioni in merito alla protezione del paesaggio e dei corsi d'acqua assumono una grande rilevanza presso l'opinione pubblica. Nel quadro di un'analisi di PricewaterhouseCoopers ⁵ il marchio di qualità <i>naturemade star</i> è stato descritto come l'unico label che attraverso i suoi criteri definisce uno standard ecologico scientificamente fondato in questi ambiti. Tale affermazione è valida ancora oggi. Con il termine «elettricità (o corrente) ecologica», nell'indagine di mercato si intende perciò esclusivamente l'elettricità contrassegnata dal marchio di qualità <i>naturemade star</i> . Tutte le altre qualità di elettricità da vettori rinnovabili vengono indicate come «elettricità da fonti rinnovabili».

⁴ Definizione in base al sistema di certificazione ISO 14001

⁵ PricewaterhouseCoopers (2009): «Green Electricity – Making a Difference»

- Le garanzie d'origine sostengono il commercio e la trasparenza** Le garanzie d'origine (GO) identificano l'elettricità prodotta e immessa nella rete e sono rilasciate da un organismo di valutazione della conformità accreditato per questo settore specifico (in Svizzera: Swissgrid). Dall' 1.1.2013 le GO sono obbligatorie per tutta la produzione degli impianti con una potenza > 30 kVA. Le GO sono commercializzate su scala nazionale e internazionale, e vengono annullate nella banca dati al momento della vendita ai clienti finali. Le GO non sono un marchio di qualità, ma possono veicolare i marchi di qualità quali «earmark», sia internamente che in alcuni paesi dell'UE. Ad oggi non esiste ancora un sistema armonizzato a livello internazionale di certificazione di origine del biogas. Nel nostro paese l'Associazione Svizzera dell'Industria del Gas (ASIG) gestisce l'ufficio di compensazione a cui viene segnalata la produzione di gas da fonti rinnovabili e la relativa utilizzazione, così come l'impiego di gas naturale. La segnalazione è tuttavia obbligatoria solo per il settore dei carburanti. Contrariamente alla certificazione di origine dell'energia elettrica, nel caso del biogas non è prevista una data di scadenza.
- Prodotti default (con opting-out)** Nell'ultimo decennio, la maggior parte delle AAE svizzere ha ridefinito la propria offerta per quanto riguarda energia elettrica e gas. Alle consumatrici e ai consumatori vengono ora proposti nuovi prodotti per energia elettrica e gas di differenti qualità. Adesso i clienti possono dunque scegliere in modo attivo il proprio mix energetico. Un numero sempre maggiore di AAE ha deciso di rifornire la propria clientela finale con un prodotto elettrico standard (prodotto di base) da fonti rinnovabili o con una quota minima di biogas. I clienti che non desiderano ricevere questa offerta, devono ordinare espressamente un altro prodotto (= opting-out). Già nel 2003, i Services Industriels de Genève (SIG) sono stati la prima AAE a introdurre il modello del prodotto default 100% rinnovabile, seguiti nell'autunno 2006 dall'Elektrizitätswerk der Stadt Zürich (ewz). Da allora si sono aggiunti costantemente nuovi fornitori di energia, che hanno contribuito notevolmente all'aumento delle vendite di prodotti energetici da fonti rinnovabili. Nel 2016, un totale di oltre 20 fornitori di energia ha offerto un prodotto elettrico di base; fra questi vi erano grandi aziende cantonali o cittadine, ma anche piccole imprese comunali. Otto fornitori offrivano anche un prodotto di base gas naturale con quota di biogas.
- Prodotti green default senza opting-out** La maggior parte delle AAE con prodotti default rinnovabili offre anche prodotti elettrici da fonti non rinnovabili. Tuttavia, 13 AAE vantano già nella propria offerta esclusivamente prodotti elettrici da fonti rinnovabili. Di conseguenza, la loro clientela finale non può passare a un (più conveniente) prodotto da fonti non rinnovabili (niente opting-out). Solo un operatore fornisce un prodotto di gas naturale con quota di biogas senza opting-out. I prodotti green default senza opting-out vengono affrontati in un capitolo separato non sono integrati nell'analisi di mercato poiché nel loro caso non avviene una scelta consapevole di un prodotto da fonti rinnovabili.
- Modello promozionale *naturemade*** Attraverso il modello promozionale *naturemade* dell'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE) viene incoraggiata – in aggiunta alla RIC – la costruzione di nuovi impianti solari, eolici e a biomassa per la produzione di energia, così come l'energia idroelettrica ecologica. Il modello esige che i prodotti elettrici certificati *naturemade basic* contengano almeno il 10% di elettricità *naturemade star*, di cui almeno il 2.5% deve provenire da nuovi impianti fotovoltaici, eolici o a biomassa e almeno il 3.5% da impianti fotovoltaici, eolici a biomassa o idroelettrici. La quota di energia elettrica interessata dagli incentivi (RIC) può essere conteggiata nella quantità ai sensi del modello promozionale. Per i prodotti elettrici certificati *naturemade star* e per i prodotti di biogas non è previsto alcun modello promozionale.

4. Il mercato nel 2016

4.1 Offerta

L'indagine raggruppa 299 AAE (nel 2015 erano 380) che propongono prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili. Tutti i grandi e medi fornitori sono presenti, senza quasi nessuna eccezione. Il minor numero di AAE rispetto all'anno precedente va ricondotto principalmente al fatto che in seguito a variazioni negli assortimenti nel 2016 presso molti rivenditori i prodotti non erano più compresi nell'offerta. In parte le AAE più piccole hanno introdotto propri prodotti, che tuttavia non sono presi in considerazione dalla presente indagine. Nel 2016 le AAE censite nell'indagine erano responsabili per circa il 75 % delle vendite di elettricità in Svizzera.

Specialmente per quanto riguarda i prodotti eolici e fotovoltaici puri, così come i prodotti misti, il numero degli operatori è sceso drasticamente.

L'evoluzione dei singoli tipi di prodotto illustrata nella figura 2 sarà trattata più dettagliatamente nel capitolo 5.

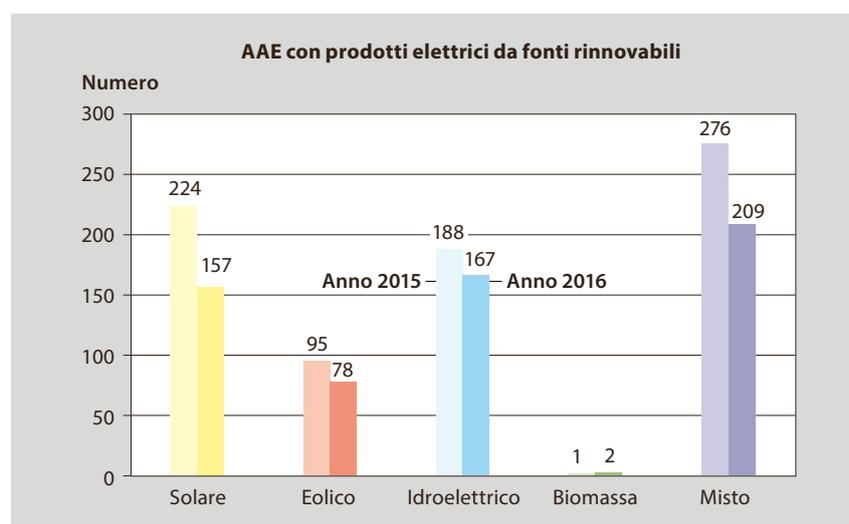


Figura 2: AAE che nel 2016 hanno proposto dei prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili (secondo il tipo di prodotto).

Mercato più ampio

Il mercato dei prodotti elettrici da fonti rinnovabili e dell'elettricità ecologica è suddiviso sempre meglio fra i vari attori di mercato. Se nel 2009 i tre più importanti fornitori di energia («Top 3») erano responsabili per l'85 % delle vendite complessive, sette anni dopo la loro quota di mercato è solo del 44 %. Quella dei «Top 10» è del 76 %.

4.2 Domanda

Vendite salite a circa 14.1 TWh/a

Le vendite di prodotti elettrici rinnovabili nel 2016 ammontano a 14 138 GWh/a (11 298 GWh/a nel 2014, +26 %).

La quota dei prodotti elettrici da fonti rinnovabili si situa al 24.4 % (19.4 % nel 2015) del consumo elettrico totale svizzero, pari a 58 239 GWh/a⁶. Rispetto al 2015 i consumi elettrici complessivi sono diminuiti dello 0.01 %.

6 UFE (2017): «Statistica globale dell'energia 2016», tabella 16.

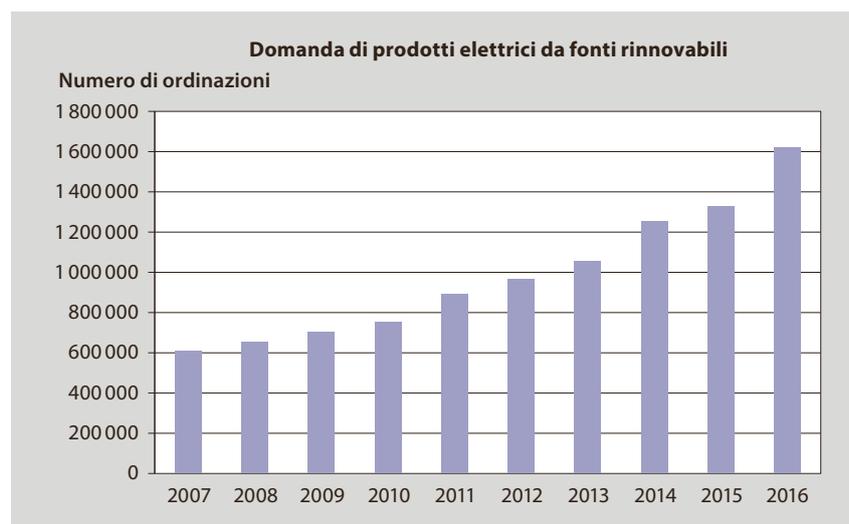
Il 41.8% dei 33 953 GWh/a⁷ di elettricità da fonti rinnovabili consumata in Svizzera nel 2016 (pari al 58.3% del consumo totale di elettricità), è stato consumato sotto forma di prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili (nel 2015 questa percentuale era del 35.9%).

4.2.1 Numero di ordinazioni di prodotti

22% in più di ordinazioni di prodotti

Il numero totale di ordinazioni di prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili ammonta a 1 621 166 (1 327 937 nel 2015, + 22%).

Figura 3: Evoluzione della domanda di prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili (numero di ordinazioni di prodotti).



Dal totale delle ordinazioni di prodotti per le economie domestiche e le aziende, risultano i seguenti dati:

Tra il 30% e il 41% di tutte le economie domestiche

■ **Economie domestiche:** da 1.1 a 1.5 milioni di clienti⁸ circa (per un totale di 1 511 012 ordinazioni di prodotti). Sui complessivi 3.7 milioni di economie domestiche svizzere⁹, ciò significa che una quota tra il 30% e il 40% ha ordinato consapevolmente prodotti elettrici da fonti rinnovabili.

Tra il 14% e il 18% di tutte le aziende

■ **Aziende:** da 85 000 a 110 000 clienti¹⁰ circa (per un totale di 110 154 ordinazioni di prodotti). Sulle complessive 597 216 aziende svizzere¹⁰, ciò significa che tra il 14% e il 18% ha ordinato consapevolmente prodotti elettrici da fonti rinnovabili.

7 Proiezione della quota rinnovabile dell'ultima indagine sull'etichettatura dell'elettricità 2015 (Cockpit Etichettatura elettricità Svizzera, pag. 1) sul consumo elettrico globale 2016 (Statistica globale dell'energia 2016, tabella 16).

8 Si considera che per ogni cliente ci siano da 1 a 1.33 ordinazioni.

9 UST (2017): «Economie domestiche secondo il comune e la taglia 2016»

10 UST (2017): statistica strutturale delle imprese STATENT e demografia delle imprese UDEMO 2015.

4.2.2 Domanda in funzione del tipo di prodotto

	Volume di vendita		Ordinazioni di prodotti		Fornitore
	GWh/a	Quota	Quantità	Quota	Quantità
Solare <i>naturemade star</i>	51		30 518		
Altro solare	2		1 297		
Totale solare	53	0.4%	31 815	2.0%	157
Eolico <i>naturemade star</i>	4		571		
Altro eolico	<0.1		11		
Totale eolico	4	<0.1%	582	<0.1%	78
Idroelettrico <i>naturemade star</i>	288		6 505		
Altro idroelettrico	5 642		567 335		
Totale idroelettrico	5 930	41.8%	573 840	35.4%	167
Biomassa <i>naturemade star</i>	0		0		
Altra biomassa	5		52		
Totale biomassa	5	<0.1%	52	<0.1%	2
Misto <i>naturemade star</i>	718		109 528		
Misto <i>naturemade basic</i>	5 641		718 321		
Misto andere	1 831		187 028		
Totale misto	8 191	57.7%	1 014 877	62.6%	209
Totale	14 183	100%	1 621 166	100%	

Tabella 3: Prodotti elettrici venduti nel 2016 (per tipo di prodotto). I prodotti *naturemade basic* vengono considerati come prodotti misti.

Oltre la metà di tutte le ordinazioni per prodotti misti

Per quanto riguarda le ordinazioni, anche quest'anno i prodotti misti ottengono la più alta percentuale con il 62.6% (54.2% nel 2015). Seguono i prodotti idroelettrici, la cui quota ammonta al 35.4% (42.9% nel 2015). Il 2.0% (2.7% nel 2015) di tutte le ordinazioni di prodotti spetta ai prodotti solari puri. Il numero di ordinazioni di prodotti elettrici da vento e biomassa costituisce in entrambi i casi meno dello 0.1% (2015: vento 0.2%, biomassa <0.1%) del totale.

Suddividendo i prodotti misti nei vettori energetici che li compongono e sommando questi i valori a quelli dei prodotti puri, si ottiene la seguente ripartizione dei vettori energetici:

Vettore energetico	Volume di vendita (GWh/a)			
	Tramite prodotti puri	Tramite prodotti misti*	Totale	Quota sul volume di vendita complessivo
Solare <i>naturemade star</i>	51	147	198	
Altro solare	2	48	50	
Totale solare	53	194	247	1.7%
Eolico <i>naturemade star</i>	4	88	92	
Altro eolico	0	45	45	
Totale eolico	4	133	137	1.0%
Idroelettrico <i>naturemade star</i>	288	856	1 144	
Idroelettrico <i>naturemade basic</i>	0	5 243	5 243	
Altro idroelettrico	5 615	1 478	7 094	
Totale idroelettrico	5 903	7 578	13 481	95.0%
Biomassa <i>naturemade star</i>	0	26	26	
Altra biomassa	5	43	48	
Totale biomassa	5	68**	73	0.5%
RIC	27	218	245	1.7%
Totale	5 992	8 191	14 183	100%

Tabella 4: Quantità totale venduta di elettricità da fonti energetiche rinnovabili (2016), secondo i vettori energetici. Le quote di prodotti puri e prodotti misti sono indicate nelle colonne. La quota di RIC integrata è indicata per la prima volta separatamente.

* I valori *naturemade star* di questa colonna includono anche le quantità di *naturemade star* vendute attraverso i prodotti *naturemade basic*.

** La voce biomassa comprende anche l'elettricità rinnovabile da IIRU, pari a 61.2 GWh/a

4.2.3 Elettricità da impianti di incenerimento dei rifiuti

Nel quadro dell'indagine è stata esplicitamente analizzata anche la vendita di elettricità da impianti di incenerimento dei rifiuti (IIRU). Le quantità indicate si riferiscono alla parte rinnovabile dell'elettricità da IIR (l'elettricità da IIR è considerata al 50% come rinnovabile).

61.2 GWh/a di elettricità da IIRU venduti sotto forma di prodotti misti

L'elettricità da IIRU viene prevalentemente integrata in prodotti misti. Dei complessivi 8 191 GWh/a di energia elettrica venduti nel 2016 tramite prodotti misti, 61.2 GWh/a (56.6 GWh/a nel 2015) provengono da IIRU.

L'impegno dei clienti

Di questi, 36.5 GWh/a (32.5 GWh/a nel 2015) sono stati venduti ad aziende e enti pubblici e 24.7 GWh/a (24.1 GWh/a nel 2015) a economie domestiche.

4.2.4 Domanda di elettricità ecologica *naturemade star*

Domanda di elettricità ecologica *naturemade star* in aumento

226 AAE hanno proposto nel 2016 uno o più prodotti elettrici ecologici certificati *naturemade star* (253 nel 2015). La quantità venduta ai clienti finali si è attestata a circa 1 061 GWh/a (995 GWh/a nel 2015; +6.6%). Ciò corrisponde al 7.5% (8.8% nel 2015) della quantità totale di elettricità fornita ai clienti finali tramite prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili. Questa percentuale sale al 10.3% (1 459 GWh/a) se si considera anche la quota di *naturemade star* contenuta nei prodotti *naturemade basic* (398.1 GWh/a, modello promozionale).

Tipo di prodotto	Numero di AAE	Numero di ordinazioni di prodotti	Volume di vendita	
			GWh/a	Quota
Solare	137	30 518	51	4.8 %
Eolico	77	571	4	0.4 %
Idroelettrico	88	6 505	288	27.1 %
Biomassa	0	0	0	0 %
Misto	176	109 528	718	67.7 %
Totale	226	147 122	1 061	100 %

Tabella 5: Ripartizione dei prodotti *naturemade star* (secondo il tipo di prodotto).

La quota dei prodotti misti *naturemade star* si è attestata nel 2016 al 67.7% (64.8% nel 2015). La composizione dei prodotti misti *naturemade star* nel 2016 era così suddivisa: 88.2% idroelettrico, 4.8% eolico, 6.5% solare e 0.5% biomassa.

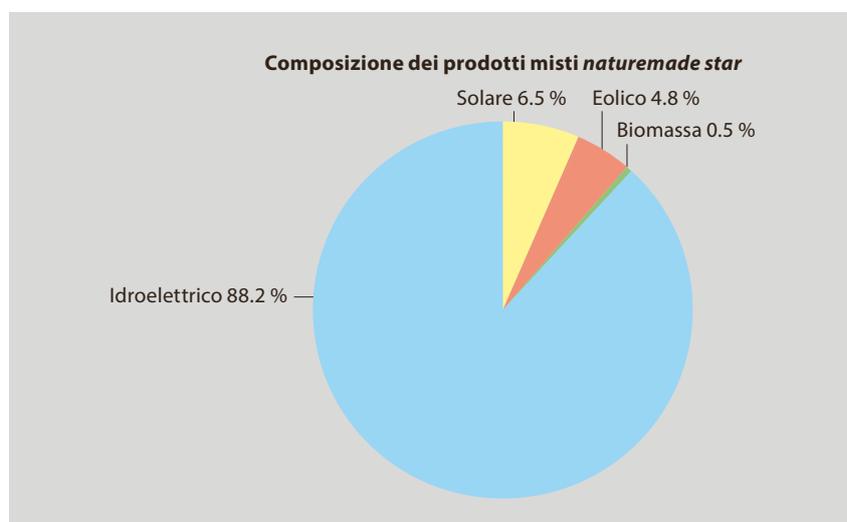


Figura 4: Composizione dei prodotti misti *naturemade star*

Il numero delle ordinazioni di tutti i prodotti *naturemade star* ammonta a 147 122 (149 704 nel 2015; - 1.7%).

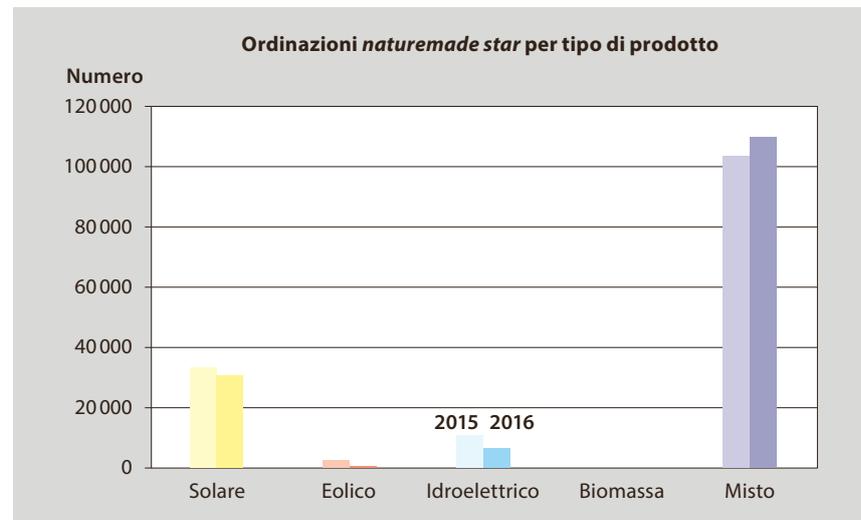


Figura 5: Confronto delle ordinazioni di prodotti *naturemade star* tra il 2016 e il 2015 (per tipo di prodotto).

5. Evoluzione del mercato

Al momento dell'avvento dei primi prodotti elettrici da fonti rinnovabili, negli anni dal 1996 al 1999, il mercato era caratterizzato dalla vendita di piccole quantità di energia fotovoltaica ed eolica per singolo consumatore (in media da 100 a 200 kWh/a). A partire dal 2000 sono stati soprattutto i prodotti da energia idroelettrica, ma anche i prodotti misti, ad aver mostrato un forte tasso di crescita. Grazie al calo dei prezzi, a una crescente consapevolezza e all'introduzione di prodotti default da fonti rinnovabili, sempre più clienti finali coprono persino la totalità dei loro bisogni energetici con elettricità da vettori energetici rinnovabili ed elettricità ecologica. La vendita di questi prodotti (inclusi i prodotti di base con opting-out) è passata, tra il 2011 e il 2016, da 4 GWh/a a 14 183 GWh/a.

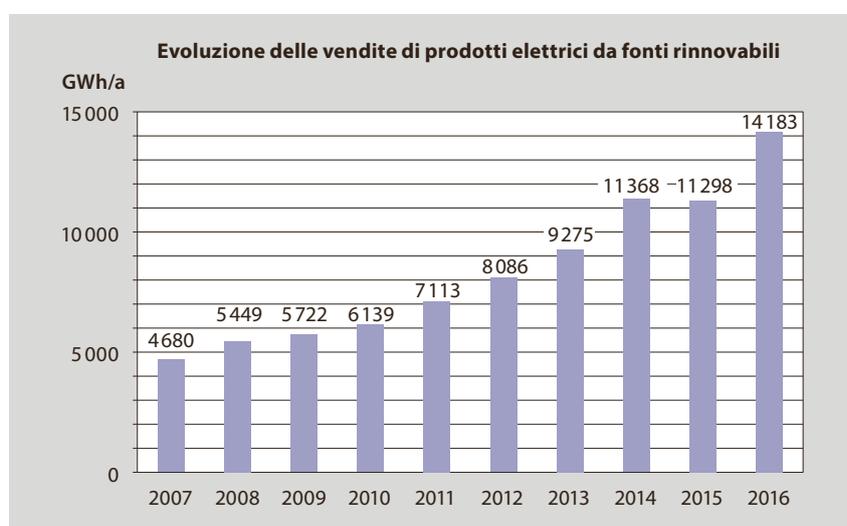


Figura 6: Evoluzione delle vendite di prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili.

5.1 Evoluzione dei prodotti elettrici da fonte idroelettrica

167 fornitori di energia idroelettrica 167 AAE (188 nel 2015) hanno proposto prodotti elettrici composti per il 100% da energia idroelettrica.

573 840 ordinazioni di energia idroelettrica Il numero totale delle ordinazioni di prodotti da pura energia idroelettrica è stato di 573 840 (570 139 nel 2015; +0.6%).

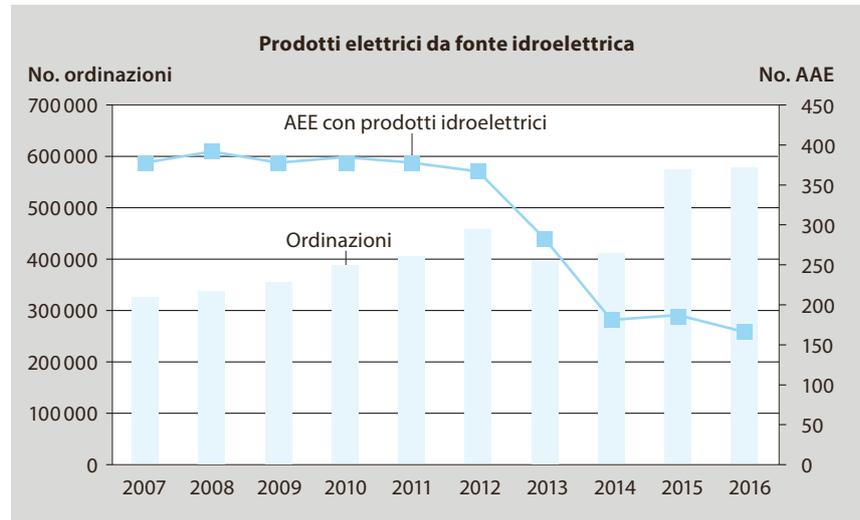


Figura 7: Evoluzione del numero di fornitori di prodotti elettrici da fonte idroelettrica e del numero di clienti.

59% ad aziende ed enti pubblici Dei 5 930 GWh/a totali venduti (5 522 GWh/a nel 2015; + 7.4%) il 59% (55% nel 2015) è stato venduto ad aziende ed enti pubblici, che complessivamente hanno effettuato 38 828 ordinazioni (38 597 nel 2015). Il 41% (45% nel 2015) dei prodotti elettrici da fonte idroelettrica è stato consumato dalle economie domestiche.

L'aumento dei quantitativi venduti è riconducibile in primo luogo al fatto che ulteriori AAE hanno introdotto un prodotto di base di pura energia idroelettrica con opting-out.

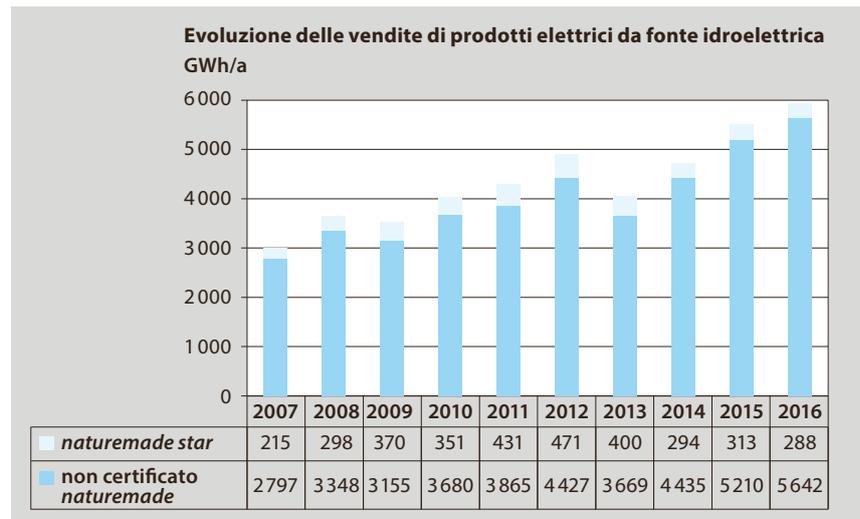


Figura 8: Quantitativi di vendita di prodotti idroelettrici (differenziati per qualità), senza la quota idroelettrica nei prodotti misti (i prodotti naturemade basic sono sempre prodotti misti).

5.1.1 L'energia idroelettrica nei prodotti misti

Per quanto riguarda i prodotti misti, l'energia idroelettrica continua a vantare una quota di oltre il 93%. Proprio i prodotti misti hanno pertanto costituito una parte fondamentale delle vendite di prodotti elettrici da energia idroelettrica. La figura 9 mostra l'andamento delle vendite di energia idroelettrica commercializzata in forma pura o mista. L'evoluzione dell'energia idroelettrica nei prodotti elettrici è indicata distintamente per *naturemade star*, *naturemade basic* e per non certificato *naturemade*.

Sulla base dei dati raccolti in occasione delle indagini precedenti, questa evoluzione può essere ricostruita a partire dal 2010.

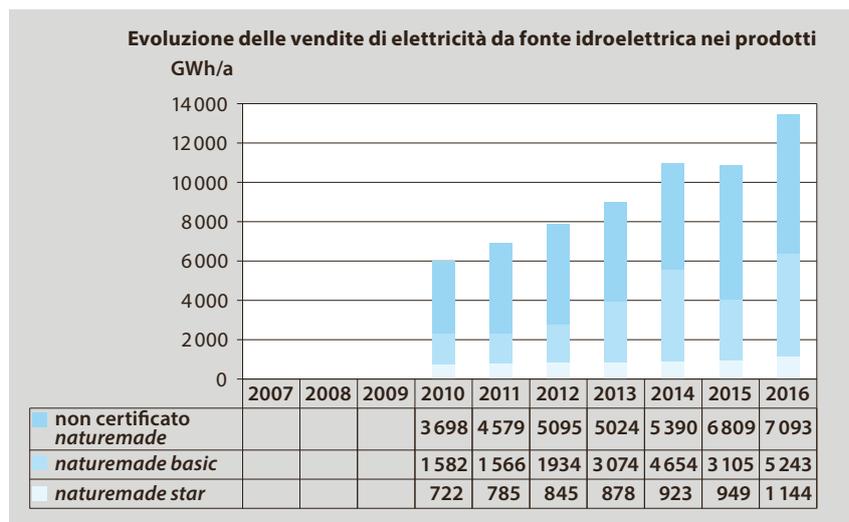


Figura 9: Evoluzione delle vendite di energia idroelettrica in prodotti puri o misti. L'andamento è indicato distintamente per *naturemade star*, *naturemade basic* e per non certificato *naturemade*.

5.2 Evoluzione dei prodotti elettrici da energia solare

157 fornitori di energia fotovoltaica

Il numero di aziende fornitrici di prodotti fotovoltaici puri è stato pari a 157 (224 nel 2015).

11 % in meno di ordinazioni di energia fotovoltaica, ma vendite in aumento del 65 %

Il numero totale di ordinazioni di prodotti fotovoltaici puri si è attestato a 31 815 (35 873 nel 2015; - 11.3 %).

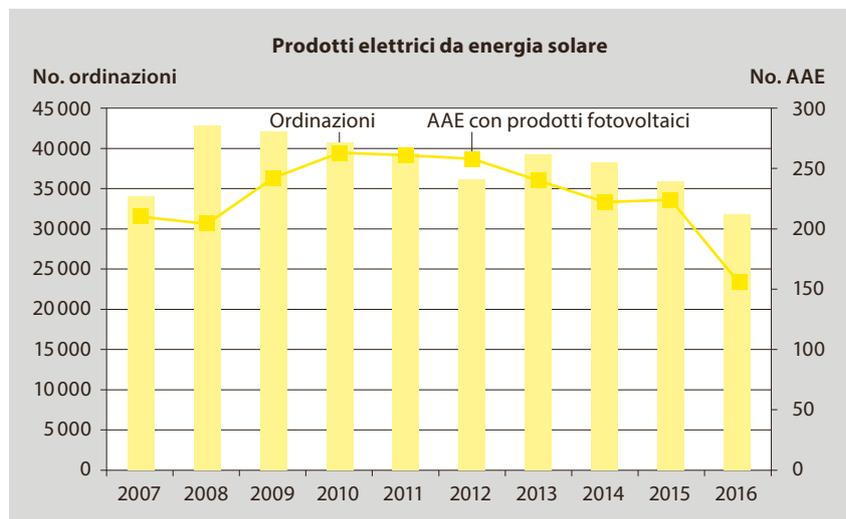


Figura 10: Evoluzione del numero di fornitori di prodotti elettrici solari e del numero di clienti.

84% ad aziende ed enti pubblici

Dei 53.3 GWh/a (32.4 GWh/a nel 2015; + 64.5 %) di prodotti elettrici solari venduti in totale nel 2016, l'84% (69% nel 2015) è stato venduto ad aziende ed enti pubblici, che complessivamente hanno effettuato 2 882 ordinazioni (2 820 nel 2015). I prodotti fotovoltaici puri venduti sono per la maggior parte certificati con il marchio di qualità *naturemade star*. Complessivamente, il 63% delle vendite di elettricità fotovoltaica in Svizzera avvengono tramite prodotti puri e misti.

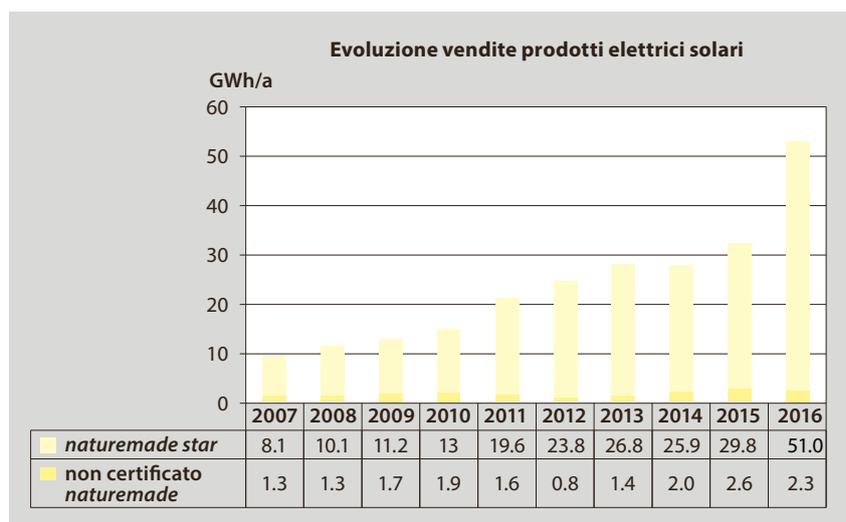


Figura 11: Quantità di elettricità venduta sotto forma di prodotti solari, differenziata secondo la qualità, senza la quota solare nei prodotti misti.

5.3 Evoluzione dei prodotti elettrici da energia eolica

78 fornitori di energia eolica Il numero delle aziende fornitrici di prodotti eolici puri ammonta a 78 (95 nel 2015).

78 % in meno di ordinazioni di prodotti elettrici eolici Il numero totale di ordinazioni di prodotti elettrici eolici puri si è attestato a 582 (2658 nel 2015; – 78 %). Ciò va ricondotto in primo luogo al fatto che in seguito a variazioni negli assortimenti presso alcune AAE questi prodotti non vengono più offerti dai rivenditori.

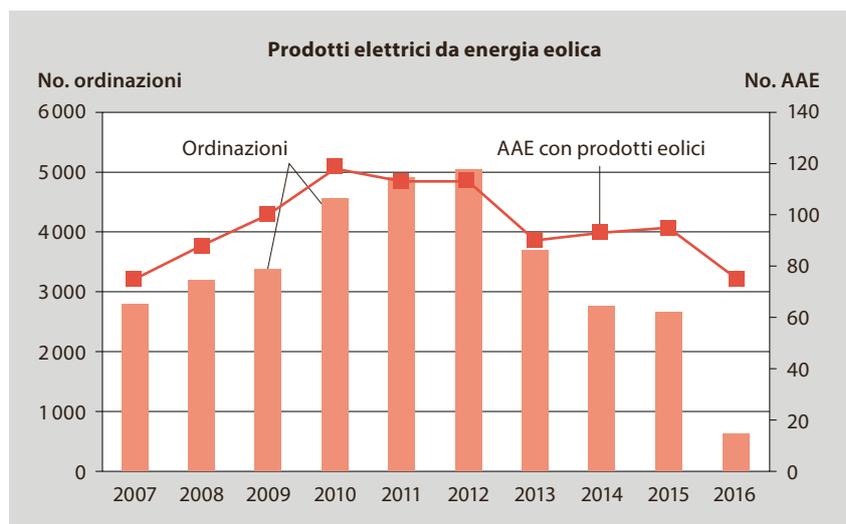


Figura 12: Evoluzione del numero di fornitori di prodotti elettrici eolici e del numero di clienti.

69% ad aziende ed enti pubblici Dei 4.1 GWh/a (8.0 GWh/a nel 2015; – 48.5%) di prodotti venduti in totale nel 2016, il 69% (69% anche nel 2015) è stato venduto ad aziende ed enti pubblici, che complessivamente hanno effettuato 71 ordinazioni (43 nel 2015). A livello generale, il 3% (l'8% nel 2015) delle vendite di elettricità eolica in Svizzera avviene sotto forma di prodotti.

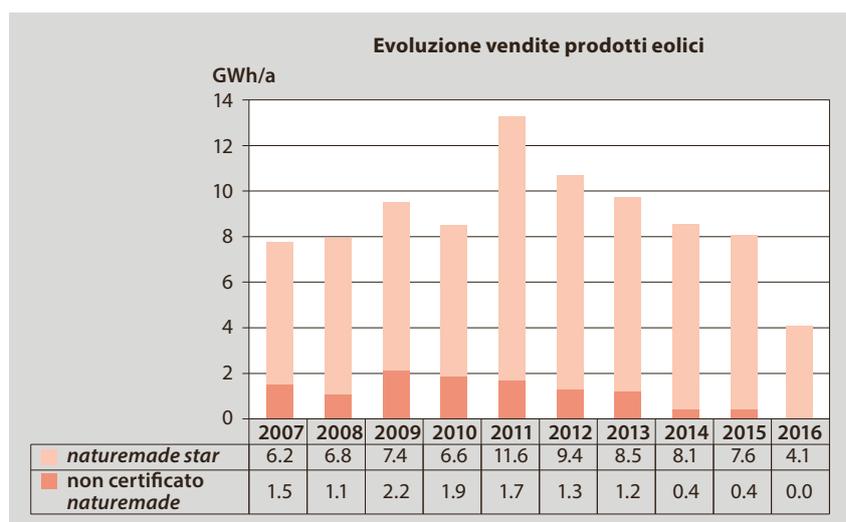


Figura 13: Quantità di elettricità venduta sotto forma di prodotti elettrici eolici, differenziata secondo la qualità, senza la quota di eolico nei prodotti misti.

5.4 Evoluzione dei prodotti elettrici da biomassa

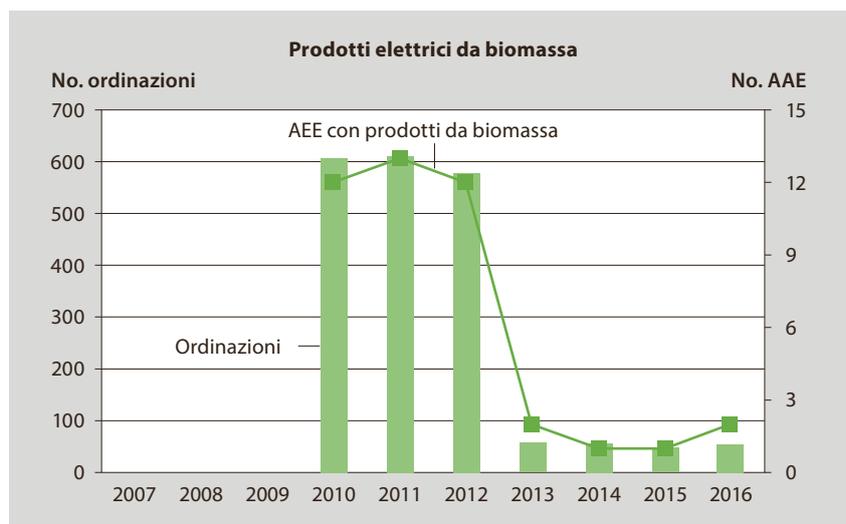
Due fornitori di prodotti elettrici da biomassa

Dal 2008 i prodotti a base di pura biomassa sono presenti sul mercato in maniera sporadica. Nel 2016 ci sono stati due fornitori, fatto che può portare a notevoli oscillazioni nelle vendite. Oltre il 90% dell'energia da biomassa viene commercializzata attraverso i prodotti misti.

Le ordinazioni di prodotti elettrici da biomassa rimangono costanti

Il numero totale di ordinazioni di prodotti elettrici da biomassa ammonta a 52 (48 nel 2015).

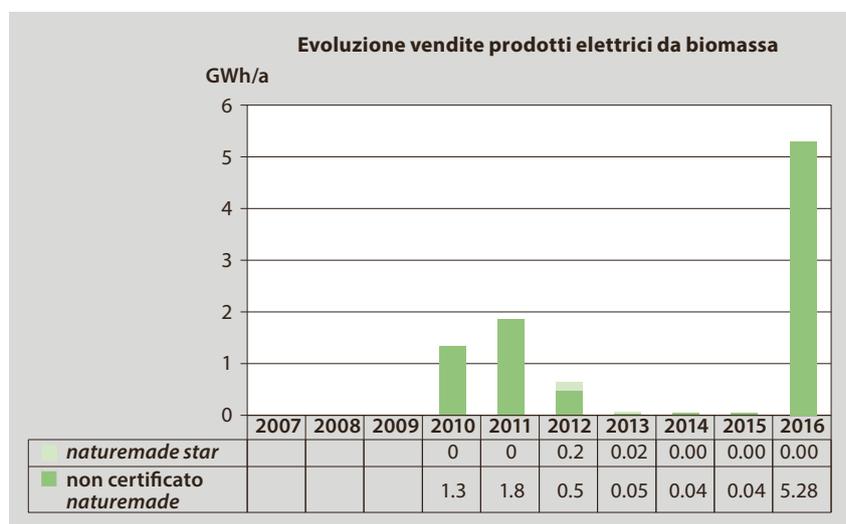
Figura 14: Evoluzione del numero di fornitori di prodotti a base di biomassa e del numero di clienti.



L'impegno dei clienti

I 5.28 GWh/a totali sono stati venduti quasi esclusivamente ad aziende ed enti pubblici.

Figura 15: Quantità di elettricità venduta sotto forma di prodotti elettrici da biomassa, senza la quota di biomassa nei prodotti misti.



5.5 Evoluzione dei prodotti elettrici misti

209 fornitori di prodotti misti Il numero dei fornitori di prodotti misti ammontava a 209 (276 nel 2015).

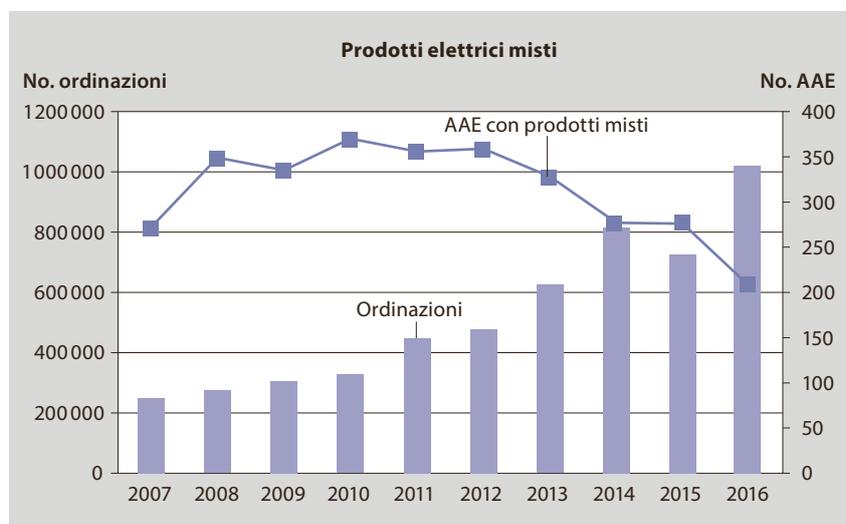


Figura 16: Evoluzione del numero di fornitori di prodotti misti e del numero di clienti.

41% in più di ordinazioni di prodotti elettrici misti Il numero totale di ordinazioni di prodotti misti si è attestato a 1 014 877 (719 219 nel 2015; + 41.1%). Questo aumento si deve principalmente all'introduzione di prodotti di base *naturemade basic* di diversi fornitori di energia.

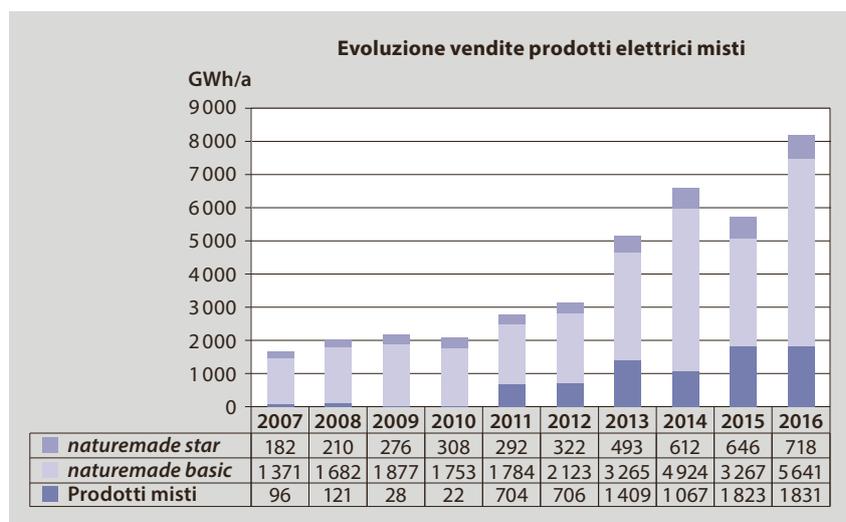


Figura 17: Quantità di elettricità venduta sotto forma di prodotti misti.

48% ad aziende ed enti pubblici Degli 8 191 GWh/a totali venduti (5 736 GWh/a; + 42.8%) il 48% (53% nel 2015) è stato venduto ad aziende ed enti pubblici, che complessivamente hanno effettuato 68 367 ordinazioni (55 383 nel 2015).

6. Prodotti green default senza opting-out

Nel 2016 l'indagine ha preso in esame per la prima volta anche prodotti di base di fornitori di energia che presentano un'offerta composta unicamente da prodotti elettrici da fonti rinnovabili. 13 AAE proponevano tali prodotti green default senza opting-out: 7 di queste offrivano un prodotto idroelettrico puro, 6 un prodotto misto.

La tabella 6 mostra il confronto fra i prodotti elettrici venduti sul mercato e i prodotti green default senza opting-out. Sotto quest'ultima forma, nel 2016 sono stati forniti ai clienti finali complessivamente 6 884 GWh/a. Per circa il 94% si tratta di prodotti idroelettrici puri.

	Mercato		Green default senza opting-out	
	GWh/a	Numero di ordinazioni di prodotti	GWh/a	Numero di clienti finali serviti
Solare <i>naturemade star</i>	51	30 518	0	0
Altro solare	2	1 297	0	0
Totale solare	53	31 815	0	0
Eolico <i>naturemade star</i>	4	571	0	0
Altro eolico	< 0.1	11	0	0
Totale eolico	4	582	0	0
Idroelettrico <i>naturemade star</i>	288	6 505	0	0
Altro idroelettrico	5 642	567 335	6 474	446 606
Totale idroelettrico	5 930	573 840	6 474	446 606
Biomassa <i>naturemade star</i>	0	0	0	0
Altra biomassa	5	52	0	0
Totale biomassa	5	52	0	0
Misto <i>naturemade star</i>	718	109 528	0	0
Misto <i>naturemade basic</i>	5 641	718 321	44	9 570
Altro misto	1 831	187 028	366	59 077
Totale misto	8 191	1 014 877	410	68 647
Totale	14 183	1 621 166	6 884	515 253

Tabella 6: Confronto fra le vendite di prodotti elettrici (per tipo di prodotto) sul mercato e i prodotti elettrici green default senza opting-out.

Nel 2016, complessivamente il 12% della quantità di elettricità venduta ai clienti finali sul mercato è stata coperta da prodotti green default senza opting-out e il 24% da prodotti rinnovabili. Inoltre, il 22% del totale venduto era dato da energia elettrica da fonti rinnovabili ceduta alla clientela finale tramite prodotti misti con una quota non rinnovabile o in un mix standard (non sotto forma di prodotto).

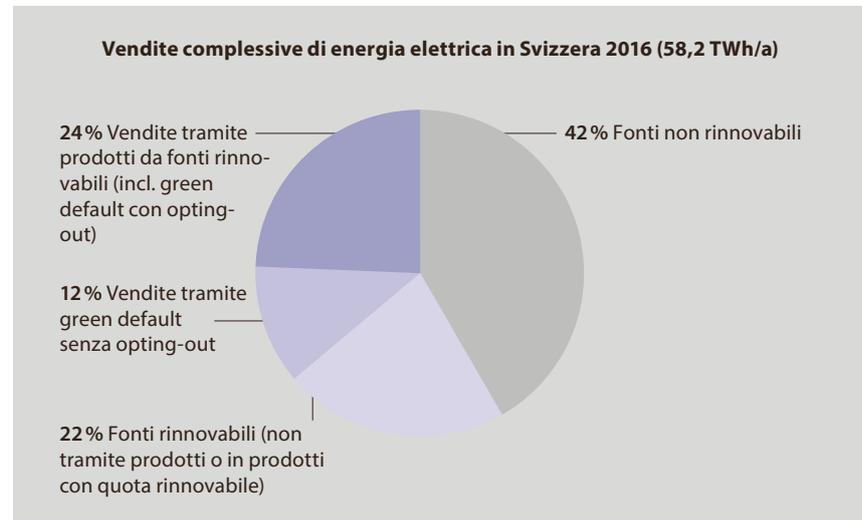


Figura 18: Quota dell'energia elettrica commercializzata sotto forma di prodotti elettrici da fonti rinnovabili, prodotti green default senza opting-out o mix standard.

7. Mercato del biogas 2016

Le energie rinnovabili e parallelamente la sostituzione delle energie fossili / non rinnovabili rivestono un'importanza sempre maggiore non solo sul mercato dell'energia, ma anche in quello dei carburanti e dei combustibili. In accordo con l'UFE, l'ASIG e BiomasseSuisse, la VUE ha pertanto deciso di estendere l'indagine 2016 al mercato del biogas. Sulla base di tale analisi è possibile formulare affermazioni sul mercato del biogas e sulla relativa quota acquistata consapevolmente, nonché sulla corrispondente qualità.

Siccome questa rilevazione è stata effettuata per la prima volta in riferimento al 2016, non sono disponibili valori di confronto rispetto agli anni precedenti.

7.1 Offerta

L'indagine comprende 44 fornitori che propongono prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas. Nel 2016 gli operatori censiti erano responsabili per circa il 71 % delle vendite di gas in Svizzera.

7.2 Domanda

Quantità venduta nel 2016: 5.1 TWh/a

Per il 2016, il totale delle vendite di prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas ammonta a 5 193 GWh/a. Attraverso questi prodotti sono stati commercializzati complessivamente 374 GWh/a di biogas, di cui il 15 % tramite prodotti di biogas puri.

La quota di prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas sul totale del gas venduto nel 2016 (pari a 32 563 GWh/a)¹¹ è del 15.9%. Se si considerano solo le vendite di biogas, queste si attestano all'1.1 %.

Praticamente l'intera quota di biogas prodotta in Svizzera e immessa nella rete del gas naturale o importata da impianti esteri viene venduta sotto forma di prodotti.

7.2.1 Ordinazioni di prodotti

76 % delle ordinazioni da parte delle economie domestiche

Il numero complessivo di ordinazioni di prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas ammonta a 103 465, effettuate nel 76 % dei casi da clienti privati (economie domestiche). I fornitori di gas partecipanti all'indagine riforniscono circa 177 000 economie domestiche e 48 000 aziende.

Fra il 36 e il 47 % delle economie domestiche servite

Dal numero di ordinazioni risultano i seguenti dati per quanto riguarda economie domestiche e aziende:

■ **Economie domestiche:** fra i 64 000 e gli 83 000 clienti. Si tratta di una quota compresa fra il 36 e il 47 % delle economie domestiche servite dai fornitori di gas presi in esame. Questa cifra così elevata è riconducibile in primo luogo agli operatori che offrono un prodotto gas naturale con quota di biogas come soluzione di base con opting-out.

¹¹ UFE (2017): «Statistica globale dell'energia 2016»

Suddividendo il numero di ordinazioni in base al tipo di utilizzo dei prodotti, emerge che nel 69.2% dei casi la destinazione è «Calore/Freddo», nel 30.1% «Cucina» e nel resto «Processi». Per quanto riguarda l'uso «Carburante» la maggior parte dei fornitori non è stata in grado di fornire indicazioni sul numero di ordinazioni.

Il 98% delle ordinazioni è dato da prodotti di gas naturale con quota di biogas

Il 98% delle ordinazioni è dato da prodotti di gas naturale con quota di biogas.

Tabella 7: Numero di ordinazioni di prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas nel 2016, suddivisi in base all'uso.

	Numero di ordinazioni di prodotti				Quota
	Calore/Freddo	Cucina	Carburante	Processi	
Biogas <i>naturemade star</i>	256	1 334	–	7	1.5%
Biogas altri	439	122	–	2	0.5%
Prodotti di gas naturale con quota di biogas	73 784	30 959	–	719	98.0%
Quota totale	69.2%	30.1%	–	0.7%	100%

Il 95% delle ordinazioni presenta una quota di biogas pari al 5% o al 10%.

La composizione dei prodotti di gas naturale con quota di biogas è molto variegata: quest'ultima va dal 5 al 50%. Alcuni fornitori di gas offrono anche quote variabili. La maggior parte delle ordinazioni (58%) ha interessato prodotti con una quota di biogas pari al 5%, il 36.9% prodotti con una quota di biogas del 10%. Se i fornitori di gas offrono un prodotto di base, la quota di biogas ammonta di norma al 5% o al 10%.

Tabella 8: Numero di ordinazioni di prodotti di gas naturale con quota di biogas nel 2016, suddivisi in base all'uso.

Quota di biogas nei prodotti di gas naturale	Numero di ordinazioni di prodotti			Quota di tutte le ordinazioni
	Economie domestiche	Non economie domestiche		
Fino al 5%	56 628	4 610		58.0%
10%	22 262	16 670		36.9%
20%	1 598	1 661		3.1%
30%	62	0		0.1%
50%	10	0		0.0%
Composizione variabile	2 148	0		2.0%
Totale	82 708	22 941		100%

7.2.2 Quantità di energia

L'85% del biogas viene venduto sotto forma di prodotti di gas naturale con quota di biogas.

Nel 2016 sono stati venduti complessivamente 5 193 GWh/a di prodotti di biogas puri e prodotti di gas naturale con quota di biogas. La percentuale maggiore (98.9%) riguarda questi ultimi. Mediamente tali prodotti contenevano una quota di biogas pari al 6.1%. Nel complesso, nel 2016 sono stati venduti sotto forma di prodotti 374.4 GWh/a di biogas, l'84.7% di questi (ovvero 317 GWh/a) tramite prodotti di gas naturale con quota di biogas. Nell'anno di riferimento, 289.0 GWh/a (77.2%) sono stati acquistati da economie domestiche.

Tabella 9: Quantità totali di vendita in GWh/a relativamente al 2016 dei prodotti di biogas e gas naturale con quota di biogas nel 2016, suddivisi in base all'uso.

	Energia venduta (GWh/a)				Quota
	Calore/Freddo	Cucina	Carburante	Processi	
Biogas <i>naturemade star</i>	23	1	3	1	0.5%
Biogas altri	15	0	16	0	0.6%
Prodotti di gas naturale con quota di biogas	5 014	13	30	79	98.9%
di cui biogas	307	1	4	5	6.2%
di cui gas naturale	4 707	12	26	74	93.8%
Totale biogas	345	2	22	6	7.2%
Totale über tramite prodotti	5 052	14	48	80	100%

La destinazione d'uso «Calore/Freddo» ha fatto registrare le percentuali più elevate non solo sotto il profilo del numero di ordinazioni, ma anche a livello quantitativo (97.3%). Le quantità restanti si dividono fra «Cucina» (0.3%), «Carburante» (0.9%) e «Processi» (1.5%).

L'87% del biogas è stato commercializzato tramite prodotti di gas naturale con una quota di biogas compresa fra il 5% e il 10%.

I 317 GWh/a di biogas venduti sotto forma di prodotti di gas naturale con quota di biogas sono stati commercializzati principalmente tramite prodotti con una percentuale di biogas pari al 5% o al 10%.

Quota di biogas nei prodotti di gas naturale	Energia venduta (GWh/a)		Quota
	Economie domestiche	Non economie domestiche	
Fino al 5 %	131	25	49.2 %
10 %	116	3	37.4 %
20 %	37	4	12.7 %
30 %	1	0	0.2 %
50 %	0	0	0.0 %
Composizione variabile	1	0	0.4 %
Totale	286	31	100 %

Tabella 10: Quantità di vendita totali di biogas sotto forma di prodotti di gas naturale con quota di biogas nel 2016, suddivisi in base alla percentuale di biogas.

7.2.3 Prodotti green default senza opting-out 2016

Solo un fornitore di gas ha affermato di cedere alle economie domestiche un prodotto di base senza opting-out. Questa clientela non ha alcuna possibilità di passare a un prodotto gas naturale con una quota di biogas inferiore. I quantitativi relativi a questo prodotto non sono contemplati nell'analisi.

**«Circa un quarto delle economie
domestiche ordina consapevolmente
prodotti elettrici da fonti rinnovabili.»**