

# Studio sulla strategia energetica 2050: competitività in pericolo

## dossierpolitica

30 gennaio 2013    Numero 03

### Studio dell'ETH sulla strategia energetica 2050.

Il Consiglio federale e una maggioranza del Parlamento intendono progressivamente disattivare le centrali nucleari e riorganizzare totalmente l'approvvigionamento energetico della Svizzera. La strategia energetica 2050 presentata dalla Confederazione verte su una produzione energetica decentralizzata e su nuove prescrizioni in materia di consumo. In programma anche una riforma fiscale ecologica. Secondo gli studi della Confederazione, gli effetti sull'economia sono trascurabili, a condizione che vengano realizzate talune ipotesi, come un rapido progresso tecnico e una politica energetica coordinata a livello internazionale. Se ci si basasse su altre ipotesi, che tengano conto ad esempio dell'interconnessione economica della Svizzera con l'estero, le ripercussioni negative sarebbero più importanti, come dimostra un nuovo studio del Politecnico federale di Zurigo (ETH). In base all'orientamento della politica energetica e alla situazione internazionale, il reddito reale pro capite potrebbe diminuire sensibilmente mentre la disoccupazione potrebbe aumentare.

### La posizione di economiessuisse

- ▶ Un approvvigionamento energetico sicuro, in particolare per quanto concerne l'elettricità, è fondamentale per l'economia.
- ▶ Le imprese svizzere devono poter contare su prezzi dell'energia competitivi nel confronto internazionale. Le sovvenzioni e la politica industriale sono per contro dannose.
- ▶ La strategia energetica 2050 della Confederazione non deve comportare una concentrazione di rischi geopolitici.
- ▶ Si deve tener conto delle questioni di politica climatica e ambientale.
- ▶ Tenuto conto della sua importanza strategica per tutto il paese, l'orientamento della politica energetica dev'essere legittimato dal popolo e dai cantoni.
- ▶ La strategia energetica deve dunque essere completamente riveduta e tener conto delle necessità dell'economia.



## Strategia energetica 2050: il Consiglio federale vuole ridurre il consumo di elettricità del 35%

► Con la strategia energetica 2050, il Consiglio federale prevede di riorganizzare totalmente l'approvvigionamento energetico della Svizzera

### Le centrali nucleari saranno progressivamente disattivate

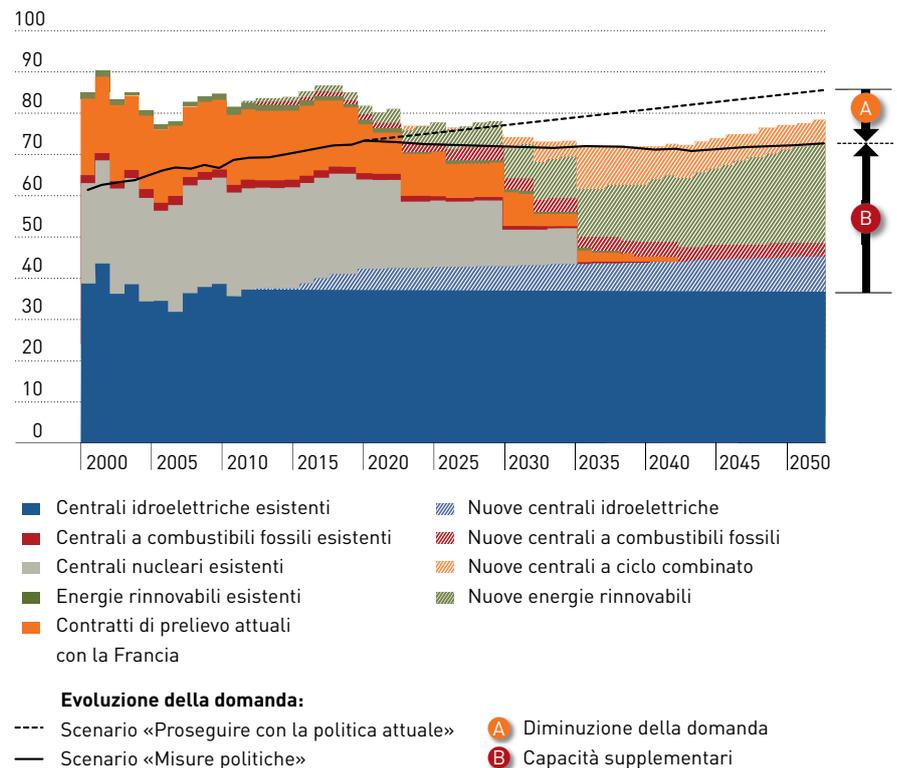
Il 28 settembre 2012 il Consiglio federale ha posto in consultazione un primo pacchetto di misure per l'applicazione della strategia energetica 2050. Il termine di risposta alla consultazione è fissato al 31 gennaio 2013. Il Consiglio federale propone di abbandonare progressivamente il ricorso all'energia nucleare in Svizzera. Lo sfruttamento delle centrali nucleari esistenti potrà proseguire fintanto che la loro sicurezza sarà garantita. Parallelamente, il Consiglio federale mantiene i suoi obiettivi di politica climatica e prevede di riorganizzare totalmente l'approvvigionamento energetico della Svizzera. Si prevedono tre obiettivi: ridurre entro il 2035 il consumo di elettricità pro capite del 35%, stabilizzare il consumo di elettricità dopo il 2020 e sviluppare significativamente la quota dell'energia idroelettrica (+10%) e delle altre energie rinnovabili (+1000%).

### Grafico 1

► Le centrali nucleari saranno sostituite da centrali a gas e da energie rinnovabili.

### La Confederazione vuole ridurre notevolmente la domanda e sviluppare la quota delle energie alternative

L'offerta di elettricità fino al 2050 secondo le ipotesi del Consiglio federale (in TWh)



Fonte: Prognos 2012.

► La prima tappa permette di realizzare soltanto la metà degli obiettivi prefissati. E' dunque prevista anche una riforma fiscale ecologica

### Una marea di nuove prescrizioni a partire dal 2016

Il Consiglio federale spera di raggiungere i suoi obiettivi in due tappe. In un primo tempo, dovrebbero entrare in vigore, a partire dal 2016, nuove prescrizioni più severe sul consumo energetico degli impianti, degli apparecchi e dei veicoli, senza tener conto delle evoluzioni all'estero (scenario «Misure politiche», cf. grafico 1). Si prevede inoltre di aumentare sensibilmente la tassa sul CO<sub>2</sub> prelevata sui combustibili e il supplemento sul prezzo dell'elettricità destinato a sovvenzionare le energie rinnovabili (rimunerazione a copertura dei costi per l'immissione in rete di energia elettrica RIC). Secondo i calcoli della Confederazione, il pacchetto di

misure presentato permetterà di realizzare soltanto la metà degli obiettivi stabiliti, che si tratti del consumo di energia o di quello di elettricità. Per questo motivo il Consiglio federale prevede in un secondo tempo, dopo il 2020, una riforma fiscale ecologica per sostituire l'attuale sistema di promozione e di sovvenzionamento (scenario «Nuova politica energetica NPE»). Il Dipartimento federale delle finanze (DFF) è incaricato di elaborare, entro il 2014, un progetto per la consultazione.

Le conseguenze della trasformazione del sistema energetico sono state ritenute finora «tecnicamente realizzabili ed economicamente sostenibili».1 Gli studi realizzati su mandato del Dipartimento federale dell'ambiente, dei trasporti, dell'energia e delle comunicazioni (DATEC) giungono a conclusioni analoghe. Lo studio Ecoplan2 commissionato dall'Ufficio federale dell'energia (UFE) ritiene che la crescita del PIL dovrebbe diminuire solo dello 0,08% e l'occupazione regredire solo dello 0,7% all'anno fino al 2050. Gli autori dello studio rilevano tuttavia che un aumento sostanziale delle tasse sull'elettricità e sul CO<sub>2</sub> dovrebbe comportare importanti effetti strutturali. Secondo Ecoplan, la tassa sul CO<sub>2</sub> dovrebbe essere portata a 1140 franchi per tonnellata di CO<sub>2</sub> per raggiungere gli obiettivi della strategia energetica 2050 nell'ambito della nuova politica energetica.

## Uno studio rivede le ipotesi della Confederazione

### Rivisti diversi scenari

Lo scopo dello studio3 commissionato da economiesuisse al Centro di ricerche congiunturali KOF dell'ETH di Zurigo è quello di verificare le ipotesi sulle quali si basa la strategia energetica 2050. La Confederazione parte dal principio che i progressi tecnici necessari per mettere in atto le tecnologie chiave siano già stati realizzati e che la transizione energetica avrebbe luogo nell'ambito di una politica energetica e climatica coordinata a livello internazionale4. Questo sempre che tutti i paesi perseguano gli stessi obiettivi di politica energetica della Svizzera. Lo studio ha esaminato quattro scenari di politica energetica e climatica svizzera:

► Nei suoi studi, la Confederazione parte dall'ipotesi che la politica energetica venga coordinata a livello internazionale

► **Accordo di Copenhagen (1):** Prima dell'elaborazione della strategia energetica 2050, la Svizzera si era impegnata, su base volontaria, a ridurre di circa il 23% le sue emissioni di CO<sub>2</sub> rispetto al livello del 2000. Questo scenario corrisponde alla politica climatica secondo la legge modificata sul CO<sub>2</sub>.

► **Nuova politica energetica (NPE) con una tassa elevata sul CO<sub>2</sub> (2a):** Introduzione di una tassa di 1140 franchi per tonnellata di CO<sub>2</sub> a partire dal 2020. Ne sarebbero esentati grossomodo i 50 siti di produzione che producono la maggior quantità di CO<sub>2</sub> (circa l'8% delle emissioni svizzere) che sarebbero tassati in ragione di 70 euro per tonnellata di CO<sub>2</sub> nell'ambito della loro partecipazione al sistema europeo di scambio di certificati (EU-ETS). Questo scenario corrisponde alla seconda fase della strategia energetica del Consiglio federale denominata «Nuova politica energetica NPE», senza tuttavia uscire dal nucleare.

1 Cf. Andersson/Boulouchos/Bretschger (2011): Energiezukunft Schweiz.

2 Ecoplan (2012): Energiestrategie 2050 – volkswirtschaftliche Auswirkungen.

3 Egger/Nigai (2013): Energy Reform in Switzerland: A Quantification of Carbon Taxation and Nuclear Energy Substitution Effects. Die Studie und eine Zusammenfassung können unter [www.economiesuisse.ch](http://www.economiesuisse.ch) heruntergeladen werden.

4 Cf. Ecoplan (2012), p. 15.

- ▶ **Abbandono progressivo del nucleare, sostituzione con il gas naturale (2b):** Identico allo scenario 2a; in aggiunta, l'energia nucleare prodotta in Svizzera verrebbe sostituita dall'energia fornita dalle centrali a gas. Di conseguenza, le emissioni di CO<sub>2</sub> aumenterebbero. Se gli obiettivi di politica climatica restassero invariati, ne deriverebbe un aumento considerevole dei costi. Questo scenario corrisponde allo scenario C «Fossile-centrale» degli scenari calcolati dalla Confederazione per la Nuova politica energetica NPE.
- ▶ **Abbandono progressivo del nucleare, sostituzione con il gas naturale e le nuove energie rinnovabili (2c):** Identico allo scenario 2b; vi si aggiungono dei costi supplementari per l'implementazione delle energie rinnovabili (costi dell'energia e costi della loro integrazione nel sistema). Questo scenario corrisponde allo scenario C&E « Fossile-centrale e rinnovabile) degli scenari calcolati dalla Confederazione. E' quello che viene attualmente preferito.

▶ Lo studio dell'ETH esamina diverse situazioni internazionali

### Una via solitaria o un coordinamento a livello internazionale

Questi quattro scenari sono stati esaminati ogni volta alla luce di quattro situazioni diverse di politica energetica e climatica internazionale. Questo approccio permette di mostrare il ruolo del coordinamento internazionale in materia di politica energetica, in particolare nell'ottica di una piccola economia aperta.

- ▶ **La Svizzera intraprende una via solitaria in materia di politica energetica:** Indipendentemente dallo scenario, la Svizzera persegue una politica energetica senza tener conto delle evoluzioni internazionali.
- ▶ **La Svizzera viene seguita da tutti i paesi dell'UE:** La Svizzera e l'UE coordinano le loro strategie, questo nell'ambito dell'Accordo di Copenhagen, tassando in ugual misura le emissioni di CO<sub>2</sub>. Un abbandono generalizzato del nucleare in tutta l'UE non è tuttavia prevedibile.
- ▶ **La Svizzera viene seguita da tutti i paesi dell'OCSE:** La Svizzera coordina la propria strategia con i paesi dell'OCSE, ossia nell'ambito dell'Accordo di Copenhagen, tassando in ugual misura le emissioni di CO<sub>2</sub>. Anche qui un abbandono generalizzato del nucleare in tutti i paesi dell'OCSE non è tuttavia prevedibile.
- ▶ **La Svizzera è seguita da tutto il mondo:** Tutti i paesi del mondo rispettano sia l'Accordo di Copenhagen, sia il fatto di tassare le emissioni di CO<sub>2</sub> in ugual misura rispetto alla Svizzera. Anche qui, un abbandono generalizzato del nucleare non è tuttavia prevedibile.

▶ Il modello giunge ad affermazioni più sofisticate rispetto agli studi della Confederazione

## Come vengono fatti i calcoli?

### Esame degli scenari con un modello di equilibrio

Egger e Nigai hanno determinato gli effetti economici degli scenari esposti sopra, in ciascuna delle sedi internazionali, per la Svizzera e altri paesi. Qui ci interessa soltanto la Svizzera. Gli effetti in percentuale sul reddito reale pro capite, le emissioni di CO<sub>2</sub>, la cifra d'affari e i prezzi dei diversi settori sono particolarmente interessanti. Il modello utilizzato tiene conto dei vari livelli tecnici di produzione e dell'apertura dei mercati dei paesi esaminati. Il modello permette anche di giungere ad affermazioni più sofisticate rispetto agli studi realizzati per la Confederazione.

Per la Svizzera, le ricadute economiche negative previste sono molto più importanti rispetto a quanto sostenuto dallo studio realizzato da Ecoplan. Questo ri-

sultato si spiega per diverse ragioni:

- ▶ Nel modello si tiene conto delle relazioni commerciali internazionali e del grado d'apertura dei mercati dei paesi esaminati.
- ▶ I prezzi e le quantità di beni e di servizi, nonché le emissioni di CO<sub>2</sub> sono calcolati a partire dal modello (in maniera endogena).
- ▶ Contrariamente allo studio Ecoplan, il modello non si basa su un percorso di riferimento fino al 2050 circa, bensì su un anno di riferimento (2000).
- ▶ Lo studio non ammette in particolare nessun progresso tecnico, oggi ancora sconosciuto, nelle tecnologie chiave. Il modello mostra piuttosto la quantità di progresso tecnico che dovrebbe ancora essere attuata nell'ambito della transizione energetica, per compensare le conseguenze negative.

#### **Imposizione del 450% in alcuni settori**

L'ultimo punto è particolarmente importante, poiché il costo della prevista transizione energetica deve essere sopportato dall'economia. In ogni caso, un'imposizione delle emissioni di CO<sub>2</sub> in ragione di 1140 franchi per tonnellata di CO<sub>2</sub> significa un tasso d'imposizione di oltre il 450% sulle fonti energetiche nel caso delle industrie estrattive (ad es. fabbricazione di cemento, estrazione di calce e di ghiaia) e dell'industria energetica (raffinazione del petrolio). Tenuto conto dell'intensità energetica diversa dei vari settori economici, questa imposta può, secondo il rapporto input-output, essere più moderata in altri settori, ma non è meno elevata a seguito della scarsa possibilità di sostituzione delle energie.

- ▶ Il coordinamento internazionale migliora la competitività, ma può anche comportare una diminuzione della domanda estera

Per quanto concerne il coordinamento della politica energetica a livello internazionale, si osservano due effetti contraddittori. Le misure adottate all'estero avranno quale effetto, da una parte, di ridurre la perdita di competitività della Svizzera ma anche, dall'altra parte, se queste misure saranno importanti, di far diminuire la domanda in prodotti svizzeri a seguito dell'indebolimento della forza economica dell'estero. Questi effetti negativi sull'economia svizzera si contrappongono all'effetto positivo di un minor calo della competitività in presenza di un coordinamento internazionale.

## I principali risultati in breve

### Forte diminuzione del reddito pro capite

Basandosi su queste ipotesi, lo studio di Egger e Nigai sfocia in risultati allarmanti, come dimostra la tabella 1.

**Tabella 1**

► Secondo lo scenario, le conseguenze sul reddito pro capite svizzero sono considerevoli.

### Conseguenze dei vari scenari per la Svizzera

La Svizzera sceglie una via solitaria senza coordinamento internazionale

Scenario	Conseguenze sul reddito pro capite	Conseguenze sul tasso di disoccupazione <sup>1</sup>	Impieghi soppressi*
<b>Scenario 1</b> (Accordo Copenhagen)	- 1,7 %	+ 0,3 %	ca. 12 000
<b>Scenario 2a</b> (nuova politica energetica con una tassa elevata sul CO <sub>2</sub> di 1140 Franchi/Tonnellata)	- 14,3 %	+ 2,3 %	ca. 100 000
<b>Scenario 2b</b> (oltre allo scenario 2a uscita dal nucleare con sostituzione mediante gas naturale)	- 17,3 %	+ 2,8 %	ca. 120 000
<b>Scenario 2c</b> (oltre allo scenario 2a uscita dal nucleare con sostituzione con nuove energie rinnovabili e gas naturale)	- 21,7 %	+ 3,5 %	ca. 150 000

\* Questi dati sono stati calcolati da economiesuisse sulla base dei dati della Banca mondiale relativi alla correlazione tra l'evoluzione economica e la disoccupazione.

Fonte: Egger/Nigai (2013)/economiesuisse.

► La nuova politica energetica comporta una diminuzione del reddito pro capite del 21,7%

Ipotizzando che la produzione delle centrali nucleari venga sostituita dalle energie rinnovabili e dal gas (scenario 2c), la nuova politica energetica della Svizzera sfocerebbe in una riduzione del reddito reale pro capite del 21,7% (anno di riferimento: 2000). Sebbene il modello si basi sulla piena occupazione (e che tutti gli adattamenti del mercato del lavoro avvengano attraverso i salari), si può anche trarne alcune conclusioni per il mercato del lavoro. Secondo i dati della Banca mondiale (World Development Indicators 2009), la correlazione tra l'evoluzione del reddito reale pro capite e la disoccupazione è di -0,16% in Svizzera. In altre parole, una diminuzione del reddito pro capite dell'1% implica un aumento del tasso di disoccupazione di 0,16 punti in media. Secondo queste cifre, una contrazione del reddito pro capite del 21,7% presuppone un aumento del tasso di disoccupazione di circa 3,5 punti. Rapportato ai 4,2 milioni di impieghi attuali, questo comporterebbe la scomparsa di 150 000 posti. Nell'eventualità di una forte diminuzione del reddito pro capite e della produzione, la disoccupazione dovrebbe tuttavia registrare un aumento ancora maggiore.

Un nuovo orientamento della politica energetica basato unicamente sul gas (scenario 2b) – ciò che è irrealistico considerate le opposizioni politiche – comporterebbe una conseguente diminuzione del reddito pro capite, del 17,3%. Lo stesso vale per l'atteso aumento della disoccupazione che raggiungerebbe il

► Seguendo una via solitaria basata sugli impegni di Copenhagen, si avrebbe una diminuzione del reddito pro capite dell'1,7%

2,8% (soppressione di circa 120 000 posti).

#### Imposta supplementare: si annullerebbe la crescita di due decenni

Secondo i modelli di calcolo, seguendo una via solitaria secondo l'accordo di Copenhagen (scenario 1a) si giungerebbe ad una riduzione del reddito reale pro capite di circa l'1,7%. Questo effetto può essere ritenuto come relativamente importante, nella misura in cui la soppressione di tutti i dazi doganali percepiti in tutto il mondo avrebbe un impatto stimato a meno del 2% del reddito reale pro capite. L'introduzione di un'imposta supplementare di 1140 franchi per tonnellata di CO<sub>2</sub> (scenario 2a) ridurrebbe il reddito reale pro capite del 14,3%. Se ci si basasse sugli anni con una crescita inferiore alla media, questo corrisponderebbe alla crescita economica accumulata durante due decenni.

#### Il modello calcola l'influenza del coordinamento internazionale

Il modello sviluppato da Egger e Nigai permette così di quantificare l'influenza delle varie istituzioni internazionali sul grado di coordinamento delle politiche energetiche. Come citato in precedenza, si possono osservare due effetti. Da una parte, un coordinamento internazionale aumenta la competitività della Svizzera e, dall'altra, esigenze più severe indeboliscono la domanda estera nei confronti dei prodotti svizzeri. La tabella seguente indica l'impatto sul reddito reale pro capite in funzione del grado di coordinamento internazionale delle politiche energetiche e climatiche.

#### Tabella 2

► Secondo lo scenario, le conseguenze sul reddito pro capite svizzero sono considerevoli.

#### Conseguenze delle diverse istituzioni internazionali sul reddito pro capite in Svizzera

Un confronto tra via solitaria, coordinamento con l'UE, coordinamento con l'OCSE e coordinamento mondiale in materia di politiche energetiche

Scenario	Via solitaria della Svizzera	Coordinamento mondiale secondo Accordo Copenhagen	Coordinamento mondiale con una tassa sul CO <sub>2</sub> (in %) come in Svizzera
<b>Scenario 1</b> (Accordo Copenhagen)	- 1,7%	- 1,7 %	--
<b>Scenario 2a</b> (NPE con una tassa sul CO <sub>2</sub> di 1140 Franchi/Tonnellata senza uscita dal nucleare)	- 14,3 %	- 15,1 %	- 15,3 %
<b>Scenario 2b</b> (oltre allo scenario 2a uscita dal nucleare e sostituzione con centrali a gas)	- 17,3 %	- 15,1 %	- 23,5 %
<b>Scenario 2c</b> (oltre allo scenario 2a uscita dal nucleare e sostituzione con nuove energie rinnovabili e centrali a gas)	- 21,7 %	- 22,6 %	- 18,7 %

Fonte: Egger/Nigai (2013).

## Forti differenze tra settori

► I settori più colpiti : la siderurgia, la produzione di energia e i trasporti

A seconda dei settori, il modello prevede effetti molto diversi in merito al consumo di energia. La diminuzione della cifra d'affari e l'aumento dei prezzi sono maggiori nei settori delle industrie d'estrazione, della produzione di acciaio, della produzione di energia e dei trasporti. Nel caso della produzione di ferro e acciaio, una via solitaria da parte della Svizzera comporterebbe una diminuzione della cifra d'affari compresa tra il 26% e il 29% a dipendenza dello scenario. Evoluzioni così forti della cifra d'affari non mancherebbero di provocare importanti ripercussioni sul mercato del lavoro. Tenuto conto delle ipotesi formulate, questi processi di adattamento non sono inclusi nel modello, ma si estenderebbero probabilmente per decenni e comporterebbero un aumento considerevole della disoccupazione (strutturale) a medio termine.

## Conclusioni

► In mancanza di progressi tecnologici, la competitività della Svizzera si scioglierebbe come neve al sole

Lo studio di Egger e Nigai mostra che le conseguenze economiche della strategia energetica 2050 del Consiglio federale saranno molto più pesanti di quanto finora supposto. A differenza di altri studi, che avanzano l'ipotesi di un progresso tecnologico in materia di consumo energetico, Egger e Nigai evidenziano l'impatto delle misure previste nell'ambito della strategia energetica 2050 nell'ottica dello status quo. Lo studio mostra pertanto chiaramente che sono necessari cambiamenti tecnologici importanti affinché la prevista politica energetica sia economicamente accettabile – e politicamente sostenibile e ammissibile. In mancanza, anche solo parziale, di questi "progressi tecnologici" sconosciuti al momento, ci si deve attendere una diminuzione marcata della competitività della Svizzera. Simili effetti negativi sulla competitività non possono essere compensati da un maggiore coordinamento internazionale. L'adozione coordinata a livello internazionale di misure incisive condurrebbe ad una diminuzione mondiale della domanda, ciò che avrebbe un'incidenza negativa sulle esportazioni elvetiche e sulla Svizzera in generale.

Informazioni:

[urs.naef@economiesuisse.ch](mailto:urs.naef@economiesuisse.ch)

[kurt.lanz@economiesuisse.ch](mailto:kurt.lanz@economiesuisse.ch)

### Impressum

economiesuisse, Federazione delle imprese svizzere  
Hegibachstrasse 47, Casella postale, CH-8032 Zurigo  
[www.economiesuisse.ch](http://www.economiesuisse.ch)