



13 gennaio 2016

Etichettatura dell'elettricità: obbligo generale di dichiarazione con garanzie di origine

Rapporto del Consiglio federale in adempimento al postulato 13.4182 della Consigliera agli Stati Verena Diener Lenz del 12 dicembre 2013



Indice

Sintesi	5
1. Introduzione.....	7
1.1. Premessa e obiettivi.....	7
1.2. Panoramica del rapporto.....	7
1.3. Postulato 13.4182	7
1.3.1. Contenuto del postulato.....	7
1.3.2. Risposta del Consiglio federale	8
1.3.3. Trattazione alla Camera	9
1.3.4. Dossier simili	9
2. Funzionamento del sistema delle garanzie di origine.....	12
2.1. Garanzie di origine quale sistema di bilancio contabile	12
2.2. Rete europea	15
2.3. Prezzi delle garanzie di origine	16
2.4. Delimitazione rispetto ad altri sistemi	17
2.4.1. Promozione della produzione di energia elettrica rinnovabile in Svizzera	17
2.4.2. Obiettivi dell'Unione europea in materia di energia rinnovabile	17
2.4.3. Sistemi di quote per l'aumento delle energie rinnovabili.....	18
2.4.4. Sistemi per la riduzione dei gas a effetto serra	18
3. Come avviene l'etichettatura dell'elettricità	19
3.1. Dichiarazione di provenienza per i clienti finali	19
3.2. Obbligo di informazione nei confronti dei rivenditori	22
4. Basi legali.....	24
5. Attuazione dell'obbligo generale di dichiarazione.....	25
5.1. Modello di base.....	25
5.2. Varianti	25
5.2.1. Utilizzo del mix residuo	25
5.2.2. Consumo di elettricità di clienti diversi dai consumatori finali	26
5.3. Possibili ostacoli.....	28
5.3.1. Costi supplementari per i consumatori di elettricità	29
5.3.2. Produzione di elettricità delle centrali elettriche senza GO	29
5.3.3. Grandi consumatori che acquistano elettricità e GO separatamente	30
5.4. Costi e benefici dell'obbligo generale di dichiarazione.....	30



5.4.1. Vantaggi/benefici	30
5.4.2. Svantaggi/costi	31
6. Conclusione.....	32
7. Indice delle fonti	33



Indice delle figure

<i>Figura 1: ciclo di vita di una garanzia di origine.</i>	<i>13</i>
<i>Figura 2: membri dell'AIB-hub.</i>	<i>16</i>
<i>Figura 3: esempio di etichettatura dell'elettricità.</i>	<i>20</i>
<i>Figura 4: esempio di una rappresentazione grafica dell'etichettatura dell'elettricità.</i>	<i>21</i>
<i>Figura 5: evoluzione del mix elettrico medio fornito in Svizzera.</i>	<i>22</i>

Indice delle tabelle

<i>Tabella 1: elenco di alcune borse dell'energia elettrica ecologica svizzere</i>	<i>16</i>
<i>Tabella 2: prezzi commerciali indicativi per le GO</i>	<i>17</i>

Indice dei riquadri

<i>Marchi di qualità per l'energia elettrica.....</i>	<i>14</i>
<i>L'attuazione dell'obbligo di dichiarazione in Austria</i>	<i>28</i>



Sintesi

Il sistema delle garanzie di origine (GO) consente di dichiarare ai consumatori l'origine dell'energia elettrica prelevata. In Svizzera i consumatori finali devono essere informati almeno una volta all'anno sui vettori energetici che compongono l'elettricità consumata e sull'origine della produzione (in Svizzera o all'estero). Queste informazioni costituiscono l'etichettatura dell'elettricità.

Visto che non è possibile determinare la provenienza fisica dell'energia elettrica prelevata alla presa domestica, si applica un sistema di bilancio di tipo contabile. All'atto della produzione dell'energia elettrica nel sistema si registrano delle garanzie di origine che vengono poi annullate nel momento in cui l'elettricità viene prelevata. In questo modo si impedisce che la stessa qualità di elettricità possa essere negoziata due volte. Se a un consumatore finale sono dichiarati, ad esempio, 500 kWh di elettricità di tipo solare prodotta in Svizzera, nel sistema deve essere registrato e poi annullato mediante garanzie di origine un quantitativo equivalente di energia elettrica. La medesima quantità di energia elettrica proveniente da una determinata centrale non può così più essere venduta ad un altro cliente. Optando per un determinato prodotto elettrico, ovvero acquistando le relative garanzie di origine, con il passare del tempo i consumatori possono influenzare il metodo di produzione.

I sistemi delle garanzie di origine in Europa sono correlati e consentono perciò uno scambio tra diverse qualità di energia elettrica anche oltre i confini nazionali. A livello europeo si rileva un'offerta eccessiva di garanzie di origine: il numero di GO emesse nel settore della produzione di energia elettrica è di gran lunga maggiore rispetto alla quantità richiesta dai consumatori finali. Per questo motivo i prezzi delle garanzie di origine sono bassi. Ciononostante si constata una differenziazione di prezzo a seconda dei vettori energetici, del Paese di origine e di altri criteri. Le GO più costose sono quelle emesse per l'elettricità solare svizzera, mentre le garanzie più convenienti sono quelle rilasciate per la forza idrica scandinava. Le GO per la produzione di elettricità da fonti non rinnovabili sono praticamente acquistabili a tariffa zero.

In Svizzera l'utilizzo delle garanzie di origine come prova per l'etichettatura dell'elettricità non è obbligatorio. In mancanza di prove è consentito attribuire l'elettricità alla categoria "vettori energetici non omologabili". Nel nostro Paese la quota della cosiddetta elettricità "grigia" ammonta in media al 13 per cento circa dell'energia elettrica consumata [UFE 2015]. L'obiettivo del presente rapporto, che coincide con la richiesta formulata nel postulato 13.4182 ("La trasparenza come base per una competitività efficace sul mercato dell'energia elettrica"), è di illustrare le possibilità per eliminare l'elettricità grigia nell'ambito dell'etichettatura dell'elettricità e di elencare i vantaggi nonché gli svantaggi dei diversi regimi.

L'opzione più semplice per ridurre a zero i vettori energetici non omologabili è di introdurre un obbligo generale di emissione di una garanzia di origine per tutta l'energia elettrica fornita ai consumatori finali. Tale regime comporterebbe una trasparenza assoluta sulla composizione e sull'origine dell'elettricità consumata. Ai consumatori finali verrebbe dichiarato per ogni chilowattora di elettricità fornita se, ad esempio, è stato prodotto a partire dalla forza idrica o da vettori solari oppure nucleari in Svizzera o all'estero. Tendenzialmente aumenterebbe il prezzo della qualità di energia elettrica maggiormente richiesta e le relative centrali di produzione beneficerebbero di entrate supplementari derivanti dalla vendita delle garanzie di origine. Visti gli attuali prezzi bassi delle GO, al momento tali entrate risulterebbero piuttosto esigue. Nel caso di un aumento del prezzo delle GO si rafforzerebbe tale effetto, ma l'energia elettrica diventerebbe anche più cara per i consumatori finali. Tuttavia, finché risulta abbondante l'offerta di GO emesse per vettori meno richiesti, e perciò più a buon mercato, il consumatore può decidere in modo autonomo quale elettricità prelevare a quale prezzo. Ai consumatori finali più attenti ai prezzi, come ad esempio le aziende con un elevato consumo di energia elettrica, resta la possibilità di contrastare il rincaro dell'elettricità acquistando le meno costose GO per la produzione a partire da vettori energetici non rinnovabili.

Vi sono diverse opzioni per l'attuazione dell'obbligo generale di dichiarazione. Quest'ultimo potrebbe essere limitato solo al consumo di energia elettrica dei consumatori finali oppure essere esteso



all'insieme del consumo di elettricità in Svizzera, ad esempio anche alla corrente di trazione, alle perdite della rete e a quelle dovute al pompaggio. Nella maggior parte dei Paesi le GO sono emesse solo per le energie rinnovabili. Per consentire di dichiarare anche l'energia elettrica prodotta nelle centrali fossili o nucleari all'estero, per cui non è prevista una GO, occorrerebbe adottare una soluzione derogatoria. È inoltre ipotizzabile introdurre, al posto di un obbligo generale, una variante moderata, secondo cui l'energia elettrica priva di GO (elettricità grigia), acquistata ad esempio in borsa, può essere dichiarata in quanto tale, indicando tuttavia il relativo mix di produzione medio.



1. Introduzione

1.1. Premessa e obiettivi

Dal 2006 vige in Svizzera l'obbligo di etichettatura dell'elettricità. I fornitori di energia elettrica devono dichiarare ai propri consumatori finali l'origine dell'elettricità. Almeno una volta all'anno deve essere indicato sulla fattura dell'elettricità il mix di produzione dell'energia elettrica fornita nell'anno precedente. Le garanzie di origine (GO) costituiscono la base dell'etichettatura dell'elettricità. Esse sono emesse sotto forma di certificato elettronico all'atto della produzione dell'elettricità e utilizzate al momento del consumo per dichiararne l'origine. Se il fornitore non dispone di GO, può dichiarare l'origine anche in altro modo, ad esempio, presentando contratti stipulati o fornendo dati di misurazione dei contatori. Se non può presentare alcun tipo di prova, è possibile dichiarare l'elettricità proveniente da "vettori energetici non omologabili". A partire da una quota del 20 per cento di elettricità cosiddetta "grigia", il fornitore deve addurre una motivazione. Spesso la motivazione consiste nell'indicare che l'energia elettrica è stata acquistata in borsa o all'ingrosso e perciò non è disponibile la relativa GO. Sulla quantità complessiva di elettricità fornita nel 2013, in media in Svizzera il 13,4 per cento derivava da vettori energetici non omologabili.

L'obiettivo del presente rapporto è di illustrare le varie opzioni per l'attuazione dell'obbligo generale di dichiarazione con garanzie di origine per l'elettricità. Per ogni chilowattora fornito ai consumatori finali dovrebbe essere emessa una GO. In questo caso non sarebbero più consentiti altri tipi di prove oppure l'indicazione "vettori energetici non omologabili". Nel presente documento sono messi a confronto i possibili modelli con i relativi vantaggi e svantaggi, indicando anche i costi/benefici di un eventuale obbligo generale di dichiarazione.

1.2. Panoramica del rapporto

Al **capitolo 1** sono indicati i contenuti e le motivazioni del postulato 13.4182. Si accenna allo stato del processo politico come anche a dossier simili.

Nei successivi tre capitoli sono fornite le necessarie informazioni di fondo. Al **capitolo 2** è illustrato il sistema delle garanzie di origine per potere tracciare la provenienza dell'elettricità. Si paragona il sistema delle garanzie di origine svizzero a quello europeo e si documenta la compatibilità di questo modello con altri sistemi di dichiarazione. Il **capitolo 3** è dedicato al tema dell'etichettatura dell'elettricità. Si enumerano le regole dell'obbligo di dichiarazione nei confronti dei consumatori finali come anche i possibili ulteriori sviluppi. Al **capitolo 4** si esplicitano le basi giuridiche delle regolamentazioni in materia di garanzie di origine e di etichettatura dell'elettricità.

Il **capitolo 5** approfondisce gli aspetti relativi all'attuazione di un obbligo generale di dichiarazione. Si specifica come potrebbe essere realizzato tale obbligo generale e quali implicazioni vi sarebbero. Sono illustrate diverse varianti con i relativi vantaggi e svantaggi. Al **capitolo 6** si traggono alcune brevi considerazioni finali in relazione all'introduzione di un obbligo generale di dichiarazione.

Al **capitolo 7**, infine, si elencano le fonti utilizzate e i testi di approfondimento.

1.3. Postulato 13.4182

1.3.1. Contenuto del postulato

Il postulato 13.4182, intitolato "La trasparenza come base per una competitività efficace sul mercato dell'energia elettrica", è stato inoltrato da Verena Diener Lenz (pvl, ZH) il 12 dicembre 2013 al Consiglio



degli Stati.

Tenore del postulato:

Testo inoltrato

Il Consiglio federale è invitato a esaminare, come

1. introdurre l'obbligo di prevedere una garanzia di origine per tutta l'energia elettrica venduta in Svizzera;
2. introdurre l'obbligo, per tutti i venditori di elettricità in Svizzera, di informare i clienti almeno una volta all'anno sugli effetti ambientali (quanto meno le emissioni di CO2 e i rifiuti radioattivi) prodotti dalle diverse fonti energetiche utilizzate per la produzione di elettricità venduta;
3. definire un sistema di dichiarazione per gli impianti di pompaggio-turbinaggio affinché la loro produzione di energia elettrica non generi "elettricità grigia";
4. prevedere un obbligo di dichiarazione per il commercio di solo transito. Quali sono le leggi internazionali da rispettare? In che misura un accordo sull'energia con l'UE comporterebbe cambiamenti significativi per questo punto?

Motivazione

Un mercato funziona male se le parti contraenti non dispongono delle medesime informazioni al momento della conclusione o dell'adempimento del contratto (informazione asimmetrica). Sul mercato svizzero dell'energia elettrica regna a volte una forte asimmetria d'informazione, quando "l'elettricità grigia" importata - vale a dire l'energia elettrica senza garanzia di origine - viene venduta in Svizzera. L'origine dell'elettricità prodotta in Svizzera è dichiarata praticamente al 100 per cento e per più del 50 è energia idroelettrica. Introducendo l'obbligo di fornire una garanzia di origine, verrebbe creata la necessaria trasparenza per far sì che i consumatori possano prendere le loro decisioni d'acquisto con cognizione di causa. Anche i produttori di energia elettrica potrebbero approfittarne perché, grazie alla garanzia di origine, godrebbero delle medesime condizioni sul mercato elettrico. I produttori di energia elettrica stranieri, che esportano elettricità in Svizzera, dovrebbero quindi in futuro assicurare la trasparenza che in Svizzera rappresenta già la norma da diverso tempo. D'altronde la Svizzera non sarebbe il primo Paese a perseguire un simile obiettivo. L'Austria, uno Stato dove la forza idrica rappresenta un'importante fonte di energia, prevede già un obbligo di fornire una garanzia di origine dell'elettricità prodotta nella sua legge sull'organizzazione del settore elettrico ("Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz"). Secondo l'articolo 78 di detta legge, i commercianti di energia elettrica devono indicare una volta all'anno sulle fatture dell'elettricità o sui relativi allegati, nonché sul materiale informativo destinato ai consumatori finali, il mix d'approvvigionamento che commercializzano rispetto al totale dell'elettricità fornita ai consumatori finali. Una simile misura sarebbe facile da riprendere anche in Svizzera, visto che nel nostro Paese la garanzia di origine è già di regola. Inoltre, il settore dell'energia idroelettrica approfitterebbe notevolmente di questa maggiore trasparenza.

1.3.2. Risposta del Consiglio federale

Il 26 febbraio 2014 il Consiglio federale ha espresso il seguente parere, proponendo di accogliere parzialmente il postulato.



Parere del Consiglio federale del 26.02.2014

Il Consiglio federale condivide l'opinione secondo cui la trasparenza può contribuire al migliore funzionamento del mercato dell'energia elettrica.

1. Il Consiglio federale è disposto a esaminare le modalità d'introduzione dell'obbligo di una garanzia di origine per tutta l'energia elettrica venduta in Svizzera ai consumatori finali nonché i vantaggi e gli svantaggi connessi a una simile normativa.
2. Nell'UE i consumatori ricevono già oggi le informazioni sulle ripercussioni ambientali dovute al loro consumo di elettricità. L'Ufficio federale dell'energia (UFE) sta facendo analizzare diverse possibilità per la messa in pratica di una simile disposizione in Svizzera. I criteri fondamentali per una tale disposizione mirano a limitare al massimo gli oneri per i fornitori, garantendo tuttavia una buona comprensibilità ai consumatori senza rendere troppo semplicistica la materia.
3. La questione dell'elettricità prodotta dagli impianti di pompaggio-turbinaggio è disciplinata nell'ordinanza sulla garanzia di origine (OGO; RS 730.010.1). Siccome il pompaggio e il conseguente turbinaggio sono una forma di stoccaggio dell'energia elettrica e non una vera e propria produzione di elettricità, non vengono rilasciate a riguardo particolari garanzie di origine. Lo stesso discorso vale anche per il pompaggio di "elettricità grigia": resta "grigia" anche dopo il pompaggio. Questa regolamentazione impedisce il cosiddetto "greenwashing".
4. Le garanzie di origine si riferiscono alla produzione e al consumo di energia elettrica. Tramite un sistema di bilancio si garantisce che una certa quantità e qualità di energia elettrica (ad esempio 500 kWh di energia solare proveniente da una determinata centrale) possa essere venduta solo una volta. La garanzia di origine viene rilasciata alla fine del periodo di produzione e viene annullata con il consumo. Il commercio delle garanzie di origine è svincolato dalla commercializzazione dell'energia elettrica vera e propria. Le operazioni commerciali connesse al transito di elettricità non hanno quindi nessuna rilevanza per il sistema di bilancio contabile delle garanzie di origine. Il sistema svizzero attuale delle garanzie di origine soddisfa già le prescrizioni della direttiva dell'UE in materia. Nel quadro delle trattative in corso tra la Svizzera e l'UE in merito all'energia elettrica, si mira a un riconoscimento reciproco delle garanzie di origine.

Secondo il parere del Consiglio federale si può dunque accettare il punto 1 del presente postulato. Gli altri punti vanno però respinti: il punto 2 è già al vaglio dell'UFE e i punti 3 e 4 sono contrari al funzionamento di base applicabile alle garanzie di origine.

Proposta del Consiglio federale del 26.02.2014

Il Consiglio federale propone di accogliere il punto 1 e di respingere i punti 2-4 del postulato.

1.3.3. Trattazione alla Camera

Il Consiglio degli Stati ha trattato il postulato 13.4182 il 20 marzo 2014. Il punto 1 del postulato è stato accolto, mentre sono stati ritirati i punti 2, 3 e 4.

1.3.4. Dossier simili

Il 13 dicembre 2013 Josias Gasser (pvl, GR) ha presentato al Consiglio nazionale una mozione con lo stesso titolo "La trasparenza come base per una competitività efficace sul mercato dell'energia elettrica" (M 13.4260). La mozione è stata firmata da 113 Consiglieri nazionali.



Tenore della mozione:

Testo inoltrato

Il Consiglio federale è incaricato di preparare le basi legali affinché venga istituito l'obbligo di fornire una garanzia di origine per tutta l'elettricità venduta in Svizzera.

Motivazione

Un mercato funziona male se le parti contraenti non dispongono delle medesime informazioni al momento della conclusione o dell'adempimento del contratto (informazione asimmetrica).

Sul mercato svizzero dell'energia elettrica regna a volte una forte asimmetria d'informazione, quando "l'elettricità grigia" importata - vale a dire l'energia elettrica senza garanzia di origine - viene venduta in Svizzera. L'origine dell'elettricità prodotta in Svizzera è dichiarata praticamente al 100 per cento e per più del 50 è energia idroelettrica.

Introducendo l'obbligo di fornire una garanzia di origine, verrebbe creata la necessaria trasparenza per far sì che i consumatori possano prendere le loro decisioni d'acquisto con cognizione di causa. Anche i produttori di energia elettrica potrebbero approfittarne perché, grazie alla garanzia di origine, godrebbero delle medesime condizioni sul mercato elettrico. I produttori di energia elettrica stranieri, che esportano elettricità in Svizzera, dovrebbero quindi in futuro assicurare la trasparenza che in Svizzera rappresenta già la norma da diverso tempo.

D'altronde la Svizzera non sarebbe il primo Paese a perseguire un simile obiettivo. L'Austria, uno Stato dove la forza idrica rappresenta la principale fonte di energia, prevede già un obbligo di fornire una garanzia di origine dell'elettricità prodotta nella sua legge sull'organizzazione del settore elettrico ("Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz). Secondo l'articolo 78 di detta legge, i commercianti di energia elettrica devono indicare una volta all'anno sulle fatture dell'elettricità o sui relativi allegati, nonché sul materiale informativo destinato ai consumatori finali, il mix d'approvvigionamento che commercializzano rispetto al totale dell'elettricità fornita ai consumatori finali.

Questa misura sarebbe facile da riprendere anche in Svizzera e non risulterebbe discriminatoria. L'elettricità prodotta da ogni tipo di fonte potrebbe continuare ad essere venduta, a patto che venga fornita la garanzia di origine. I produttori svizzeri di energia elettrica non dovrebbero sopportare nessuna spesa supplementare poiché nel nostro Paese la garanzia di origine è già la norma. Infine, sarebbe proprio il settore dell'energia idroelettrica svizzero il principale beneficiario della maggiore trasparenza.

Parere del Consiglio federale del 26.02.2014

L'origine di tutta l'energia elettrica prodotta in Svizzera deve già oggi essere dichiarata. Anche nei Paesi dell'UE è possibile fornire la garanzia di origine per l'elettricità prodotta da fonti rinnovabili. La garanzia di origine rappresenta un sistema di bilancio: la garanzia viene emessa alla produzione e annullata al consumo di elettricità. Il commercio di garanzie di origine è collegato sul piano europeo, tuttavia non è vincolato alla commercializzazione fisica dell'energia elettrica. Va osservato, inoltre, che nella maggior parte dei Paesi europei non viene emessa nessuna garanzia di origine per le energie non rinnovabili.

Il Consiglio federale approva in linea di principio una maggiore trasparenza ed è disposto ad esaminare i vantaggi e gli svantaggi di un'estensione dell'obbligo di dichiarazione con garanzia di origine su tutte le operazioni di vendita di energia elettrica ai consumatori finali. Un obbligo di dichiarazione riferito a mere operazioni commerciali, che verrebbe ad integrarsi nella richiesta formulata nella presente mozione, sarebbe in contraddizione con la logica del sistema alla base delle garanzie di origine, poiché



una convalida della garanzia di origine sarebbe effettiva solo se l'energia elettrica verrebbe poi davvero consumata.

Come d'altronde già espresso nel parere sul postulato 13.4182 Diener Lenz, il Consiglio federale è disposto a esaminare le possibili forme d'introduzione di un obbligo generale di dichiarazione con garanzie di origine e le conseguenze che ne potrebbero derivare. Il Consiglio federale propone pertanto di respingere la mozione. Qualora venisse accolta dalla Camera prioritaria, il Consiglio federale si riserva di proporre alla seconda Camera una modifica della mozione ai sensi di una restrizione dell'introduzione dell'obbligo alle operazioni di vendita dell'elettricità ai consumatori finali.

Proposta del Consiglio federale del 26.02.2014

Il Consiglio federale propone di respingere la mozione.

La mozione 13.4260 è stata ripresa il 3 dicembre 2015 dal Consigliere nazionale Jürg Grossen (pvl, BE). Poiché non è stata trattata alla Camera entro la scadenza di due anni fissata per legge (art. 119 cpv. 5 lett. a LParl), il 18.12.2015 la mozione è stata tolta dal ruolo.



2. Funzionamento del sistema delle garanzie di origine

Il consumatore finale che preleva l'energia elettrica dalla rete non può risalire alla provenienza fisica dell'elettricità. Le caratteristiche degli elettroni non permettono di individuare la centrale di produzione. Tutte le centrali allacciate alla rete contribuiscono ad alimentarla con un quantitativo di elettricità sufficiente a soddisfare la domanda.

Per illustrare le correlazioni, spesso si utilizza l'immagine del lago artificiale, alimentato dagli affluenti (centrali) e svuotato dai corsi d'acqua emissari (consumatori finali). Il livello del lago deve rimanere costante (consumo e produzione devono essere sempre in equilibrio). Nel lago si mescola l'acqua dei diversi affluenti. Nei singoli corsi d'acqua emissari (consumatori finali) non è più possibile individuare l'origine dell'acqua (elettricità). Si possono avanzare solo considerazioni di carattere generale sull'origine media. L'immagine utilizzata non è del tutto calzante, visto che per il trasporto dell'elettricità sono necessarie delle reti e si deve tenere conto anche dei problemi di capacità. Essa serve tuttavia a illustrare, in modo figurato, la formazione del mix elettrico medio.

È pertanto possibile fare solo ipotesi di carattere generale sulla provenienza fisica media dell'elettricità. Tuttavia, per attribuire i consumi a determinati metodi e luoghi di produzione, si utilizza il sistema delle garanzie di origine. Qui di seguito è descritto il funzionamento del sistema.

2.1. Garanzie di origine quale sistema di bilancio contabile

Al momento della produzione dell'energia elettrica viene emessa una garanzia di origine (GO). Quest'ultima indica i seguenti principali dati relativi all'elettricità prodotta:

- la quantità di energia elettrica prodotta;
- il periodo di produzione;
- la tecnologia di produzione;
- l'ubicazione della centrale;
- la data della messa in esercizio della centrale;
- ulteriori dati tecnici relativi all'impianto e
- informazioni sulla stazione di misurazione.

Le GO possono essere negoziate liberamente, indipendentemente dalle caratteristiche fisiche del flusso di elettricità. L'energia elettrica può essere esportata in altri Paesi e importata dall'estero (vedi punto 2.2). In teoria è ipotizzabile presentare una GO per ogni transazione nel settore dell'elettricità. Il commercio di energia elettrica è tuttavia estremamente complesso, motivo per cui tale soluzione appare di difficile attuazione. Il commercio delle GO è pertanto separato da quello dell'energia elettrica.

Per quanto riguarda il consumo finale, le GO possono essere utilizzate per attestare la qualità per una determinata quantità di energia elettrica (ad es. 1000 chilowattora di energia elettrica proveniente dallo sfruttamento della forza idrica in Svizzera). Se ai consumatori finali è stata dichiarata questa qualità, nel sistema devono essere annullate le GO corrispondenti che, in seguito, non potranno più essere negoziate. In questo modo si garantisce che determinate quantità di elettricità prodotte in determinate centrali siano utilizzate una sola volta per attestare la relativa qualità. In tal modo è possibile impedire le cosiddette "doppie vendite" ("double counting").

Le garanzie di origine sono pertanto un sistema di bilancio contabile utilizzato per dichiarare al consumatore finale le tecnologie di produzione dell'elettricità utilizzate e le ubicazioni delle centrali. In questo contesto non si considera né il flusso di energia elettrica fisico né il commercio di energia



elettrica. L'attribuzione avviene ai fini del bilancio, assicurando che una determinata produzione di elettricità non possa essere negoziata più volte. Nella Figura 1 è rappresentato il ciclo di vita di una garanzia di origine.

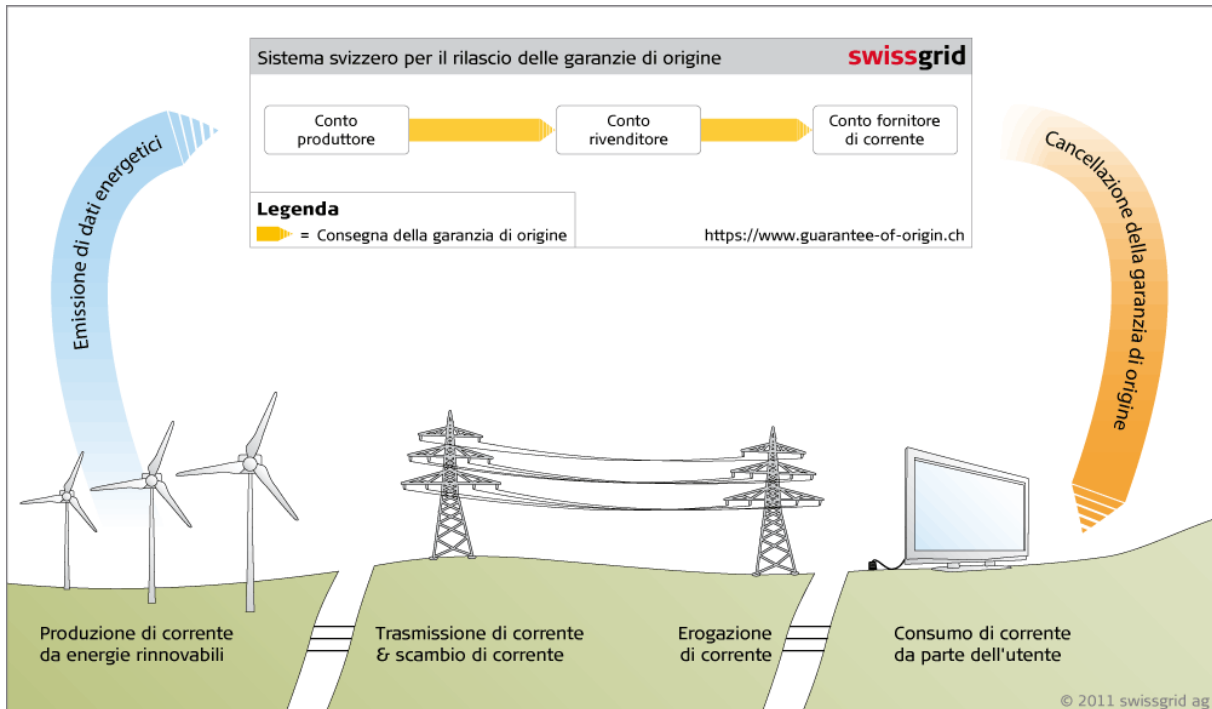


Figura 1: ciclo di vita di una garanzia di origine. (Fonte: Swissgrid)

L'emissione, il trasferimento e l'annullamento delle GO sono effettuati per via elettronica nel sistema delle garanzie di origine¹ gestito dalla società nazionale di rete Swissgrid. Il sistema funziona in modo analogo a quello utilizzato per i portali e-banking. I gestori degli impianti, i commercianti, i fornitori di energia elettrica e i gestori di rete possono aprire un conto nel sistema per gestire le GO online.

Swissgrid è l'unico organismo accreditato in Svizzera per l'emissione di GO. L'accreditamento avviene secondo la norma internazionale "ISO/IEC 17065:2012" ed è supervisionato dal Servizio di accreditamento svizzero (SAS). Nel caso di controversie tra Swissgrid e gli utenti del sistema, per la conciliazione ci si può rivolgere a un comitato direttivo².

Un impianto può essere registrato nel sistema solo dopo essere stato certificato da un auditor indipendente. Gli auditor devono anch'essi essere accreditati dal SAS. La registrazione nel sistema delle garanzie di origine è obbligatoria per tutte le centrali in Svizzera che alimentano la rete elettrica e dispongono di una potenza di allacciamento superiore a 30 kVA.

Le GO sono emesse per un periodo di produzione di un mese, un trimestre o un anno. Per i piccoli impianti di produzione sono utilizzate solitamente GO trimestrali o annuali, per le centrali più grandi sono previste esclusivamente GO mensili.

Determinante per il bilanciamento delle GO è sempre l'anno civile. Di regola il consumatore finale viene informato una volta all'anno sul mix di produzione dell'anno civile precedente. Le GO utilizzate per attestare la qualità dell'elettricità fornita in un determinato anno devono essere state rilasciate nello stesso anno. Dal punto di vista legale non è richiesto un annullamento più tempestivo. Tuttavia, se il consumatore finale desidera essere sicuro che la centrale per cui è stata emessa la GO abbia prodotto

¹ Vedi <https://www.guarantee-of-origin.ch>

² Vedi <http://www.bfe.admin.ch/themen/00612/00614/05496/index.html>



l'elettricità contemporaneamente alla fornitura, può optare per un apposito label (vedi riquadro "Marchi di qualità per l'energia elettrica").

Marchi di qualità per l'energia elettrica

I costi di Swissgrid per l'esercizio del sistema e la gestione delle GO ammontano a circa 1,3 milioni di franchi l'anno. Essi sono coperti interamente attraverso gli emolumenti riscossi per l'utilizzazione del sistema.

Marchi di qualità per l'energia elettrica

I marchi di qualità, le certificazioni o i label sono utilizzati per indicare, oltre al vettore energetico e all'origine, ulteriori criteri di qualità relativi alla produzione di elettricità. In questo modo, ad esempio, può essere attestato il rispetto di criteri ecologici oppure la promozione della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Tali informazioni figurano anche nelle GO. Auditor indipendenti controllano il rispetto di tali criteri. Qui di seguito sono illustrati i label più diffusi in Svizzera. Una sintesi dettagliata dei label utilizzati a livello mondiale nel settore dell'energia elettrica è pubblicata in [PWC 2009]. Il mercato svizzero dei prodotti elettrici con o senza marchi di qualità è analizzato in [UFE 2014c].



Il marchio di qualità **naturemade basic** garantisce che l'elettricità (o anche il calore) venga prodotta al 100 per cento da fonti rinnovabili. Sono certificati prevalentemente grandi impianti idroelettrici svizzeri e la quota rinnovabile degli impianti di incenerimento. Con un modello di promozione si sostiene inoltre l'incremento del numero di nuovi impianti ecologici.



Il marchio di qualità **naturemade star** non solo garantisce che l'energia venga prodotta al 100 per cento a partire da fonti rinnovabili, ma anche che la produzione rispetti ulteriori severi requisiti ecologici. Questi ultimi concernono, per esempio, la libera circolazione dei pesci presso le centrali idroelettriche, la riduzione delle emissioni negli impianti a biomassa o la scelta dell'ubicazione degli impianti eolici e solari.

Il marchio di qualità naturemade è rilasciato dall'Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente (VUE), un organismo che in Svizzera è fortemente rappresentato presso i produttori e i fornitori di energia elettrica come anche nelle associazioni ambientaliste e dei consumatori.



Il label **EE01** di TÜV SÜD garantisce che l'elettricità venga prodotta al 100 per cento da fonti rinnovabili. Inoltre, assicura che almeno il 30 per cento della fornitura venga prodotto in centrali nuove oppure, in alternativa, che sia stata pagata una tassa corrispondente a favore del fondo per la costruzione di nuove centrali elettriche.

Il label **EE02** di TÜV SÜD garantisce inoltre che la produzione e il consumo avvengano in contemporanea. Ciò significa che ogni quarto d'ora il pool di centrali elettriche fornitore produce almeno la quantità di elettricità venduta al consumatore finale in questo arco di tempo. Senza questo label, il bilancio avviene nel quadro della somma annuale complessiva e non nel quarto d'ora corrispondente.



2.2. Rete europea

Le GO possono essere negoziate a livello europeo. La maggior parte dei Paesi europei ha un sistema delle garanzie di origine, collegato elettronicamente attraverso un dispositivo centrale (hub) con quelli degli altri Paesi. Il dispositivo centrale (hub) è gestito dall'organizzazione mantello europea di tutte le autorità nazionali e regionali autorizzate a rilasciare le garanzie di origine, l'Association of Issuing Bodies (AIB)³. La Figura 2 illustra i 19 Paesi collegati con il AIB-hub. Per aderire al dispositivo occorre che il sistema delle garanzie di origine nazionale sia compatibile con il sistema europeo EECS per la certificazione dell'energia elettrica di AIB. In questo modo si garantisce un sistema delle GO consolidato, affidabile e sicuro, basato su una legislazione nazionale e rispettoso dei requisiti rilevanti in materia di garanzie di origine e di etichettatura dell'elettricità.

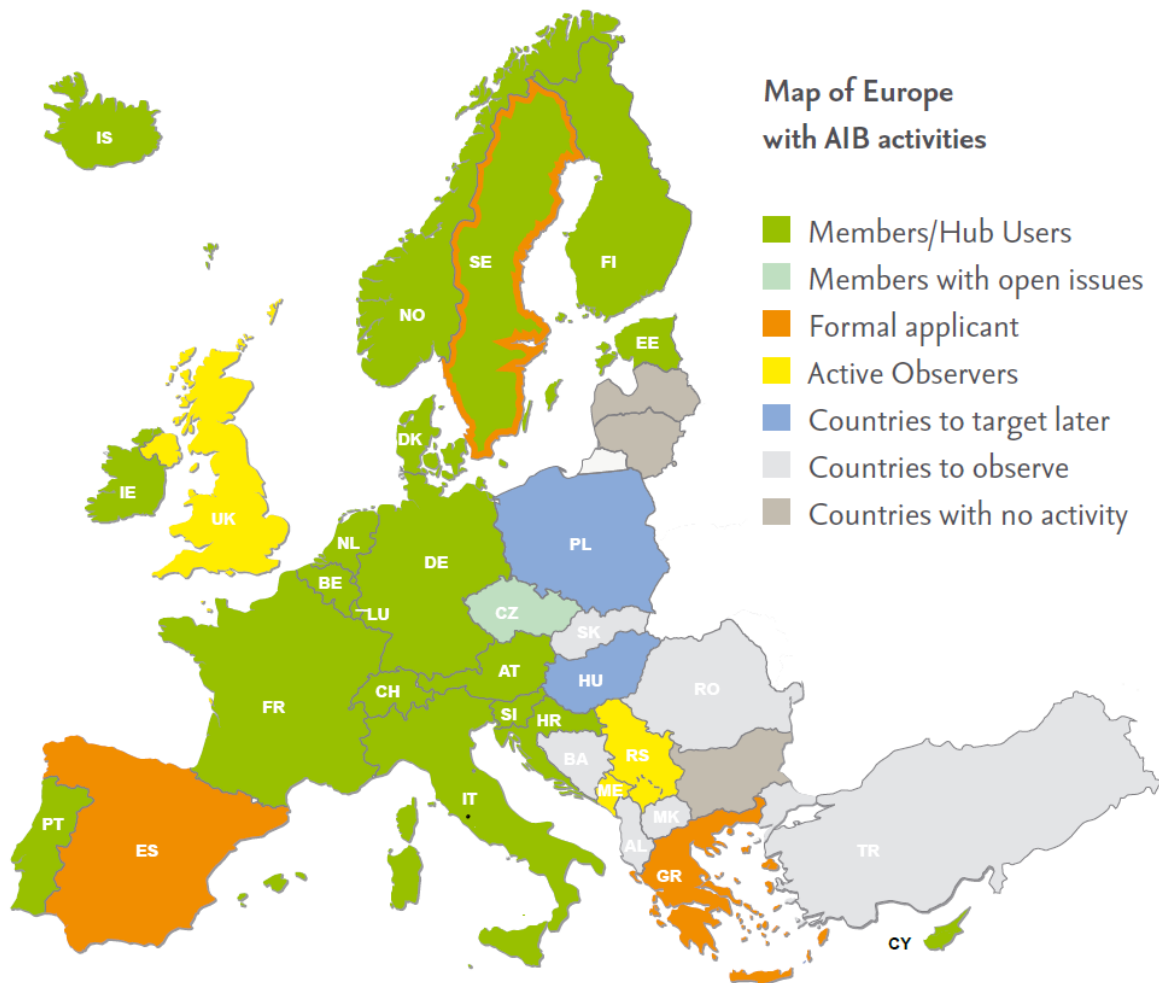


Figura 2: membri dell'AIB-hub. In verde figurano i Paesi che sono collegati a tutti gli effetti all'hub.
(Fonte: AIB Newsletter 23)

Nell'UE le GO sono regolate all'articolo 15 della *direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili* (vedi capitolo 4 "Basi legali"). Il paragrafo 9 dell'articolo sancisce che gli Stati membri dell'UE e dello SEE devono riconoscere reciprocamente le garanzie di origine rilasciate. Uno Stato membro può rifiutare di riconoscere una GO soltanto qualora nutra fondati dubbi sulla precisione, affidabilità o autenticità di quest'ultima. In questo caso lo Stato membro deve notificare alla Commissione tale rifiuto e la sua motivazione. Siccome la Svizzera non è membro né dell'UE né dello SEE e non esiste un accordo bilaterale con l'UE in materia di energia elettrica, il riconoscimento reciproco delle GO tra la Svizzera e gli altri Stati europei non è regolato a un livello gerarchico superiore.

³ Vedi <http://www.aib-net.org>



La Svizzera riconosce le GO di tutti gli Stati europei, a condizione che non vi siano dubbi sulla relativa correttezza. Le GO svizzere, a loro volta, sono riconosciute da diversi Paesi europei, tra cui Germania, Francia e Austria.

Nella maggior parte dei Paesi le GO sono emesse solo per la produzione da fonti rinnovabili. In questi Paesi spesso la registrazione nel sistema delle GO avviene su base volontaria. In alcuni Stati, in particolare in Norvegia, Svezia, Paesi Bassi, Austria e Svizzera, le GO sono emesse per tutti i tipi di vettori energetici. In Austria, Svezia e Svizzera la registrazione nel sistema delle GO è obbligatoria, mentre in altri Paesi è volontaria.

2.3. Prezzi delle garanzie di origine

In linea di massima le garanzie di origine possono essere negoziate liberamente sia in Svizzera che anche oltre confine. Sono escluse dal commercio le GO emesse per gli impianti che hanno beneficiato della RIC, la remunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica (vedi punto 2.4.1). Il trasferimento delle GO nel relativo sistema avviene elettronicamente e, nel caso di transazioni internazionali, attraverso il dispositivo AIB-hub. Il prezzo viene tuttavia fissato al di fuori del sistema delle GO. La maggior parte delle trattative si svolge tra acquirente e venditore, su base bilaterale. In altri casi ci si affida a broker oppure si effettuano transazioni attraverso piattaforme commerciali (borse dell'energia elettrica ecologica). Tabella 1 Alla Tabella 1 è pubblicato l'elenco di alcune borse dell'energia elettrica ecologica svizzere. Anche a livello internazionale diverse borse dell'energia elettrica offrono la possibilità di negoziare GO. Alla borsa franco-tedesca European Power Exchange (EEX) possono essere acquistate e vendute GO rilasciate per la produzione di elettricità a partire dalla forza idrica nordica o alpina o da vettori eolici continentali⁴. La borsa Energy Exchange Austria (EXAA) offre un prodotto che garantisce contemporaneamente la fornitura di elettricità e l'emissione di GO da fonti rinnovabili⁵.

Piattaforma	Indirizzo Internet
BuyEco	www.buyeco.ch
ewz.solarstrombörse	www.solarstromboerse.ch
Borsa dell'energia solare	www.solarstrom.ch
Strom von hier	www.stromvonhier.ch
Borsa dell'energia elettrica ecologica Svizzera	www.oekostromboerse-schweiz.ch
Borsa dell'energia elettrica ecologica Pro	www.oekostromboerse-schweiz.ch
Borsa dell'energia elettrica ecologica	www.oekostromboerse-schweiz.ch

Tabella 1: elenco di alcune borse dell'energia elettrica ecologica svizzere (Fonte: SvizzeraEnergia)

Il commercio con le GO è caratterizzato da scarsa liquidità. Non vi sono prezzi di riferimento generalmente riconosciuti. Il prezzo si forma perlopiù bilateralmente tra acquirenti e venditori e dipende, oltre che dalla fonte energetica, anche dalla quantità negoziata e dalla data di scadenza delle GO. I prezzi indicati alla Tabella 2 sono pertanto indicativi e illustrano il possibile differenziale di prezzo. Sono indicati solo i prezzi delle GO, non sono considerati criteri di qualità supplementari (vedi riquadro "Marchi di qualità per l'energia elettrica" a pagina 14) e nemmeno il costo dell'elettricità fisica. Attualmente nel commercio all'ingrosso l'elettricità grigia costa circa 4–5 ct./kWh.

⁴ Vedi <http://www.eex.com/en/market-data/power/futures/quarantees-of-origin>

⁵ Vedi <http://www.exaa.at/en/spotmarket-energy/greenpower>



Fonte energetica	Differenziale di prezzo indicativo
Forza idrica scandinava	0,01 – 0,02 ct./kWh
Energia eolica europea	0,02 – 0,04 ct./kWh
Forza idrica svizzera	0,07 – 0,15 ct./kWh
Energia solare svizzera	1,5 – 15 ct./kWh

Tabella 2: prezzi commerciali indicativi per le GO
(Fonte: Piattaforme di commercio e operatori di mercato)

Il motivo dei prezzi relativamente bassi è un'offerta eccessiva di GO. In generale sia sul mercato svizzero che su quello europeo l'offerta di GO è superiore alla domanda dei consumatori finali.

2.4. Delimitazione rispetto ad altri sistemi

In relazione alle energie rinnovabili esistono svariati sistemi di dichiarazione, che non sono tuttavia concepiti per informare il consumatore finale sull'origine dell'elettricità. Qui di seguito sono illustrati i sistemi più diffusi e la loro correlazione con il sistema delle GO.

2.4.1. Promozione della produzione di energia elettrica rinnovabile in Svizzera

Quanti più consumatori finali ordinano energia elettrica di produzione indigena, tanto più aumenta la domanda di tali GO e il relativo prezzo. Attraverso questo meccanismo di mercato gestito dai clienti, il sistema delle GO sostiene il potenziamento delle energie rinnovabili, la cui realizzazione, oltre all'impegno su base volontaria, richiede anche incentivi statali.

Gli strumenti di promozione principali in Svizzera sono la remunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica (RIC) e la remunerazione unica. La registrazione degli impianti per tali remunerazioni avviene attraverso il sistema delle GO. Nel caso della RIC, ogni chilowattora immesso nella rete è remunerato con un tasso fisso. Tale tasso comprende la remunerazione per il plusvalore ecologico, vale a dire che la qualità ecologica dell'energia è già indennizzata con l'incentivo. Di conseguenza, tali GO in seguito non sono più negoziabili. Il costo del plusvalore viene distribuito su tutti i consumatori finali per finanziare il sistema di promozione. In Svizzera nel 2014 i consumatori finali hanno coperto il 3 per cento del proprio consumo con elettricità prodotta in impianti aventi diritti alla RIC.

La remunerazione unica è versata una tantum dopo la messa in esercizio dell'impianto. Per l'energia prodotta in queste centrali possono essere emesse GO negoziabili e utilizzabili per l'etichettatura dell'elettricità.

2.4.2. Obiettivi dell'Unione europea in materia di energia rinnovabile

La direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio sulla promozione dell'energia da fonti rinnovabili sancisce l'obiettivo di raggiungere entro il 2020 una quota delle energie rinnovabili pari al 20 per cento. L'obiettivo è ripartito tra i vari Stati membri in base a una chiave di distribuzione. In modo esplicito si dichiara che le GO non rappresentano uno strumento per trasferire tale incombenza da un Paese all'altro. Per raggiungere l'obiettivo non è pertanto determinante la qualità dell'elettricità scelta dai consumatori finali, bensì la quantità di energia elettrica prodotta a partire da fonti rinnovabili in un determinato Paese. Se un Paese ha già ampiamente superato il proprio obiettivo e desidera trasferire la qualità rinnovabile della propria produzione di elettricità a un altro Paese, può ricorrere a strumenti specifici per farlo (cosiddette clausole di flessibilità). Le GO non possono tuttavia essere adottate come prova per il raggiungimento dell'obiettivo sancito dalla Direttiva europea.



2.4.3. Sistemi di quote per l'aumento delle energie rinnovabili

Alcuni Paesi, come ad esempio la Svezia e la Norvegia, hanno un sistema di quote per aumentare la produzione di elettricità a partire da fonti rinnovabili. I fornitori di elettricità vengono obbligati a prelevare una quota minima di elettricità prodotta a partire da fonti rinnovabili. Tale quota viene innalzata continuamente, in modo da permettere un aumento costante della produzione di elettricità da fonti rinnovabili. Un sistema di certificati permette di verificare il raggiungimento dell'obiettivo. Al termine di ogni periodo contabile, i fornitori di elettricità devono presentare un numero sufficiente di certificati ("target compliance certificates"). Se ciò non è possibile oppure se l'elettricità non può essere prodotta nelle proprie centrali, viene inflitta una multa. In teoria è ipotizzabile controllare il raggiungimento delle quote stabilite attraverso il sistema delle GO. Nella prassi però i due sistemi sono gestiti separatamente, vale a dire che le GO sono utilizzate per informare i consumatori finali sull'origine dell'elettricità, mentre i certificati relativi alle quote illustrano il grado di raggiungimento degli obiettivi dei fornitori di elettricità. I certificati relativi alle quote non recano informazioni sull'origine dell'elettricità fornita, ma attestano unicamente che il fornitore ha raggiunto la quota stabilita. Nell'ambito della produzione di elettricità sono perciò emessi sia una GO che un certificato relativo alle quote. Le due certificazioni possono poi essere negoziate separatamente: la GO per informare il consumatore finale sull'origine dell'energia elettrica, il certificato relativo alle quote per attestare il rispetto delle quote fissate.

2.4.4. Sistemi per la riduzione dei gas a effetto serra

Per ridurre le emissioni di CO₂ e altri gas a effetto serra nell'UE è stato introdotto il sistema di scambio di quote di emissioni (UE ETS). Tale meccanismo funziona indipendentemente dal sistema delle GO. È tuttavia possibile fornire sulle GO informazioni circa le emissioni di CO₂ nell'ambito della produzione di elettricità, ad esempio indicando i grammi di CO₂ emessi per chilowattora di produzione di energia elettrica. Le imprese che nel quadro di un rapporto ambientale o di un rapporto sulla sostenibilità forniscono informazioni sulle proprie emissioni di gas a effetto serra possono, nel contempo, fornire ragguagli anche sull'origine dell'energia elettrica. A seconda del vettore energetico le emissioni di gas a effetto serra in relazione alla produzione di energia elettrica possono risultare più o meno elevate. Le nuove direttive del "Greenhouse Gas Protocol" prevedono che l'origine dell'energia elettrica secondo l'etichettatura dell'elettricità può essere utilizzata per attestare le emissioni di gas a effetto serra in relazione al consumo energetico [WRI 2015].



3. Come avviene l'etichettatura dell'elettricità

3.1. Dichiarazione di provenienza per i clienti finali

La caratterizzazione dell'elettricità serve a informare i consumatori finali sulla composizione dell'elettricità consumata. La Figura 3 mostra un esempio di etichettatura dell'elettricità. Si distinguono le categorie principali *Energie rinnovabili*, *Energie non rinnovabili*, *Rifiuti* e *Vettori energetici non omologabili*. Le prime due categorie principali sono suddivise in sottocategorie nelle quali i vettori energetici specifici sono indicati separatamente. Oltre alla differenziazione dei vettori energetici deve essere indicata la quota di elettricità proveniente dalla Svizzera. Una rappresentazione grafica non è obbligatoria, ma utile per una migliore comprensione (Figura 4).

Etichettatura dell'elettricità		
Il vostro fornitore di elettricità:	AAE ABC	
Contatto:	www.aae-abc.ch, tel. 099 999 99 99	
Anno di riferimento:	2010	
L'elettricità fornita ai nostri clienti è stata prodotta con:		
in %	Totale	dalla Svizzera
Energie rinnovabili	51,0 %	41,0 %
Forza idrica	50,0 %	40,0 %
Altre energie rinnovabili	0,0 %	0,0 %
Elettricità che beneficia di misure di promozione ^a	1,0 %	1,0 %
Energie non rinnovabili	44,0 %	29,0 %
Energia nucleare	44,0 %	29,0 %
Vettori energetici fossili	0,0 %	0,0 %
Rifiuti	2,0 %	2,0 %
Vettori energetici non omologabili	3,0 %	
Totale	100,0 %	72,0 %
^a Elettricità che beneficia di misure di promozione: 45 % forza idrica, 7 % energia solare, 20 % energia eolica, 25 % biomassa e scorie da biomassa, 3 % geotermia		

Figura 3: esempio di etichettatura dell'elettricità. Fonte: [appendice 4 OEn]

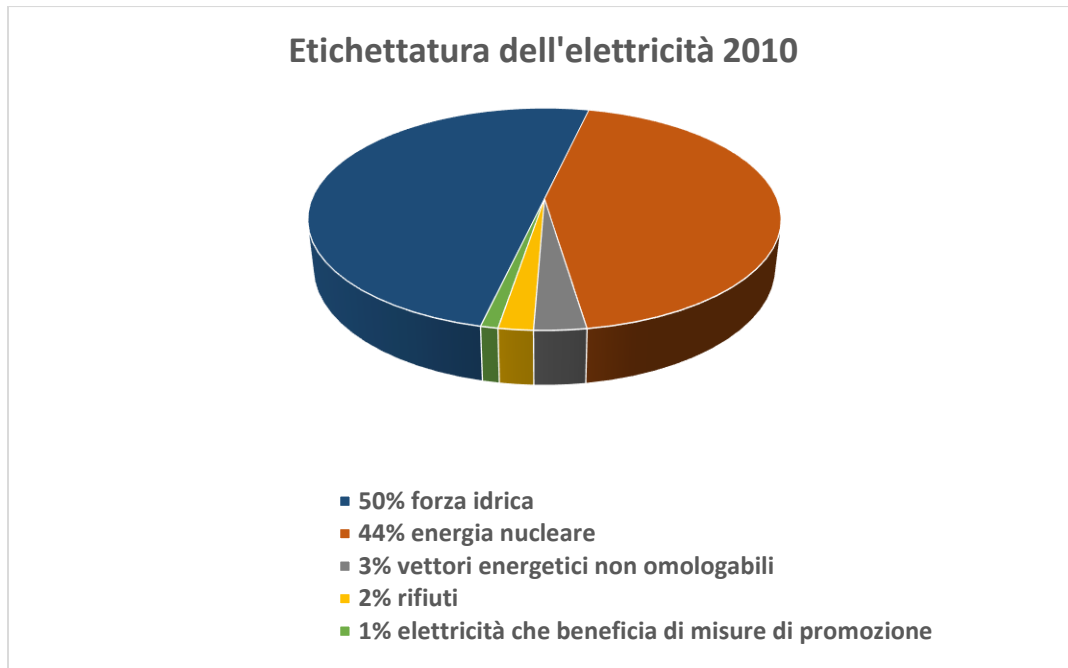


Figura 4: esempio di una rappresentazione grafica dell'etichettatura dell'elettricità

Tutte le aziende che forniscono elettricità ai consumatori finali in Svizzera sono soggetti all'obbligo di etichettatura. Almeno una volta all'anno l'etichettatura deve figurare sulla fattura destinata ai consumatori finali o allegata a quest'ultima. Inoltre deve essere pubblicata anche sulla piattaforma Internet www.stromkennzeichnung.ch.

I dati dell'etichettatura dell'elettricità si basano sulle GO. Se queste sono disponibili, devono essere utilizzate per l'etichettatura. Solo quando sono state impiegate tutte le GO possono essere utilizzati altri tipi di prove, come ad esempio i dati di lettura dei contatori di piccoli impianti. Spesso per questi ultimi non sono disponibili GO, in quanto in Svizzera l'obbligo di registrazione esiste solo a partire da una potenza allacciata pari a 30 kVA. Anche i contratti con fornitori esteri di energia fossile o nucleare sono spesso utilizzati come ulteriori prove, poiché in molti Paesi non sono rilasciate GO per le energie non rinnovabili. In mancanza di GO e di altre prove, l'etichettatura può basarsi anche su *vettori energetici non omologabili*. Maggiori dettagli sulla regolamentazione dell'etichettatura dell'elettricità e la sua attuazione pratica figurano nella relativa Guida dell'UFE [UFE 2012]. L'UFE verifica regolarmente, mediante controlli a campione, se l'etichettatura avviene in maniera corretta e se le GO presenti esistono veramente e sono state annullate. Le violazioni sono punite con la multa [art. 28 LEn].



Ogni due anni l'UFE rileva la media svizzera dell'etichettatura di elettricità [UFE 2015]. La

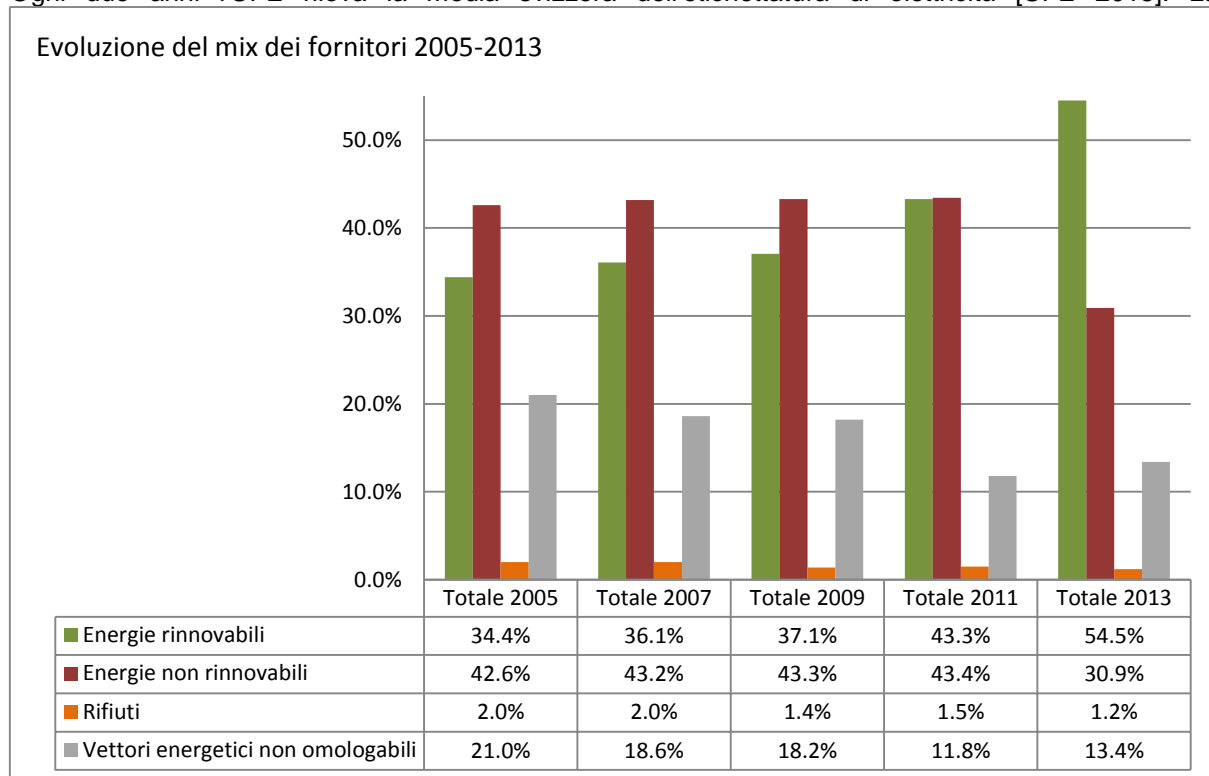


Figura 5 mostra l'evoluzione nel tempo della composizione dell'energia elettrica fornita in Svizzera. La quota di *energie rinnovabili* è aumentata costantemente, con un forte incremento dopo il 2011. Quest'evoluzione si spiega tra l'altro con una maggiore sensibilità dei fornitori e dei consumatori finali dopo l'incidente al reattore della centrale nucleare di Fukushima nel marzo 2011. Tra il 2005 e il 2011 la quota di *vettori energetici non rinnovabili* è rimasta praticamente invariata e nel 2013, contrariamente alle energie rinnovabili, ha subito un forte calo. La quota di *vettori energetici non omologabili* è diminuita costantemente fino al 2011, mentre nel 2013 è di nuovo aumentata leggermente. Questo effetto è dovuto probabilmente al fatto che sono sempre più numerose le piccole aziende di approvvigionamento elettrico che acquistano l'energia elettrica sul libero mercato piuttosto che presso i loro prefornitori tradizionali. Di norma questa energia elettrica viene fornita senza GO, vale a dire che viene etichettata come energia "grigia", se non sono acquisite altre GO supplementari. Se fosse introdotto un obbligo generale di dichiarazione, non vi sarebbero più vettori energetici non omologabili.

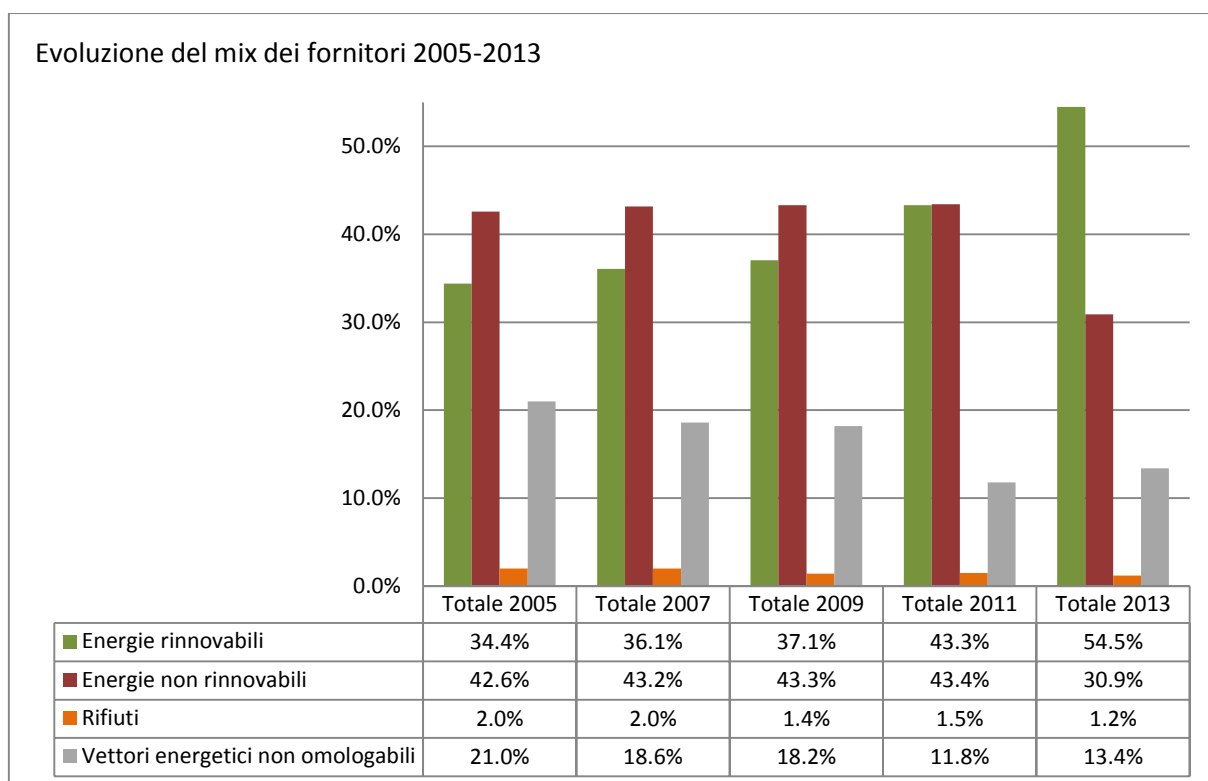


Figura 5: evoluzione del mix elettrico medio fornito in Svizzera. [UFE 2015]

Oltre a una migliore gestione dei vettori energetici non omologabili, la dichiarazione dell'impatto ambientale e l'automatizzazione costituiscono altri due importanti elementi in vista di un ulteriore sviluppo del sistema di etichettatura [UFE 2014a]. Già oggi nell'Unione europea è obbligatorio dichiarare nell'etichettatura determinati effetti sull'ambiente della produzione di elettricità. In particolare devono essere indicate ai consumatori finali le emissioni di CO₂ e le scorie radioattive derivanti dal consumo di energia elettrica [art. 3 par. 9 lett. b 2009/72/CE]. Un grosso potenziale di semplificazione è dato dall'automatizzazione dell'etichettatura. Attualmente l'etichettatura richiede molto lavoro manuale. Le GO e altri tipi di prove devono essere registrati separatamente in una contabilità dell'elettricità, nella quale sono inseriti i dati relativi alle GO e altre prove in entrata e in uscita, suddivise per vettore energetico e Paese. L'etichettatura si basa su questi dati. Se si basasse invece esclusivamente sulle GO, l'etichettatura potrebbe essere generata direttamente dal relativo sistema. Ciò consentirebbe di semplificare il processo a carico dei fornitori e di agevolare la verifica della correttezza delle etichettature.

3.2. Obbligo di informazione nei confronti dei rivenditori

Non solo i clienti finali devono essere informati sulla composizione dell'energia elettrica fornita. Anche i rivenditori devono poter conoscere la provenienza dell'elettricità. Quest'obbligo di informazione è disciplinato dall'articolo 1b dell'ordinanza sull'energia.

Tale norma riflette la classica catena di creazione di valore aggiunto esistente nel settore economico svizzero: una grande azienda sovraregionale produce l'elettricità, la vende a un'azienda cantonale, la quale a sua volta la fornisce a un'azienda comunale, che la vende infine ai consumatori finali. Con la liberalizzazione dei mercati dell'elettricità, questo modello risulta sempre più inadeguato. Oggi molte aziende di approvvigionamento acquistano l'elettricità non più presso i loro preformatori tradizionali, bensì sul libero mercato. Anche le GO vengono negoziate liberamente. Pertanto un'azienda di approvvigionamento non è più obbligata ad acquistare obbligatoriamente l'elettricità dal proprio



prefornitore tradizionale e riprendere quindi la qualità dell'elettricità offerta, ma può gestire liberamente la sua elettricità e il suo portafoglio di garanzie.

L'obbligo di informazione ha un'importanza relativa nel contesto del libero acquisto dell'energia elettrica. L'acquirente è più flessibile se gestisce separatamente l'elettricità fisica e la sua qualità. È lui infatti a determinare la quantità e la struttura dell'elettricità fisica prima di rifornirsi sul mercato. Allo stesso modo stabilisce la qualità auspicata e si procura le relative GO. Così facendo non ha più bisogno di altre GO dal fornitore dell'elettricità fisica.

Tuttavia, finché non c'è un obbligo generale di dichiarazione, l'obbligo di informazione è utile per i clienti finali di piccole aziende di approvvigionamento che non si procurano attivamente le GO. Con l'obbligo di informazione attuale, queste aziende ottengono automaticamente la qualità della loro elettricità dal prefornitore. Spesso però tale qualità riguarda anche una quota importante di vettori energetici non omologabili, che sarebbe ancora maggiore se non vi fosse l'obbligo di informazione. Poiché queste aziende di approvvigionamento non si procurano GO, probabilmente indicherebbero ai consumatori finali solo vettori energetici non omologabili. Grazie a un obbligo generale di dichiarazione, ciò non succederebbe più, in quanto le aziende di approvvigionamento dovrebbero occuparsi attivamente della qualità dell'elettricità e quindi per l'ottenimento delle GO.



4. Basi legali

Nell'Unione europea le garanzie di origine sono disciplinate dall'articolo 15 della direttiva 2009/28/CE sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili [2009/28/CE]. L'etichettatura dell'elettricità è disciplinata invece dall'articolo 3 paragrafo 9 della direttiva 2009/72/CE relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica.

In Svizzera la base legale dell'etichettatura dell'elettricità e della garanzia di origine è data dall'articolo 5a della legge sull'energia [LEne]:

Art. 5a Caratterizzazione dell'elettricità e attestazione della sua provenienza

A tutela dei consumatori finali il Consiglio federale può emanare disposizioni sulla caratterizzazione dell'elettricità, segnatamente sul tipo di produzione e sulla provenienza dell'elettricità. Esso può introdurre un obbligo di caratterizzazione e di attestazione della provenienza.

A livello di ordinanza sono rilevanti gli articoli 1a-1d nonché l'appendice 4 dell'ordinanza sull'energia [OEn]. Alcune precisazioni sulle GO figurano nell'ordinanza del DATEC sulla prova del metodo di produzione e dell'origine dell'elettricità [OGO].



5. Attuazione dell'obbligo generale di dichiarazione

5.1. Modello di base

Nella variante di base, l'attuazione dell'obbligo generale di dichiarazione significherebbe che tutta l'elettricità fornita a clienti finali in Svizzera dovrebbe essere documentata da GO. Lo strumento di controllo sarebbe l'etichettatura dell'elettricità già in vigore. Secondo la legislazione attuale, l'utilizzo delle GO dovrebbe già oggi essere prioritario. In mancanza di garanzie, è possibile tuttavia impiegare attualmente anche altri tipi di prove o dichiarare sconosciuta la provenienza dell'elettricità. La novità del modello è che ciò non sarebbe più possibile. Ogni chilowattora fornito dovrebbe essere documentato dalla sua GO, secondo il procedimento attuale del sistema delle GO di Swissgrid.

La base legale dell'etichettatura dell'elettricità e della garanzia di origine è data dall'articolo 5a della legge sull'energia, nel quale la competenza in questi settori è conferita al Consiglio federale. Con l'emanazione degli articoli 1a-1d dell'ordinanza sull'energia, tale competenza è stata messa in atto. Una modifica delle prescrizioni in materia di etichettatura dell'elettricità e di GO necessita pertanto di un adeguamento dell'ordinanza sull'energia.

5.2. Varianti

Oltre al modello di base esistono alcune varianti dell'obbligo di dichiarazione, in particolare per quanto concerne il tipo di dichiarazione e gli utilizzi da dichiarare. Le diverse varianti sono spiegate qui di seguito, con un'argomentazione in merito ai pro e ai contro specifici, mentre i vantaggi e gli svantaggi generali di un obbligo di dichiarazione sono presentati nel punto 5.4.

5.2.1. Utilizzo del mix residuo

Esistono metodi che permettono di determinare la composizione media dell'elettricità di provenienza sconosciuta. Il calcolo del cosiddetto "mix residuo" deve essere coordinato a livello europeo, in quanto il flusso di energia elettrica attraverso le frontiere svolge un ruolo essenziale nella determinazione della provenienza dell'elettricità. Qui di seguito sono presentati in maniera semplificata i passaggi relativi al calcolo del mix residuo:

1. Per ogni Paese si determina la produzione di elettricità ripartita secondo i vettori energetici (in base alla statistica nazionale della produzione).
2. Dalla produzione di elettricità si detraggono le quote registrate e annullate attraverso le GO.
3. Viene determinata anche la quantità di elettricità consumata per ogni Paese (in base alla statistica nazionale del consumo) e da essa vengono detratte le GO annullate.
4. Per ogni Paese, il consumo rimanente del passaggio precedente viene compensato con le quantità di produzione rimanenti del passaggio 2.
5. Se la produzione rimanente supera il consumo rimanente, la quantità di elettricità in eccesso viene distribuita tra quei Paesi in cui il consumo rimanente è superiore alla produzione rimanente.

Una descrizione dettagliata del metodo seguito figura in [UFE 2014a] e [RE-DISS 2015].

Il mix residuo, coordinato a livello europeo, costituisce quindi il mix medio per il consumo di elettricità non accompagnato da GO. Invece dell'obbligo di impiegare GO, si potrebbe anche chiedere che l'energia grigia sia indicata con la composizione di questo mix residuo.



Affinché i fornitori e i consumatori finali possano ciononostante essere incentivati a impegnarsi per la qualità dell'elettricità e a procurarsi le GO, l'utilizzo del mix residuo potrebbe essere soggetto al pagamento di una tassa. Tuttavia questa tassa potrebbe essere fissata a un livello relativamente basso, per evitare alle aziende con un elevato consumo di energia elettrica di dover sostenere notevoli costi supplementari. Considerato il mercato attuale, nel quale è possibile ottenere GO scandinave per l'acqua a prezzi convenienti e GO per fonti non rinnovabili a tariffa zero, una tariffa molto bassa sarebbe sufficiente a creare un incentivo all'utilizzo di GO. Oltre a sostenere un onere basso, le imprese con un elevato consumo di energia elettrica sarebbero inoltre tutelate da un aumento dei prezzi delle GO.

La possibilità di utilizzare il mix residuo avrebbe il seguente **vantaggio**:

- Si potrebbe attenuare la scarsità delle GO sul mercato. Se queste ultime fossero ritirate o vendute soltanto a un prezzo molto elevato, i consumatori di elettricità potrebbero far ricorso al mix residuo.

L'impiego del mix residuo avrebbe tuttavia anche degli **svantaggi**:

- L'etichettatura dell'elettricità diventerebbe nell'insieme meno trasparente. Rimarrebbe una quota di energia grigia non documentata con GO. A differenza della regolamentazione attuale, questa quota non sarebbe semplicemente di provenienza sconosciuta, ma presenterebbe valori medi.
- La determinazione del mix residuo e il calcolo della tassa per il suo impiego comprendono un onere amministrativo supplementare.

5.2.2. Consumo di elettricità di clienti diversi dai consumatori finali

Oltre al consumo di elettricità da parte di consumatori finali, esistono anche altre tipologie di consumo.

- **Energia elettrica per il pompaggio:** nelle centrali ad accumulazione con impianto di pompaggio viene impiegata elettricità per pompare l'acqua da un livello basso a un livello più elevato in un bacino di accumulazione. Di norma ciò avviene quando i prezzi dell'energia elettrica e il fabbisogno di elettricità sono bassi. Nelle ore di punta, invece, l'acqua viene nuovamente turbinata per generare energia elettrica. Queste due diverse fasi hanno un grado di rendimento di circa il 75 per cento, vale a dire che circa un quarto dell'energia si perde durante il processo.
- **Fabbisogno proprio delle centrali elettriche:** oltre alle pompe, nelle centrali elettriche esistono altre applicazioni che consumano elettricità. Tra queste vi sono ad esempio i sistemi di comando e di illuminazione o i miscelatori negli impianti a biomassa.
- **Perdite della rete:** durante il trasporto dell'energia elettrica, si verificano sempre anche delle perdite. In Svizzera, le perdite dovute alla trasmissione e alla distribuzione ammontano a circa il 7 per cento del consumo regolare di elettricità [UFE 2014b].
- **Corrente di trazione:** anche il consumo della rete della corrente di trazione rientra nel consumo svizzero. La frequenza della rete ferroviaria, che è collegata alla rete regolare a 50 Hz, è di 16,7 Hz.

Se è necessaria una prova completa dell'origine dell'elettricità consumata in Svizzera, l'obbligo di dichiarazione deve comprendere anche i diversi tipi di consumo.



5.2.2.1. Energia elettrica per il pompaggio

Secondo l'articolo 4 capoverso 1 lettera b della LAEI, l'elettricità necessaria per azionare le pompe nelle centrali ad accumulazione con impianto di pompaggio non rientra nella categoria dei consumatori finali. Nell'OGO è stabilito che le GO sono emanate solo per la produzione di elettricità derivante da affluenti naturali. Per l'elettricità pompata precedentemente e successivamente di nuovo turbinata non sono rilasciate GO. Pertanto l'accumulazione con pompaggio non è una tecnologia di produzione, bensì una tecnologia di accumulazione. Tuttavia in tale processo si verificano perdite pari al 17-30 per cento dell'energia impiegata. Queste perdite sono ritirate definitivamente dalla rete elettrica e di conseguenza dovrebbero essere documentate con GO. In Austria, dove l'obbligo generale di dichiarazione è già in vigore, il 25 per cento dell'energia elettrica per il pompaggio deve essere documentato da GO (vedi riquadro "L'attuazione dell'obbligo di dichiarazione in Austria" a pagina 28).

5.2.2.2. Fabbisogno proprio delle centrali elettriche

Le centrali elettriche che ricevono elettricità dalla rete per il consumo proprio non rientrano nella categoria di consumatori finali, bensì in parte in quella della cosiddetta alimentazione ausiliaria [art. 4 cpv. 1 lett. b LAEI]. Questa energia elettrica viene prelevata definitivamente dalla rete e pertanto, in caso di dichiarazione generale, dovrebbe essere documentata con GO.

Occorre distinguere tra l'elettricità ricevuta dalla rete e quella prodotta in loco e destinata subito al consumo. In quest'ultimo caso si tratta del cosiddetto fabbisogno proprio che, in caso di una potenza allacciata superiore a 30 kVA, già oggi deve essere documentato con una GO della centrale elettrica [art. 1d cpv. 4 lett. d OEn]. Ciò riguarda non soltanto le centrali elettriche, ma anche tutti i consumatori che producono energia elettrica consumata in loco (i cosiddetti prosumer).

D'ora in poi anche l'elettricità acquistata per il consumo proprio delle centrali elettriche dovrebbe essere documentata con GO.

5.2.2.3. Perdite della rete

Quando l'elettricità viene trasportata con le linee di trasmissione e di distribuzione, una parte dell'energia si disperde sotto forma di calore. Pertanto anche queste perdite della rete costituiscono un consumo di elettricità. Se si intende conoscere la provenienza di tutto il consumo di energia elettrica in Svizzera, allora anche queste perdite devono essere documentate con GO. In pratica ciò significa che i gestori di rete devono annullare nel sistema di Swissgrid le GO nella quantità corrispondente alle loro perdite di rete.

5.2.2.4. Corrente di trazione

L'esercizio della rete ferroviaria svizzera si svolge con una frequenza di 16,7 Hertz, mentre la frequenza della rete elettrica ordinaria è di 50 Hertz. Le due reti elettriche funzionano quindi in maniera distinta, ma sono collegate tra loro mediante convertitori di frequenze.

L'obbligo di registrazione per le GO non riguarda soltanto gli impianti di produzione che immettono energia elettrica nella rete a 50-Hz, ma anche quelli che immettono energia elettrica nella rete della corrente di trazione. Pertanto, per quanto concerne la produzione, la rete della corrente di trazione è già integrata nel sistema di GO. In caso di dichiarazione generale dell'elettricità consumata, si dovrebbe logicamente prendere in considerazione anche la rete della corrente di trazione. In pratica ciò vorrebbe dire che i gestori delle ferrovie in Svizzera ogni anno dovrebbero annullare nel sistema di GO la quantità di elettricità consumata.



5.2.2.5. Pro e contro dell'obbligo di dichiarazione per clienti diversi dai consumatori finali

Anche in caso di assoggettamento all'obbligo di dichiarazione per questo tipo di consumo si presenterebbero vantaggi e svantaggi, analogamente a tutti gli altri tipi di impiego. Qui di seguito una loro sintesi.

Vantaggi:

- Tutti questi altri tipi di impiego rappresentano un consumo reale di energia elettrica sulla rete pubblica. Se non venissero assoggettati all'obbligo di dichiarazione, continuerebbe a esserci energia grigia di provenienza sconosciuta.
- Gli operatori coinvolti conoscono già il sistema delle GO. Tutte le centrali elettriche con una potenza allacciata superiore a 30 kVA già oggi devono registrare la loro produzione nel sistema. Lo stesso vale per centrali che producono corrente di trazione. I gestori di rete sono responsabili dei processi di dati e dell'approvvigionamento di base e hanno accesso al sistema delle garanzie di origine per entrambe le funzioni.

Svantaggi:

- L'emissione di GO per tutti questi tipi di impiego comporta un onere amministrativo. I gestori di centrali elettriche, reti e ferrovie dovrebbero infatti notificare il loro consumo nel sistema nonché procurarsi e annullare le relative quantità di GO.

L'attuazione dell'obbligo di dichiarazione in Austria

In Austria è già stato introdotto un obbligo generale di dichiarazione con garanzie di origine. Dal 2014 non è più possibile fornire energia grigia alle economie domestiche. Dal 1.1.2015 le forniture a tutti i clienti, vale a dire anche alle imprese artigianali e agli stabilimenti industriali, devono essere accompagnate da garanzie di origine [EIWOG 2010, §79a].

Anche le perdite di energia elettrica per il pompaggio devono essere documentate da GO. Il processo si svolge tramite un conto fiduciario nel registro delle GO austriaco. Ogni mese le centrali ad accumulazione con impianto di pompaggio devono registrare su tale conto le GO equivalenti alla quantità di elettricità impiegata per il pompaggio. Quando viene prodotta l'elettricità, solo il 75 per cento delle garanzie registrate può essere riutilizzato. Il restante 25 per cento deve essere impiegato per la caratterizzazione delle perdite dovute al pompaggio, vale a dire che rimane sul conto e viene annullato.

La prima valutazione del Presidente di E-Control, Martin Graf, in merito al sistema è stata positiva [Standard 2014]. Da quando è stato introdotto il divieto di fornitura di energia grigia alle energie domestiche, solo il 6,8 per cento del consumo di elettricità nell'intero mix elettrico austriaco era ancora sprovvisto di dichiarazione di origine. Secondo Graf, questa percentuale potrebbe essere coperta per meno di 400 000 euro con attestati norvegesi di energia idroelettrica.

5.3. Possibili ostacoli

Qui di seguito sono presentati le difficoltà e gli effetti indesiderati che potrebbero verificarsi nell'ambito dell'obbligo generale di dichiarazione, nonché alcune proposte per evitare tali effetti.



5.3.1. Costi supplementari per i consumatori di elettricità

In caso di un obbligo generale di dichiarazione, i consumatori che oggi ricevono energia grigia sarebbero tenuti a documentare tale consumo con GO. L'ottenimento di queste garanzie comporterebbe costi supplementari che il fornitore di elettricità fatturerebbe ai consumatori finali. Poiché oggi persino le GO relative a fonti rinnovabili possono essere ottenute a prezzi convenienti, nell'attuale situazione di mercato tale effetto non costituirebbe alcun problema. L'acquisizione di GO per l'energia idroelettrica scandinave comporterebbe per un cliente industriale un aumento del prezzo dell'elettricità inferiore al due per mille (ammesso un prezzo dell'elettricità pari a 12 ct./kWh). Se le GO per le fonti rinnovabili divenissero più care, ci sarebbe sempre la possibilità di ricorrere a garanzie derivanti dalla produzione di energia fossile o nucleare. Con ogni probabilità, i prezzi per queste GO rimarrebbero bassi.

In teoria si potrebbe ritenere possibile che tutti i Paesi introducano un obbligo generale di dichiarazione. Se così fosse, la quantità di GO emesse equivarrebbe esattamente a quella delle GO necessarie, in quanto da un punto di vista fisico la produzione di elettricità dovrebbe essere in ogni momento uguale a quella del consumo. Se, in un tale sistema, i produttori di energia elettrica ritirassero le GO, i prezzi potrebbero aumentare considerevolmente.

Per evitare una scarsità prodotta artificialmente nel caso teorico di un obbligo generale di dichiarazione in tutta Europa o anche a tutela di clienti finali soggetti alla pressione dei prezzi, sarebbe utile il ricorso a mix residuo (vedi punto 5.2.1). Ad esempio, dietro pagamento di una tassa di 0,02 ct./kWh, si potrebbe utilizzare il mix residuo al posto delle GO per l'etichettatura dell'elettricità. Anche in questo modo non risulterebbe più energia grigia. Le aziende per le quali procurarsi GO risulterebbe troppo costoso potrebbero tuttavia cautelarsi utilizzando il mix medio delle rimanenti GO (mix residuo).

5.3.2. Produzione di elettricità delle centrali elettriche senza GO

In caso di obbligo generale di dichiarazione, si pone il problema di come considerare le centrali elettriche per le quali non sono previste GO. In Svizzera, si tratta solo di quelle centrali che non immettono energia elettrica nella rete e di piccole centrali elettriche con una potenza allacciata ridotta (30 kVA o meno). Per tutte le altre centrali elettriche esiste invece l'obbligo di registrazione. L'energia elettrica proveniente dalle centrali elettriche che non immettono elettricità in rete non deve essere presa in considerazione nemmeno per l'etichettatura. Pertanto questa categoria di centrali non pone alcun problema. Lo stesso vale per le piccole centrali per le quali, se necessario, può essere emessa una GO.

Più problematica è la produzione di elettricità estera derivante da fonti non rinnovabili. Ad eccezione di Paesi Bassi, Norvegia, Svezia e Austria, per ora non esistono garanzie di origine per questo tipo di centrali elettriche. Tuttavia i fornitori di elettricità dovrebbero poter dichiarare ai clienti finali che lo auspicano l'elettricità prodotta da tali impianti. In particolare nei casi in cui il fornitore detiene diritti di acquisto dell'elettricità fisica proveniente da queste centrali, sarebbe opportuno che egli possa anche dimostrare la qualità dell'energia elettrica. Questa situazione si riscontra ad esempio spesso nell'ambito dell'acquisto di energia nucleare dalla Francia.

La soluzione più logica sarebbe che anche la produzione di elettricità da fonti non rinnovabili potesse venire registrata nei sistemi di garanzie di origine esteri. La Svizzera può suggerire ma non esigere un procedimento del genere. In alternativa, si potrebbe registrare una garanzia di sostituzione nel sistema svizzero delle GO. Tale garanzia di sostituzione comprenderebbe la corrispondente documentazione (contratto di acquisto, prova della produzione, ecc.) che verrebbe caricata nel sistema svizzero. Ovviamente essa non sarebbe conforme allo standard EECS, in quanto si baserebbe essenzialmente su un'autodichiarazione. La documentazione potrebbe tuttavia essere plausibilizzata e verificata con controlli a campione. Poiché si tratta di fonti non rinnovabili, il rischio di abusi è esiguo. Le garanzie di sostituzione potrebbero essere utilizzate in Svizzera dai fornitori di elettricità al posto delle GO. Tuttavia una loro esportazione non sarebbe possibile.



In generale va rilevato che un obbligo di dichiarazione con GO non limiterebbe l'acquisto di elettricità fisica in Svizzera o all'estero. Vista la separazione tra commercio fisico di elettricità e GO (vedi punto 2.1), di norma, al momento dell'acquisto di energia elettrica, non vengono consegnate GO. L'elettricità fisica potrebbe pertanto essere acquistata anche in Paesi che rilasciano GO solo in misura limitata o che non le rilasciano affatto.

5.3.3. Grandi consumatori che acquistano elettricità e GO separatamente

Spesso le grandi aziende acquistano elettricità e GO separatamente. I bandi di gara per le forniture di elettricità fisica e quelle per la qualità dell'elettricità vengono svolti in maniera distinta, in modo da avere, nella misura del possibile, flessibilità nella strategia di acquisto e nelle scelte di tutela dell'ambiente.

A prima vista tale strategia di acquisto non sembra essere compatibile con un obbligo generale di dichiarazione, visto che in tal caso il fornitore di elettricità non può mostrare nessuna GO. Il problema può essere tuttavia risolto facilmente, grazie al trasferimento da parte del cliente finale delle GO acquisite al suo fornitore di elettricità. Il fornitore utilizza le GO per l'etichettatura dell'elettricità del cliente finale, adempiendo così all'obbligo di dichiarazione.

5.4. Costi e benefici dell'obbligo generale di dichiarazione

5.4.1. Vantaggi/benefici

Da un punto di vista economico, il vantaggio dell'etichettatura del prodotto è quello di eliminare le asimmetrie nelle informazioni tra venditore e acquirente. Grazie all'etichettatura dell'elettricità, il cliente sa su quale vettore energetico punta il suo fornitore e può quindi prendere una decisione consapevole in merito a un altro prodotto o a un altro fornitore. Tale regolazione consente la creazione di un mercato dei prodotti elettrici efficiente e di condizioni favorevoli all'innovazione [Uni Oldenburg 2005].

Il vantaggio principale di un obbligo generale di dichiarazione è quindi quello di una maggiore trasparenza in merito all'origine dell'elettricità fornita. Il sistema di bilanciamento tra produzione e consumo può quindi chiudersi senza soluzione di continuità. Non vi sarebbero più vettori energetici non omologabili e i clienti finali avrebbero un influsso sul tipo di produzione di energia elettrica, grazie alla scelta attiva o passiva della provenienza del prodotto. I gestori delle centrali elettriche la cui qualità dell'elettricità è molto richiesta la qualità dell'elettricità, potrebbero conseguire utili supplementari tramite la vendita di GO. Tuttavia questi ultimi resterebbero modesti a breve e a medio termine. L'obbligo generale di dichiarazione dell'intero consumo di energia elettrica con GO trova conferma nelle raccomandazioni di esperti [RE-DISSI 2015] e organizzazioni specializzate del settore [CEER 2015] e [AIB 2015].

Un altro vantaggio dell'obbligo generale di dichiarazione sarebbe la semplificazione delle procedure amministrative. Infatti ci sarebbero le condizioni per ottenere l'etichettatura automatizzata grazie a pochi semplici passaggi nel sistema delle garanzie di origine. Non sarebbe più necessario inserire manualmente le prove raccolte da diverse fonti. L'etichettatura verrebbe infatti generata automaticamente (vedi punto 3.1). Inoltre anche la verifica delle etichettature potrebbe avvenire in massima parte in maniera computerizzata. Infine, l'eliminazione dei vettori energetici non omologabili consentirebbe anche di revocare l'obbligo di informazione (vedi punto 3.2).



5.4.2. Svantaggi/costi

Con l'introduzione dell'obbligo generale di dichiarazione, i fornitori di elettricità che attualmente ancora non utilizzano le GO dovrebbero sostenere inizialmente un onere supplementare. Essi dovrebbero infatti familiarizzarsi con il sistema e occuparsi dell'ottenimento delle garanzie. In genere si tratta di piccoli fornitori che già oggi si rivolgono ai loro prefornitori per gran parte di questi servizi. Si presume che questi fornitori affiderebbero all'esterno l'espletamento di questi compiti. In Svizzera ci sono molti piccoli fornitori di elettricità, pertanto il numero delle aziende coinvolte è relativamente alto. Delle circa 700 aziende di approvvigionamento, per lo più un terzo utilizza attivamente il sistema delle garanzie di origine. Queste aziende sono responsabili di oltre il 90 per cento della quantità di energia fornita. I restanti due terzi delle aziende di approvvigionamento, che effettuano meno del 10 per cento delle forniture, devono acquisire le competenze necessarie a gestire il sistema o delegare il compito ai prefornitori o a terzi. In un'azienda di approvvigionamento, un servizio effettuato in maniera professionale per l'ottenimento delle GO e lo svolgimento delle relative procedure richiederebbe circa metà giornata di lavoro all'anno. Si tratta più o meno del tempo che si risparmia con l'abolizione del sistema di etichettatura manuale.

I fornitori di elettricità che già oggi amministrano GO, ma che le utilizzano effettivamente solo per una parte dell'elettricità fornita, dovrebbero sostenere costi di acquisizione supplementari in caso di un obbligo generale di dichiarazione. Essi riverserebbero tali costi sui clienti finali che oggi ricevono elettricità grigia. Tuttavia, poiché sul mercato è disponibile una notevole quantità di GO a prezzi convenienti, ad esempio quelle relative all'energia nucleare, i costi supplementari sarebbero bassi. Con la possibilità di dichiarare l'elettricità estera derivante da fonti non rinnovabili, i costi supplementari potrebbero essere mantenuti molto bassi anche a più lungo termine (vedi punto 5.3.2). Un'ulteriore sicurezza del livello dei prezzi potrebbe infine essere data grazie all'impiego del mix residuo (vedi punto 5.3.1).



6. Conclusione

In Svizzera, i sistemi e i processi relativi alla dichiarazione dell'origine dell'elettricità sono consolidati. L'etichettatura dell'elettricità è obbligatoria dal 2006 e deve avvenire principalmente con l'emissione di GO. L'introduzione di un obbligo generale di dichiarazione dell'elettricità fornita al cliente finale insieme alle GO sarebbe conforme alla best practice internazionale e costituirebbe un ulteriore logico sviluppo del sistema attuale.

Il vantaggio di un obbligo generale, oltre a consentire una maggiore trasparenza e un miglior funzionamento del mercato per i prodotti elettrici, consiste anche in una semplificazione dell'esecuzione. Sarebbe agevolato il processo di automatizzazione dell'etichettatura e la verifica delle procedure potrebbe avvenire con il supporto del sistema. I costi supplementari a carico dei clienti finali che finora hanno acquistato energia grigia potrebbero rimanere bassi grazie a misure adeguate.

Nell'eventualità di un'attuazione occorrerebbe chiarire alcune questioni pratiche di impostazione. Si dovrebbe ad esempio decidere se rendere obbligatoria o meno la dichiarazione della corrente di trazione, delle perdite di rete e di quelle derivanti dal pompaggio. Inoltre si dovrebbe affrontare la questione dell'elettricità estera derivante da fonti non rinnovabili, per la quale non ci sono GO. Infine, occorrerebbe decidere se e a quale prezzo rendere possibile la dichiarazione del mix residuo.



7. Indice delle fonti

- 2009/28/CE:** direttiva 2009/28/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 23 aprile 2009 sulla promozione dell'uso dell'energia da fonti rinnovabili, recante modifica e successiva abrogazione delle direttive 2001/77/CE e 2003/30/CE, GU L 140 del 5.6.2009, pag. 16.
- 2009/72/CE:** direttiva 2009/72/CE del Parlamento europeo e del Consiglio del 13 luglio 2009 relativa a norme comuni per il mercato interno dell'energia elettrica che abroga la direttiva 2003/54/CE, GU L 211 del 14.8.2009, pag. 55.
- AIB 2015:** Association of Issuing Bodies: AIB Reflection Paper on the Forthcoming RES Directive, AIB-2015-WGIA-RP01, Bruxelles / Gerrards Cross, 20 giugno 2015.
- UFE 2012:** Guida etichettatura dell'elettricità – Aiuto all'esecuzione relativo alle disposizioni sull'etichettatura dell'elettricità per aziende che forniscono energia, versione 4.1, Ufficio federale dell'energia, gennaio 2012.
- UFE 2014a:** B. Oetli et al: Weiterentwicklung der Stromkennzeichnung, INFRAS AG, Ökoinstitut e.V., Zurbruegg VerkaufsOptimierung GmbH, Zurigo/Freiburg i.Br./Cham, 4 settembre 2014.
- UFE 2014b:** Schweizerische Elektrizitätsstatistik 2013, Ufficio federale dell'energia, Berna, 23 giugno 2014.
- UFE 2014c:** Stromprodukte aus erneuerbaren Energien – Der Markt im Jahr 2013, Associazione per un'energia rispettosa dell'ambiente VUE, Zurigo, 20 novembre 2014.
- UFE 2015:** R. Zurbruegg: Gesamterhebung Stromkennzeichnung 2013 – Analyse der gesamtschweizerischen Stromkennzeichnung 2013 sowie Vergleich der in der Schweiz produzierten Elektrizität mit der in der Schweiz verwendeten Elektrizität, Zurbruegg VerkaufsOptimierung, Berna/Cham, giugno 2015.
- CEER 2015:** Council of European Energy Regulators: CEER Advice on Customer Information on Sources of Electricity, Ref: C14-CEM-70-08, Bruxelles, 4 marzo 2015.
- E-Control 2014:** Stromkennzeichnungsbericht 2014, Energie-Control Austria, Vienna, 1° settembre 2014.
- EIWOG 2010:** Elektrizitätswirtschafts- und -organisationsgesetz 2010, versione del 03.06.2015, Bundeskanzleramt, Rechtsinformationssystem Österreich.
- LEne:** legge del 26 giugno 1998 sull'energia (stato 1° maggio 2014), Raccolta sistematica del diritto federale 730.0.
- OEn:** ordinanza del 7 dicembre 1998 sull'energia (stato 1° giugno 2015), Raccolta sistematica del diritto federale 730.01.
- OGO:** ordinanza del DATEC del 24 novembre 2006 sulla prova del metodo di produzione e dell'origine dell'elettricità (ordinanza sulla garanzia di origine, stato 1° gennaio 2014), Raccolta sistematica del diritto federale 730.010.1.
- PWC 2009:** T. Scheiwiller et al.: Green Electricity – Making a Difference, An International Survey of Renewable Electricity Labels, PricewaterhouseCoopers, Zurigo, maggio 2009.
- RE-DISS 2015:** Reliable Disclosure Systems for Europe – Phase II: Best Practice Recommendations, including Methodology of Residual Mix Calculation, versione 2.3, 31 luglio 2015.
- Standard 2014:** „Haushalte und KMU erstmals atomstromfrei“, *Der Standard*, Vienna, 10 settembre 2014.
- LAEI:** legge del 23 marzo 2007 sull'approvvigionamento elettrico (stato 1° giugno 2015), Raccolta sistematica del diritto federale 734.7.



Uni Oldenburg 2005: N. von Grabczewski: Analyse und Bewertung möglicher Tracking-Systeme für die Kennzeichnung von Strom, Universität Oldenburg, 16 giugno 2005.

WRI 2015: M. Sotos et al.: Greenhouse Gas Protocol Scope 2 Guidance, World Resources Institute (WRI) / World Business Council on Sustainable Development (WBCSD), Washington DC, 20 gennaio 2015.