

Prodotti elettrici da fonti rinnovabili

Il mercato nel 2015



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)
30. Novembre 2016

Contenuto

1.	A colpo d'occhio	3
2.	Metodologia e rappresentatività	6
3.	Definizioni	7
4.	Il mercato nel 2015	9
4.1	Offerta	9
4.2	Domanda	9
4.2.1	Numero di ordinazioni di prodotti	10
4.2.2	Domanda in funzione del tipo di prodotto	11
4.2.3	Elettricità da impianti di incenerimento dei rifiuti	12
4.2.4	Domanda di elettricità ecologica <i>naturemade star</i>	12
4.2.5	Domanda di elettricità da energia idroelettrica nei prodotti	13
5.	Evoluzione del mercato	14
5.1	Evoluzione dei prodotti elettrici da fonte idroelettrica	15
5.2	Evoluzione dei prodotti elettrici da energia solare	16
5.3	Evoluzione dei prodotti elettrici da energia eolica	17
5.4	Evoluzione dei prodotti elettrici da biomassa	18
5.5	Evoluzione dei prodotti elettrici misti	19

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, Biogas: Susanne Beeck (pixelio.de)

1. A colpo d'occhio

Quasi il 20% del consumo con prodotti elettrici rinnovabili scelti dai clienti	Nel 2015 sono stati venduti in totale 11 298 GWh (11 368 GWh nel 2014) tra prodotti elettrici rinnovabili e prodotti elettrici ecologici. Ciò corrisponde a quasi il 20 % del consumo elettrico svizzero.
380 fornitori per circa il 95 % del mercato	380 (387 nel 2014) delle 645 ¹ (730 nel 2011) aziende di approvvigionamento energetico (AAE) svizzere propongono prodotti elettrici da fonti rinnovabili. Queste AAE detengono una quota di mercato di circa il 95 % (90 % nel 2014). Piccole variazioni sono da ricondurre a cambiamenti presso i rivenditori.
80 % del mercato per i maggiori 10 fornitori	I 10 più grandi venditori di prodotti elettrici da fonti rinnovabili del mercato svizzero, totalizzano assieme il 80 % (80 % nel 2014) delle vendite complessive.
Circa un quarto delle economie domestiche ordina prodotti elettrici da fonti rinnovabili	Con 1 327 937 ordinazioni di prodotti elettrici da fonti rinnovabili, anche nel 2015 si sono registrate oltre un milione di ordinazioni (nel 2014 erano state 1 254 022). In questo modo, circa un quarto di tutte le economie domestiche continua a ordinare consapevolmente prodotti elettrici da fonti rinnovabili.
Quasi il 13 % delle aziende ordina prodotti elettrici da fonti rinnovabili	Quasi il 13 % di tutte le aziende e degli enti pubblici ordina attivamente prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili. Queste acquistano oltre la metà (53 %) dei prodotti elettrici da fonti rinnovabili ² (55 % dei prodotti idro, 53 % di quelli misti, 69 % dei solari e 59 % di quelli eolici).
Vendite di prodotti elettrici naturemade a 4.3 TWh/a, quota di mercato del 38 %	La quota di <i>naturemade</i> nel mercato dei prodotti elettrici è stata nel 2015 del 37.7 % (51.5 % nel 2014). In cifre assolute, le vendite dei prodotti elettrici <i>naturemade</i> hanno toccato i 4.3 TWh (5.9 TWh nel 2014). Questa diminuzione è dovuta, da un lato, alla decisione di un grande fornitore di passare da un prodotto di base (prodotto default) certificato <i>naturemade basic</i> a uno idroelettrico senza certificazione <i>naturemade</i> ; dall'altro al fatto che alcuni fornitori di energia non vendono più i loro prodotti certificati <i>naturemade basic</i> singolarmente, bensì li forniscono quale green default certificato <i>naturemade basic</i> .
Quota di mercato dei prodotti ecologici (<i>naturemade star</i>) invariata, vendite in crescita del 6 %	La quota di elettricità ecologica (<i>naturemade star</i>) nei prodotti elettrici da fonti rinnovabili consumati nel 2015 ha raggiunto l'8.8 %, ossia 996 GWh (nel 2014 era l'8.3 %, equivalenti a 940 GWh, in aumento del 5.9 %).
Quota di mercato dell'elettricità ecologica	Considerando anche la quota di energia <i>naturemade star</i> inclusa nei prodotti <i>naturemade basic</i> , tale percentuale sale al 10.2 %, ossia 1 158 GWh (nel 2014 era il 10.6 % equivalenti a 1 209 GWh).
Energia sovvenzionata nei prodotti elettrici	La percentuale di energia sovvenzionata dalla RIC nelle vendite dei prodotti elettrici da fonti rinnovabili ammonta a 106.6 GWh, ossia lo 0.9 % (nel 2014 erano 62.2 GWh, lo 0.5 %). Nel 2015 questa energia è stata integrata prevalentemente nei prodotti misti.

¹ Elcom (2016)

² A causa della mancanza di dati, anche quest'anno non è possibile differenziare tra economie domestiche e aziende per i prodotti elettrici da biomassa.

36 % del consumo di elettricità rinnovabile sotto forma di prodotti rinnovabili

L'analisi dell'etichettatura dell'elettricità 2014³ mostra che, con il 54.1 % (54.5 % nel 2013), più della metà dell'elettricità consumata in Svizzera proviene da fonti energetiche rinnovabili (49.5 % dall'energia idroelettrica). Il 35.9 % di questa quota (36.3 % nel 2014) è consumato sotto forma di prodotti elettrici da fonti rinnovabili scelti consapevolmente.

L'analisi considera solo le offerte di default 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 rinnovabili sono state considerate nell'analisi di mercato solo se il cliente ha la possibilità di rinuncia (opting-out).

Ulteriori 5 608 GWh forniti quali prodotti green default senza opting-out

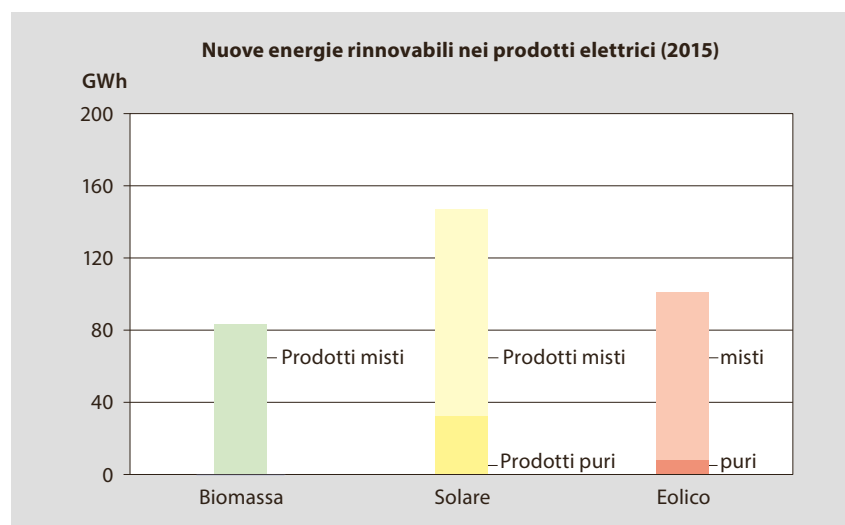
L'analisi ha anche mostrato che sempre più fornitori di energia si sono convertiti a prodotti di base rinnovabili (green default) senza possibilità di opting-out. Nel 2015, oltre agli 11 298 GWh di prodotti ecologici e prodotti elettrici da fonti rinnovabili scelti consapevolmente dai consumatori, sono stati forniti altri 5 608 GWh di prodotti green default senza possibilità di opting-out. Quantitativo questo che non viene considerato nell'analisi.

Vettore energetico	GWh/a	Numero di ordinazioni di prodotti	Percentuale di ordinazioni di prodotti
Solare <i>naturemade star</i>	29.8	33 385	
Altro solare	2.6	2 488	
Totale solare	32.4	35 873	2.7 %
Eolico <i>naturemade star</i>	7.6	2 406	
Altro eolico	0.4	252	
Totale eolico	8.0	2 658	0.2 %
Idroelettrico <i>naturemade star</i>	312.6	10 639	
Altro idroelettrico	5 209.6	559 500	
Totale idroelettrico	5 522.2	570 139	42.9 %
Biomassa <i>naturemade star</i>	0	0	
Altra biomassa	< 0.1	48	
Totale biomassa	< 0.1	48	< 0.1 %
Misto <i>naturemade star</i>	645.7	103 274	
Misto <i>naturemade basic</i>	3 267.2	368 065	
Altro misto	1 822.9	247 880	
Totale misto	5 735.7	719 219	54.2 %
Totale	11 298.3	1 327 937	100 %

Tabella 1: Prodotti elettrici venduti nel 2015 (secondo il tipo di prodotto). I prodotti *naturemade basic* vengono considerati esclusivamente come prodotti misti.

Suddividendo i quantitativi dei prodotti misti venduti nei differenti sistemi energetici che li compongono, si ottengono i valori elencati nella tabella 2. La figura 1 mostra quali componenti delle nuove energie rinnovabili sono vendute attraverso i prodotti misti e quali attraverso i prodotti puri.

Figura 1: Quantità totale di elettricità da nuove fonti energetiche rinnovabili venduta nel 2015, sotto forma di prodotti puri o misti. La quantità di energia sovvenzionata dalla RIC non è considerata in questi valori.



Vettore energetico	Prodotti puri GWh/a	Prodotti misti* GWh/a	Totale GWh/a	Percentuale dei prodotti forniti
Solare <i>naturemade star</i>	29.8	73.5	103.3	
Altro solare	2.6	40.1	42.7	
Totale solare	32.4	113.6	146.0	1.3 %
Eolico <i>naturemade star</i>	7.6	75.6	83.3	
Altro eolico	0.4	16.6	17.0	
Totale eolico	8.0	92.3	100.3	0.9 %
Idroelettrico <i>naturemade star</i>	312.6	636.1	948.7	
Idroelettrico <i>naturemade basic</i>	0.0	3 104.8	3 104.8	
Altro idroelettrico	5 186.5	1 622.9	6 809.4	
Totale idroelettrico	5 499.1	5 363.8	10 862.9	96.2 %
Biomassa <i>naturemade star</i>	0.0	22.5	22.5	
Altra biomassa	< 0.1	59.9	**59.9	
Totale biomassa	< 0.1	82.4	82.4	0.7 %
RIC	23.1	83.5	106.6	0.9 %
Totale	5 562.6	5 735.7	11 298.3	100.0 %

Tabella 2: Quantità totale venduta di elettricità da fonti rinnovabili (2015), secondo il vettore energetico. Nelle colonne sono indicate le quote dei prodotti puri e dei prodotti misti. La quota RIC integrata è indicata separatamente.

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

** Di cui da IIR: 56.6 GWh/a

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.

Inchiesta diretta	In totale sono state raccolte le cifre di vendita di 380 AAE che nell'anno 2015 hanno venduto prodotti energetici da fonti rinnovabili. Il numero di fornitori è fortemente influenzato dai molti detentori di sottolicenze. 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.
Censito circa il 95 % del mercato	Le 380 AAE censite dall'inchiesta sono responsabili per circa il 95 % delle vendite svizzere di elettricità.
Solo elettricità da fonti rinnovabili sotto forma di prodotti	Nei risultati vengono riportate le quantità vendute di prodotti elettrici da fonti rinnovabili, che sono commercializzati dalle AAE come prodotti (puri o misti) e che sono scelti in modo consapevole dai consumatori. I prodotti green default senza possibilità di opting-out (prodotto di base 100 % rinnovabile e nessuna offerta di prodotto elettrico (meno caro) da fonti non rinnovabili) non sono stati integrati in quest'analisi di mercato.
Clienti non economie domestiche	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 delimitazioni tra economie domestiche e non economie domestiche variano a seconda delle AAE.
Numero di ordinazioni e di clienti	L'inchiesta ha rilevato il quantitativo di prodotti elettrici da fonti rinnovabili ordinati e non il numero di clienti. Quest'ultimo è leggermente inferiore al numero di ordinazioni per le seguenti ragioni: <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 1.33⁴ ordinazioni per cliente.■ Alcuni clienti (ad esempio i Comuni) hanno più edifici, dunque più contatori elettrici. Da alcune AAE, questi vengono considerati come un solo cliente. Da altre, come tanti clienti quanto è il numero di contatori. A causa della mancanza di informazioni e al fine di garantire un confronto continuo dei dati, queste casistiche non sono differenziate nella presente indagine.

4 L'ipotesi è stata definita plausibile da diverse AAE

3. Definizioni

- Prodotti elettrici** Con prodotti elettrici si intendono le offerte delle AAE che contengono una qualità definita di corrente elettrica, per esempio in relazione alle fonti energetiche o al luogo di produzione. Per questi prodotti i clienti generalmente pagano un sovrapprezzo rispetto al mix energetico più a buon mercato offerto. La differenza rispetto a un approvvigionamento elettrico tradizionale è che i clienti effettuano una scelta consapevole. Essi possono decidere infatti di coprire tutto o parte del loro consumo con prodotti elettrici da fonti rinnovabili. I prodotti elettrici hanno spesso nomi come Naturstrom, ökopower, RegioMix, PurePower, Vitale Vert, tiacqua, ecc. Tali nomi non sono da confondere con i marchi di qualità.
- Fornitura fisica o certificati dei prodotti elettrici** 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 elettrici 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.⁵
- Marchi di qualità in Svizzera** In Svizzera si possono ottenere prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili con i seguenti marchi di qualità: i due marchi di qualità svizzeri *naturemade basic* e *naturemade star*, e i due marchi di qualità TÜV EE01 e EE02. Non tutti i prodotti elettrici presenti sul mercato sono contrassegnati da un marchio di qualità.
- Elettricità ecologica = *naturemade star*** La qualità ecologica assume un'importanza sempre maggiore per l'elettricità 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. Secondo un'analisi di PricewaterhouseCoopers⁶, il marchio di qualità *naturemade star* è l'unico label che, attraverso i suoi criteri, definisce uno standard ecologico scientificamente fondato in questo ambito. Con il termine «elettricità (o corrente) ecologica», nell'indagine di mercato si intende perciò esclusivamente l'elettricità contrassegnata dal marchio di qualità *naturemade star*. Tutte le altre qualità di elettricità da vettori rinnovabili vengono indicate come «elettricità da fonti rinnovabili».

⁵ Definizione in base al sistema di certificazione ISO 14001

⁶ 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.
- Prodotti default (con opting-out)** Nell'ultimo decennio, la maggior parte delle AAE svizzere ha ridefinito la propria offerta di elettricità. Alle consumatrici e ai consumatori sono proposti nuovi prodotti elettrici di differenti qualità. I clienti possono dunque ora scegliere in modo attivo il loro mix elettrico. Sempre più AAE hanno deciso di fornire di base ai propri clienti finali un prodotto elettrico standard (prodotto default) da fonti energetiche rinnovabili. 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). Tra il 2007 e il 2015, molti fornitori di energia sono passati a un'offerta di default da fonti rinnovabili con o senza opting-out. Tra questi si annoverano: Aziende Industriali di Lugano (AIL), Aziende Municipalizzate Bellinzona, Centralschweizerische Kraftwerke AG (CKW), Elektra Birseck Münchenstein, Elektra Baselland, Elektrizitätswerke des Kanton Zürich (EKZ), EnBAG AG, Energie Service Biel/Bienne, Energie Thun AG, Energie Wasser Bern (ewb), ewl energie wasser luzern, Industriellen Betriebe Chur, Industriellen Werke Basel (IWB), Repower AG, Services Industriels Lausanne, Società Elettrica Sopracenerina, Stadtwerke Winterthur, Wasserwerke Zug AG, ma anche delle AAE più piccole come le Technischen Betriebe Altstätten, le Technischen Betriebe Flawil, le Technischen Betriebe Glarus-Nord, le Technischen Betriebe Wil, le Werke Fällanden, le werke versorgung wallisellen ag o le Werke am Zürichsee.
- Prodotti green default senza opting-out** La maggior parte delle AAE con prodotti default rinnovabili offre anche prodotti elettrici da fonti non rinnovabili. Alcune AAE propongono già tuttavia esclusivamente prodotti elettrici da fonti rinnovabili (senza opting-out: p.es. IWB, EW Herrliberg, ewz, EKZ, TB Flawil, TB Altstätten, EnBAG). I prodotti green default senza opting-out non sono integrati nell'analisi siccome non corrispondono a una scelta consapevole di prodotto da fonti rinnovabili.
- Modello promozionale *naturemade*** Grazie al modello promozionale di *naturemade*, così come con la RIC, viene incoraggiata la costruzione di nuovi impianti che utilizzano per la produzione di elettricità energia fotovoltaica, eolica o da biomassa. Il modello esige che i prodotti elettrici certificati *naturemade basic* contengano almeno il 5% di elettricità *naturemade star*, di cui almeno il 2.5% deve provenire da nuovi impianti fotovoltaici, eolici o a biomassa (dal 2016 la quota di elettricità *naturemade star* nei prodotti certificati *naturemade basic* ammonta ad almeno il 10%, RIC inclusa).

4. Il mercato nel 2015

4.1 Offerta

L'indagine 2015 raggruppa 380 AAE (nel 2014 erano 387) che propongono prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili. Tutti i grandi e medi fornitori sono presenti, senza quasi nessuna eccezione. La leggera diminuzione del numero di AAE rispetto all'anno precedente è dovuta soprattutto al fatto che nel 2015 alcuni rivenditori non hanno più offerto prodotti elettrici da fonti rinnovabili. Le AAE censite nell'indagine 2015 erano responsabili per circa il 95 % (90 % nel 2014) delle vendite di elettricità in Svizzera. Quest'anno un'importante azienda cantonale ha di nuovo partecipato all'indagine, ciò che ha portato, rispetto all'anno precedente, ad una maggiore copertura del mercato, con relativi effetti sull'evoluzione dei risultati. L'evoluzione dei singoli tipi di prodotto illustrata nella figura 2 sarà trattata più dettagliatamente nel capitolo 5.

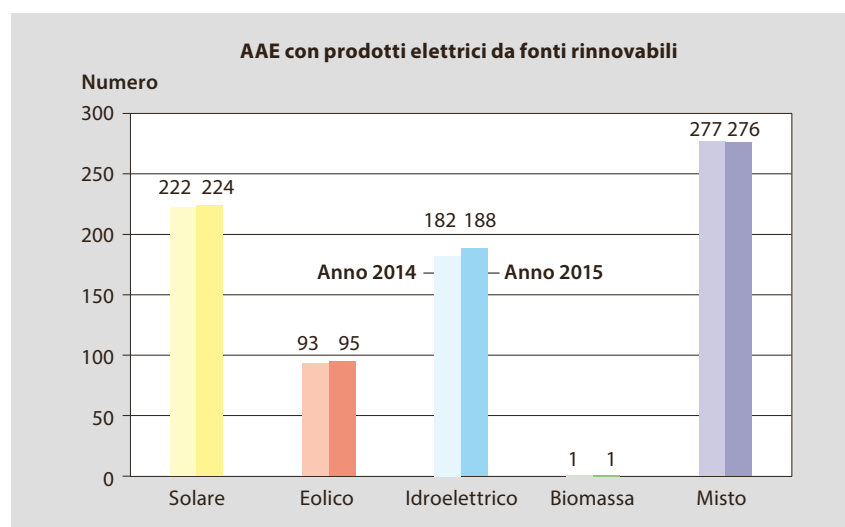


Figura 2: AAE che nel 2015 hanno proposto dei prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili (secondo il tipo di prodotto).

Mercato più ampio

Il mercato dei prodotti elettrici da fonti rinnovabili è suddiviso tra un numero sempre maggiore di attori. Se nel 2009 i tre più importanti fornitori di energia (Top 3) erano responsabili per l'85 % delle vendite, sei anni dopo la loro quota di mercato è solo del 48 %. Quella dei Top 10 è dell'80 %.

4.2 Domanda

Vendite stabili a 11.3 TWh/a

Le vendite di prodotti elettrici rinnovabili nel 2015 ammontano a 11 298 GWh (11 368 GWh nel 2014, -0.6 %).

La quota dei prodotti elettrici da fonti rinnovabili si situa al 19.4 % (19.8 % nel 2014) del consumo elettrico totale svizzero, di 58 246 GWh⁷. Rispetto al 2014, il consumo elettrico è cresciuto dell'1.4 %.

⁷ UFE (2015): «Statistica globale dell'energia», tabella 16.

Il 35.9% dei 31 511 GWh⁸ di elettricità da fonti rinnovabili consumata in Svizzera nel 2014 (che equivale al 54.1% del consumo totale di elettricità), è stato consumato sotto forma di prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili (nel 2014 questa percentuale era del 36.3%).

Vendita di elettricità sovvenzionata nei prodotti elettrici

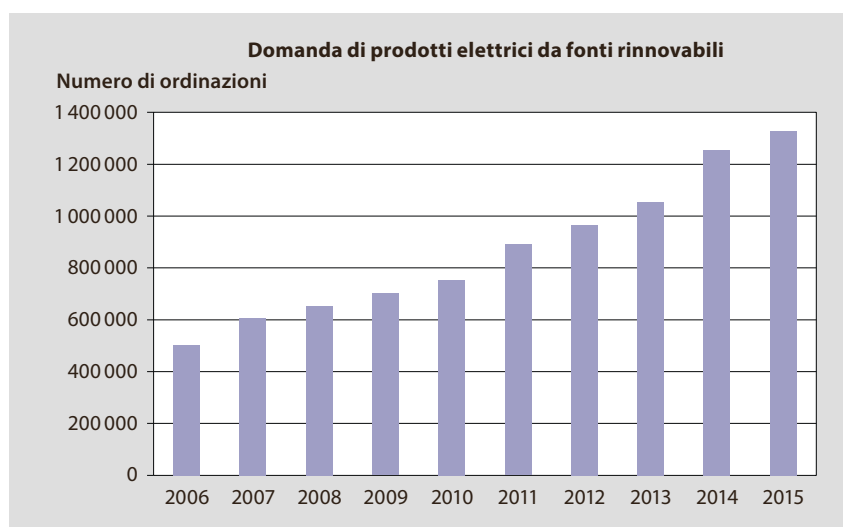
L'energia remunerata attraverso la RIC nei prodotti elettrici da fonti rinnovabili ammontava nel 2015 allo 0.9%, in termini assoluti 106.6 GWh (62.2 GWh o lo 0.5% nel 2014). Il 78.3% (83% nel 2014) dell'elettricità remunerata è stata integrata in prodotti misti, il 21.7% (17% nel 2014) in prodotti idroelettrici puri, e meno dello 0.1% (< 1% nel 2014) in un prodotto solare puro.

4.2.1 Numero di ordinazioni di prodotti

6% in più di ordinazioni di prodotti

Il numero totale di ordinazioni di prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili ammonta a 1 327 937 (1 254 022 nel 2014, + 6%).

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 26% e il 34% di tutte le economie domestiche

■ **Economie domestiche:** Da circa 925 000 a 1 230 000 clienti (per un totale di 1 231 094 ordinazioni di prodotti). Sui complessivi 3.584 milioni di economie domestiche svizzere⁹, ciò significa che tra il 25.8% e il 34.3% ha ordinato consapevolmente prodotti elettrici da fonti rinnovabili.

Tra il 13% e il 17% di tutte le aziende

■ **Aziende:** Da circa 75 000 a 95 000 clienti (per un totale di 96 843 ordinazioni di prodotti). Sulle complessive 563 178 aziende svizzere¹⁰, ciò significa che tra il 13.3% e il 16.8% ha ordinato consapevolmente prodotti elettrici da fonti rinnovabili.

8 Proiezione della quota rinnovabile dell'ultima indagine sull'etichettatura dell'elettricità 2013 (pagina 6) sul consumo elettrico globale 2014 (Statistica globale dell'energia 2014, tabella 16).

9 UST (2015): «Economie domestiche secondo il comune e la taglia 2014»

10 UST (2016): «Annuario statistico della Svizzera 2016», tabella 6.2.1.1.

4.2.2 Domanda in funzione del tipo di prodotto

Vettore energetico	GWh/a	Numero di ordinazioni di prodotti	Percentuale di ordinazioni di prodotti
Solare <i>naturemade star</i>	29.8	33 385	
Altro solare	2.6	2 488	
Totale solare	32.4	35 873	2.7 %
Eolico <i>naturemade star</i>	7.6	2 406	
Altro eolico	0.4	252	
Totale eolico	8.0	2 658	0.2 %
Idroelettrico <i>naturemade star</i>	312.6	10 639	
Altro idroelettrico	5 209.6	559 500	
Totale idroelettrico	5 522.2	570 139	42.9 %
Biomassa <i>naturemade star</i>	0	0	
Altra biomassa	< 0.1	48	
Totale biomassa	< 0.1	48	< 0.1 %
Misto <i>naturemade star</i>	645.7	103 274	
Misto <i>naturemade basic</i>	3 267.2	368 065	
Altro misto	1 822.9	247 880	
Totale misto	5 735.7	719 219	54.2 %
Totale	11 298.3	1 327 937	100 %

Tabella 3: Prodotti elettrici venduti nel 2015 (secondo il tipo di prodotto). I prodotti *naturemade basic* sono considerati come prodotti misti.

Oltre la metà di tutte le ordinazioni per prodotti misti

I prodotti misti ottengono anche quest'anno la più alta percentuale di ordinazioni, con il 54.2% (2014: 64.2%). Seguono i prodotti idroelettrici, la cui quota ammonta al 42.9% (2014: 32.5%). Il 2.7% (2014: 3.1%) di tutte le ordinazioni di prodotti spetta ai prodotti solari puri, mentre l'energia eolica raggiunge una quota di circa lo 0.2% (2014: 0.2%). Il numero di ordinazioni di prodotti elettrici da biomassa costituisce meno dello 0.1% (2014: < 0.1%) di tutte le ordinazioni di prodotti.

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	Prodotti puri GWh/a	Prodotti misti* GWh/a	Totale GWh/a	Percentuale dei prodotti forniti
Solare <i>naturemade star</i>	29.8	73.5	103.3	
Altro solare	2.6	40.1	42.7	
Totale solare	32.4	113.6	146.0	1.3 %
Eolico <i>naturemade star</i>	7.6	75.6	83.3	
Altro eolico	0.4	16.6	17.0	
Totale eolico	8.0	92.3	100.3	0.9 %
Idroelettrico <i>naturemade star</i>	312.6	636.1	948.7	
Idroelettrico <i>naturemade basic</i>	0.0	3 104.8	3 104.8	
Altro idroelettrico	5 186.5	1 622.9	6 809.4	
Totale idroelettrico	5 499.1	5 363.8	10 862.9	96.2 %
Biomassa <i>naturemade star</i>	0.0	22.5	22.5	
Altra biomassa	< 0.1	59.9	**59.9	
Totale biomassa	< 0.1	82.4	82.4	0.7 %
RIC	23.1	83.5	106.6	0.9 %
Totale	5 562.6	5 735.7	11 298.3	100.0 %

Tabella 4: 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*.

** Di cui da IIR: 56.6 GWh/a

4.2.3 Elettricità da impianti di incenerimento dei rifiuti

Per la prima volta è stata esplicitamente chiesta anche la vendita di elettricità da impianti di incenerimento dei rifiuti (IIR). Le quantità indicate si riferiscono alla parte rinnovabile dell'elettricità da IIR (l'elettricità da IIR è considerata al 50% come rinnovabile).

56.6 GWh/a di elettricità da IIR venduti come prodotti misti

L'elettricità da biomassa viene prevalentemente integrata nei prodotti misti. 56.6 GWh/a dei complessivi 5 736 GWh/a di elettricità venduta sotto forma di prodotti misti, provenivano da IIR.

L'impegno dei clienti

Di questi, 32.5 GWh/a sono stati venduti ad aziende e enti pubblici. I restanti 24.1 GWh/a sono andati alle economie domestiche.

Domanda di elettricità ecologica *naturemade star* in aumento

4.2.4 Domanda di elettricità ecologica *naturemade star*

253 AAE hanno proposto nel 2015 uno o più prodotti elettrici ecologici certificati *naturemade star* (266 nel 2014). La quantità venduta ai clienti finali si è attestata a circa 995.6 GWh (940 GWh nel 2014; + 5.9%). Ciò corrisponde all'8.8% della quantità totale di elettricità fornita ai clienti finali tramite prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili (8.3% nel 2014). Questa percentuale sale al 10.2% (1 158 GWh), se si considera anche la quota di *naturemade star* venduta attraverso i prodotti *naturemade basic* (162.4 GWh/a, modello promozionale).

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

Tipo di prodotto	Numero di AAE	Numero di ordinazioni di prodotti	GWh/a	Quota 2015 (2014)
Solare	153	33 385	29.8	3.0% (2.8%)
Eolico	89	2 406	7.6	0.8% (0.9%)
Idroelettrico	110	10 639	312.6	31.4% (31.3%)
Biomassa	0	0	0.0	0% (0%)
Misto	203	103 274	645.7	64.8% (65.1%)
Totale	253	149 704	995.6	

La quota dei prodotti misti *naturemade star* si attesta al 64.8% (65.1% nel 2014).

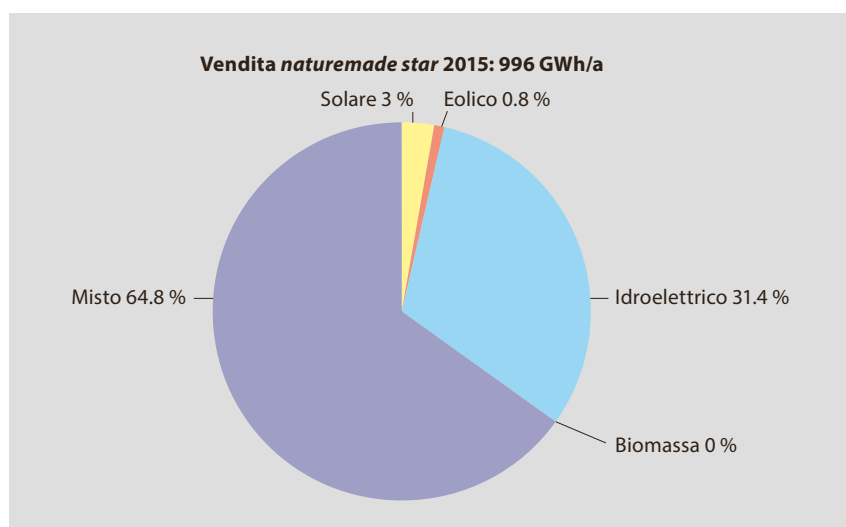


Figura 4: Vendita di prodotti *naturemade star* (secondo tipo di prodotto).

La composizione dei prodotti misti *naturemade star* nel 2015 è stata: 91.4% idroelettrico, 3.6% eolico, 4.2% solare e 0.7% biomassa. La quota di energia sovvenzionata tramite la RIC in essi contenuta è stata dello 0.1%. Il numero delle ordinazioni di tutti i prodotti *naturemade star* ammonta a 149 704 (135 131 nel 2014 ; + 10.8%).

Prodotti misti <i>naturemade star</i>	GWh/a
Solare	27.4
Eolico	23.3
Idroelettrico	590.4
Biomassa	4.2
RIC	0.4
Totale	645.7

Tabella 6: Composizione dei prodotti misti *naturemade star*.

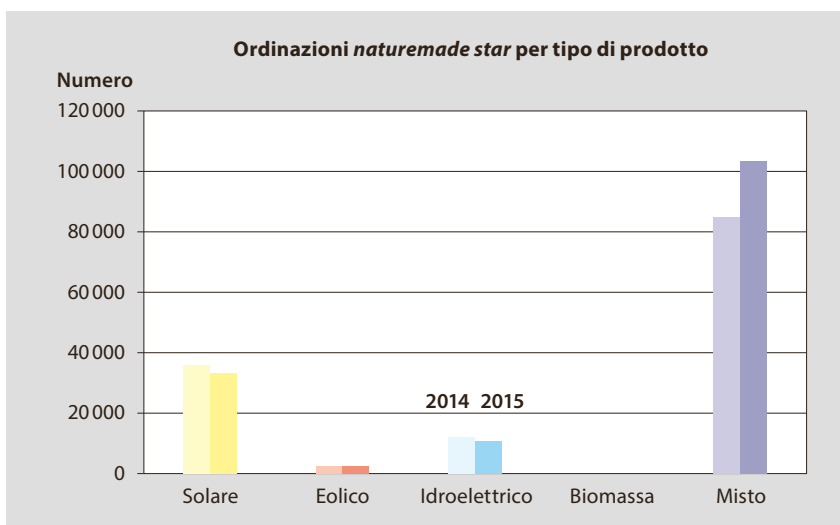


Figura 5: Confronto delle ordinazioni di prodotti *naturemade star* tra il 2015 e il 2014 (secondo il tipo di prodotto).

4.2.5 Domanda di elettricità da energia idroelettrica nei prodotti

Siccome l'energia idroelettrica continua ad occupare una quota di circa il 94% nei prodotti misti, in questo sottocapitolo viene trattata in particolare l'evoluzione delle vendite di elettricità da fonte idroelettrica, venduta sia sotto forma di prodotti idroelettrici puri sia di prodotti misti (figura 6).

L'evoluzione dell'energia idroelettrica nei prodotti elettrici è indicata distintamente per *naturemade star*, *naturemade basic* e per gli «altri». Sulla base dei dati raccolti in occasione delle indagini precedenti, questa evoluzione si delinea in maniera consistente a partire dal 2010.

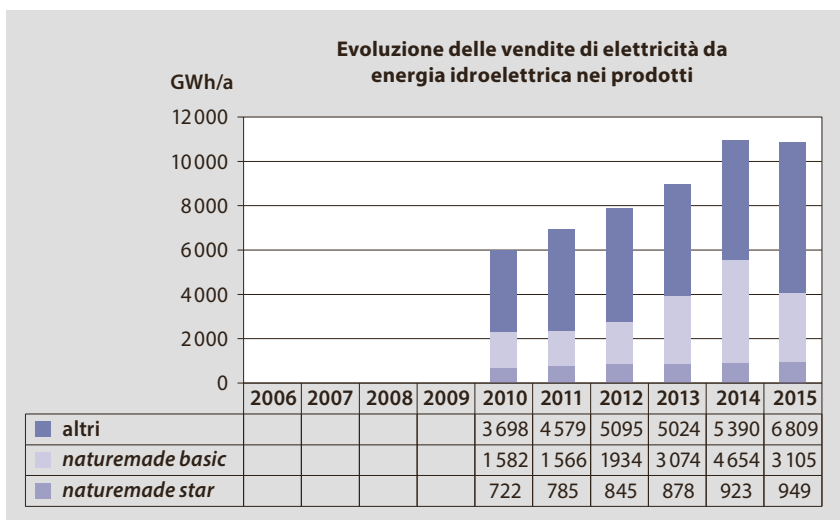


Figura 6: Evoluzione delle vendite di elettricità da energia idroelettrica, in prodotti puri o in prodotti misti. L'evoluzione è indicata separatamente per *naturemade star*, *naturemade basic* e «altri».

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 default con opting-out) è passata, tra il 2011 e il 2015, da 4 GWh/a a 11 298 GWh/a (nella figura 7 sono rappresentati solo gli anni dal 2006 al 2015).

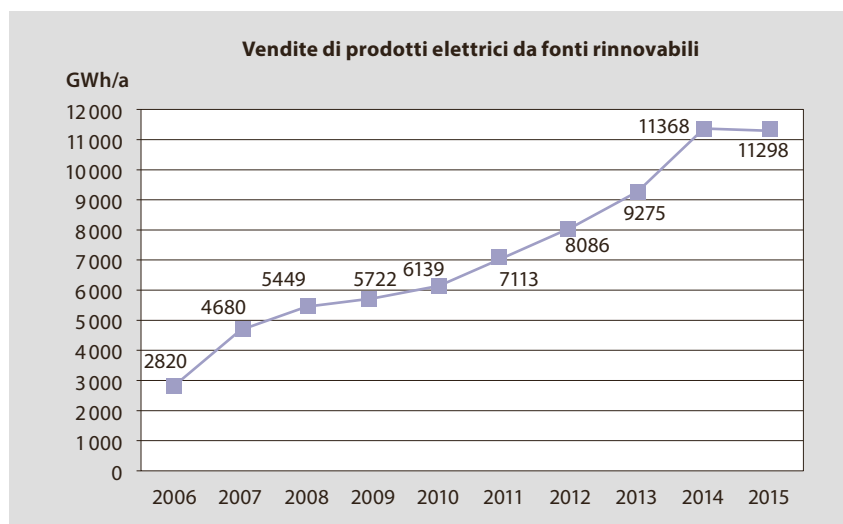


Figura 7: Evoluzione delle vendite di prodotti elettrici da fonti energetiche rinnovabili.

5.1 Evoluzione dei prodotti elettrici da fonte idroelettrica

188 fornitori di energia idroelettrica Nel 2015, 188 AAE (182 nel 2014) hanno proposto prodotti elettrici composti al 100% da energia idroelettrica.

570 139 ordinazioni di energia idroelettrica Il numero totale delle ordinazioni di prodotti da pura energia idroelettrica è stato di 570 139 (407 271 nel 2014; + 40%).

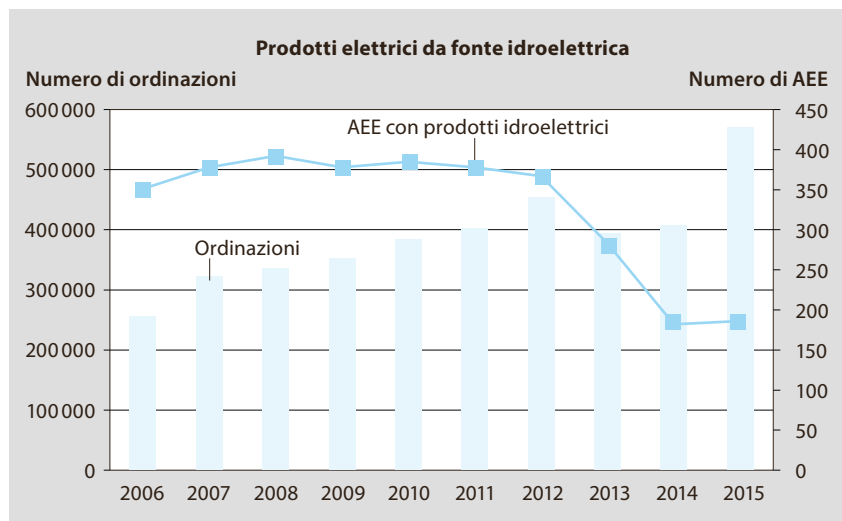


Figura 8: Evoluzione del numero di fornitori di prodotti elettrici da fonte idroelettrica e del numero di clienti.

Il 55% ad aziende ed enti pubblici Dei 5 222 GWh venduti in totale nel 2015 (nel 2014 erano 4 729 GWh; + 16.8%), il 55% (nel 2014 il 71%) è stato venduto ad aziende ed enti pubblici, che complessivamente hanno effettuato 38 597 ordinazioni (40 942 nel 2014). Il 45% (29% nel 2014) dei prodotti elettrici da fonte idroelettrica è stato consumato dalle economie domestiche.

La crescita sia del numero di ordinazioni che della quantità di energia venduta è imputabile al fatto che, nel 2015, una grande azienda cantonale che offre un prodotto default (con opting-out) da fonte idroelettrica ha nuovamente preso parte all'indagine (non aveva partecipato nel 2013 e nel 2014).

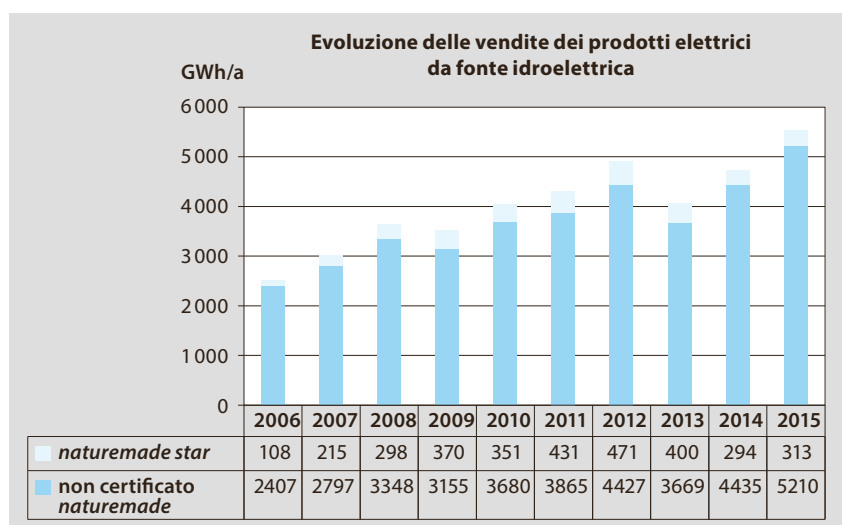


Figura 9: Quantitativi di vendita di prodotti idroelettrici (differenziati per qualità), senza la quota idroelettrica nei prodotti misti.

5.2 Evoluzione dei prodotti elettrici da energia solare

224 fornitori di energia solare Il numero di aziende fornitrici di prodotti elettrici solari puri ammonta a 224 (222 nel 2014).

6% in meno di ordinazioni di energia solare, ma vendite in aumento del 16% Il numero totale delle ordinazioni di prodotti elettrici solari puri si è attestato a 35 873 (38 266 nel 2014; -6.3%).

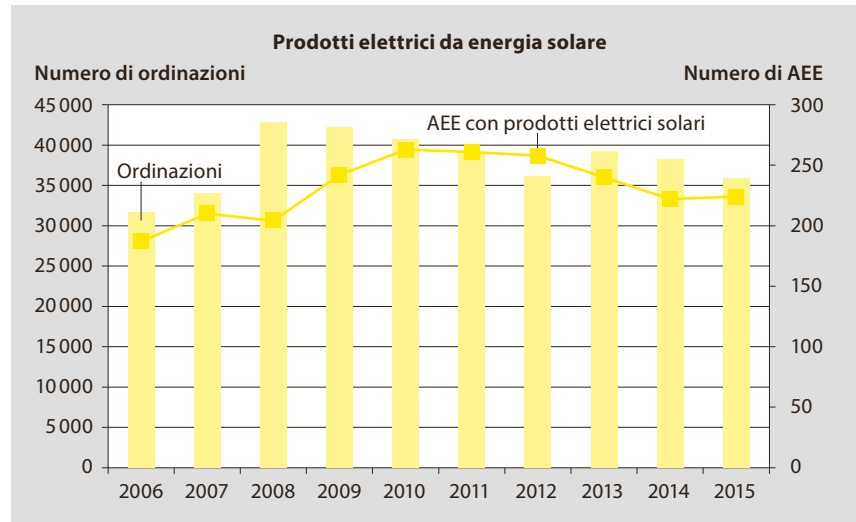


Figura 10: Evoluzione del numero di fornitori di prodotti elettrici solari e del numero di clienti.

Il 69% ad aziende ed enti pubblici Dei 32.4 GWh (28.0 GWh nel 2014; + 15.7%) di prodotti elettrici solari venduti in totale nel 2015, il 69% (64% nel 2014) è stato venduto ad aziende ed enti pubblici, che complessivamente hanno effettuato 2 820 ordinazioni (4 279 nel 2014).

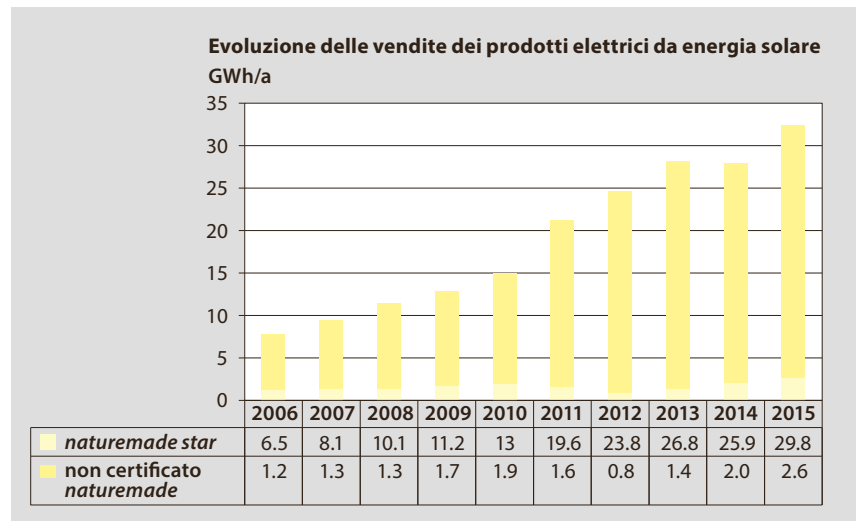


Figura 11: Quantità di elettricità venduta sotto forma di prodotti solari, differenziata secondo la qualità, senza la quota solare nei prodotti misti.

5.3 Evoluzione dei prodotti elettrici da energia eolica

95 fornitori di prodotti elettrici eolici Il numero di aziende fornitrici di prodotti eolici puri ammonta a 95 (93 nel 2014).

4% in meno di ordinazioni di prodotti elettrici eolici Il numero totale di ordinazioni di prodotti elettrici eolici puri si è attestato a 2 658 (2 756 nel 2014; - 3.6%).

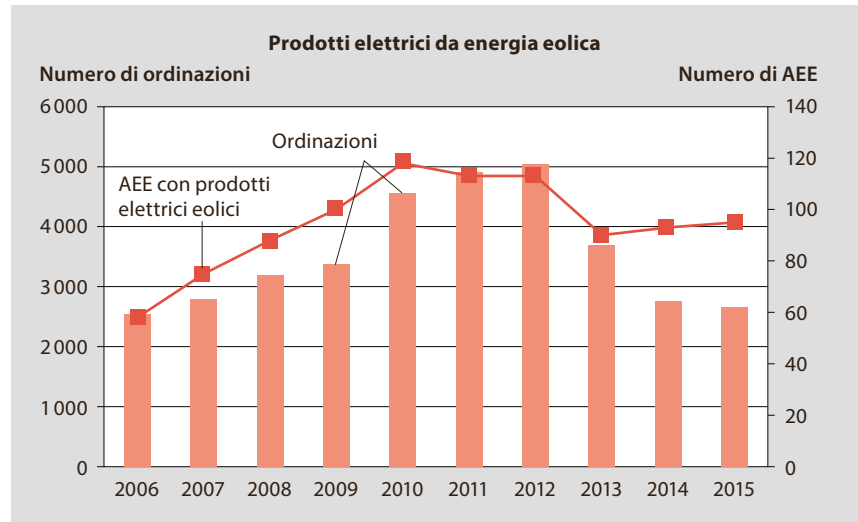


Figura 12: Evoluzione del numero di fornitori di prodotti elettrici eolici e del numero di clienti.

59% ad aziende ed enti pubblici Degli 8.0 GWh venduti in totale (8.5 GWh nel 2014; - 5.9%), il 59% (52% nel 2014) è stato venduto ad aziende ed enti pubblici, che complessivamente hanno effettuato 43 ordinazioni (41 nel 2014).

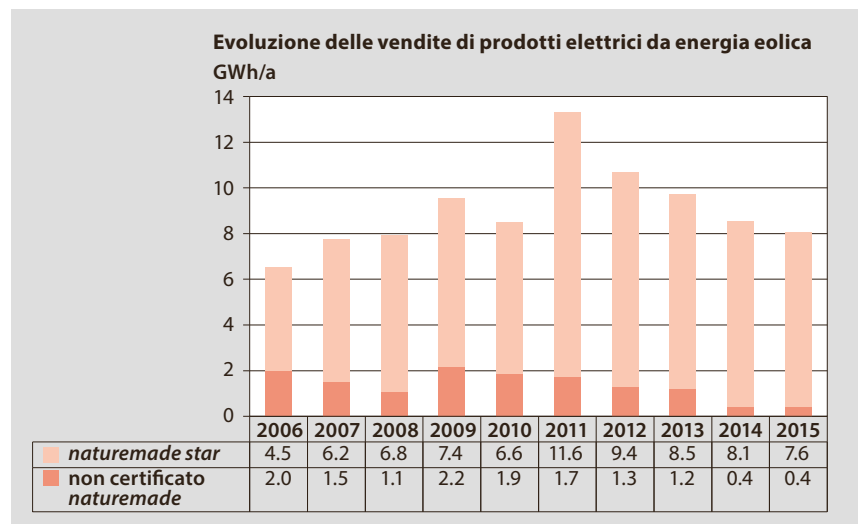


Figura 13: Quantità di elettricità venduta sotto forma di prodotti elettrici eolici, differenziata secondo la qualità, senza la quota di eolico nei prodotti misti.

5.4 Evoluzione dei prodotti elettrici da biomassa

Un fornitore di prodotto elettrico da biomassa

Dal 2008 i prodotti a base unicamente di biomassa sono presenti sul mercato soltanto in maniera sporadica. Anche nel 2015, come già nel 2014, c'è stato un solo fornitore di tali prodotti. Quasi il 100% della biomassa viene venduta nei prodotti misti.

Ordinazioni di prodotti elettrici da biomassa in calo

Il numero totale di ordinazioni di prodotti elettrici da biomassa ammonta a 48 (56 nel 2014).

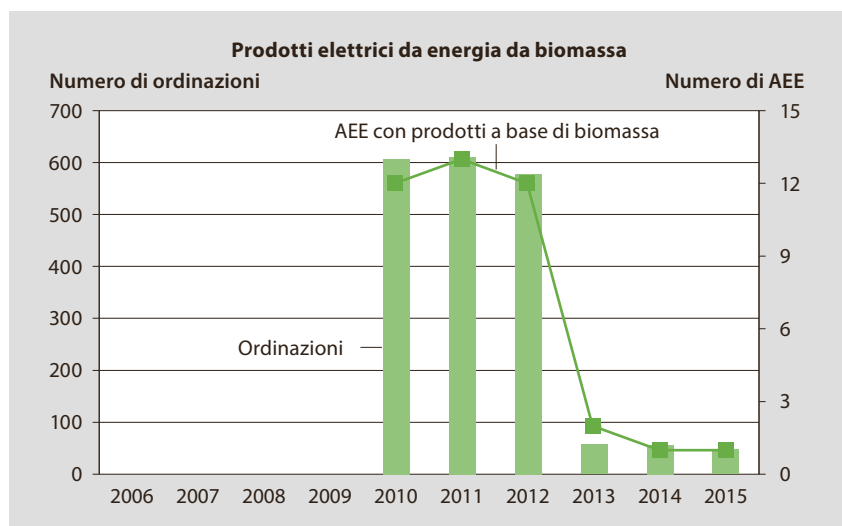


Figura 14: Evoluzione del numero di fornitori di prodotti a base di biomassa e del numero di clienti.

L'impegno dei clienti

Come già l'anno scorso, in ragione della mancanza di dati non è possibile stabilire una ripartizione delle quantità vendute tra economie domestiche e clienti commerciali.

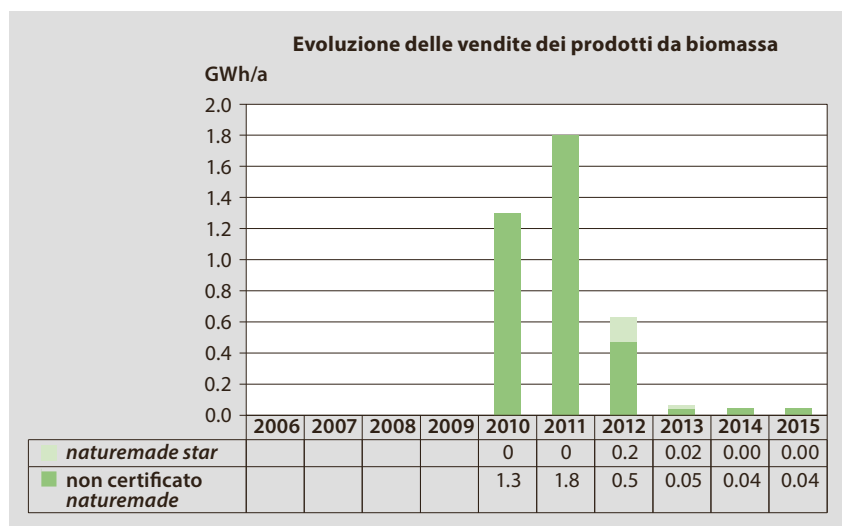


Figura 15: Quantità di elettricità venduta sotto forma di prodotti elettrici da biomassa, senza la quota di biomassa nei prodotti misti.

5.5 Evoluzione dei prodotti elettrici misti

276 fornitori di prodotti misti Il numero dei fornitori di prodotti misti ammontava a 276 (277 nel 2014).

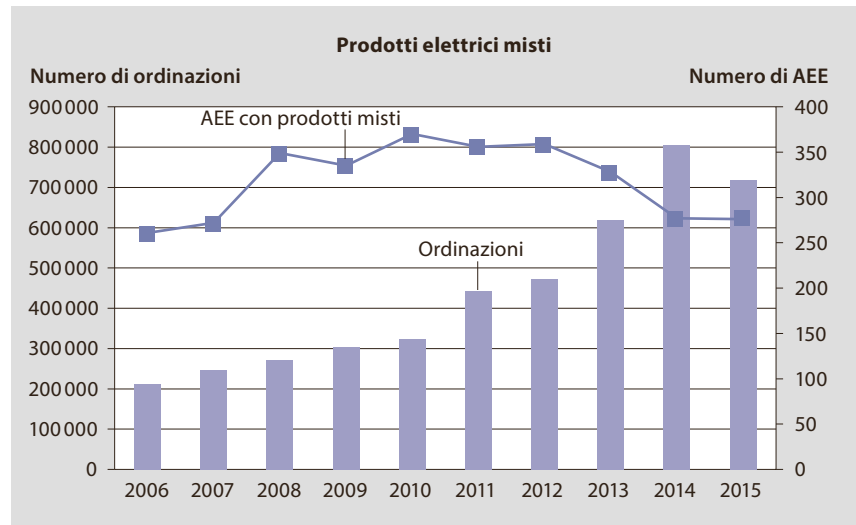


Figura 16: Evoluzione del numero di fornitori di prodotti misti e del numero di clienti.

11 % in meno di ordinazioni di prodotti misti

Il numero totale di ordinazioni di prodotti misti si è attestato a 719 219 (805 673 nel 2014; -10.7%). La diminuzione è dovuta in buona parte alla sostituzione di un prodotto default *naturemade basic* da parte di un grosso fornitore di energia, con un prodotto default senza opting-out.

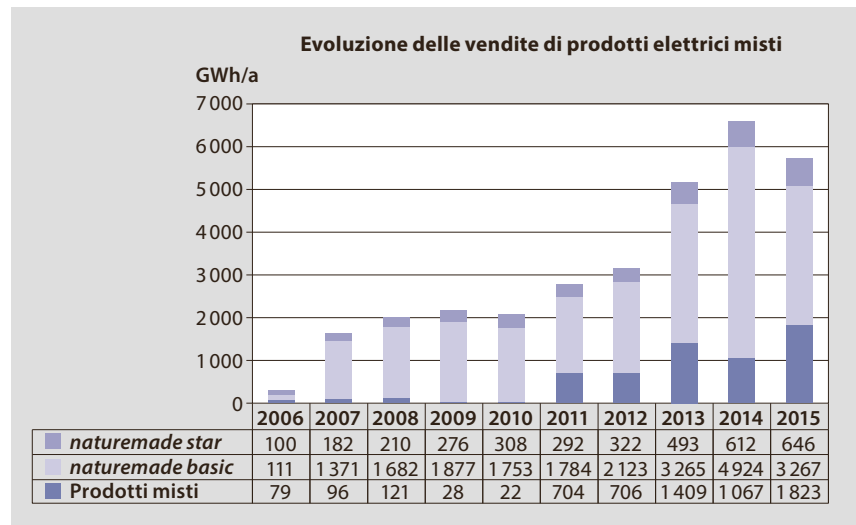


Figura 17: Quantità di elettricità venduta sotto forma di prodotti misti.

53 % ad aziende ed enti pubblici

Dei 5 736 GWh (6 603 GWh nel 2014; -13.1 %) il 53 % (50% nel 2014) è stato venduto ad aziende ed enti pubblici, che complessivamente hanno effettuato 55 383 ordinazioni (83 513 nel 2014) ordinazioni.

«Circa un quarto di tutte le economie domestiche continua a ordinare consapevolmente prodotti elettrici da fonti rinnovabili.»