03
Febbraio
2015

La svolta “verde” danese: nel 2050 solo energia rinnovabile

La Danimarca dal 2050 utilizzerà solo energia rinnovabile per soddisfare il fabbisogno energetico nazionale, abbandonando l’uso di idrocarburi. Una scelta razionale di una classe politica lungimirante che ha deciso di preparare per tempo il proprio paese alle sfide poste dall’esauribilità delle fonti fossili. Una strategia energetica che punta non solo a migliorare la qualità dell’ambiente, ma che vuole divenire un volano per costruire un’economia diversa, creare nuovi posti di lavoro e garantire una maggiore sicurezza ed indipendenza energetica al proprio paese, in un contesto internazionale incerto e conflittuale.

Il sistema energetico danese: indipendenza energetica ed esportazione di idrocarburi

La Danimarca ha un sistema energetico basato su tre caratteristiche peculiari:

- è un produttore netto di gas e petrolio che estrae ed esporta dal 1972, prelevandoli sia nel Mare del Nord che al largo delle isole Faroe;

- ha scelto, a seguito della crisi petrolifera degli anni settanta del secolo scorso, di sostenere una politica di riduzione dei consumi elettrici unita al sostegno allo sviluppo e sfruttamento delle fonti di energia rinnovabile;

03
Febbraio
2015

La svolta “verde” danese: nel 2050 solo energia rinnovabile

- dal 1985 ha deciso di non utilizzare l’energia nucleare per il fabbisogno nazionale.

Queste scelte hanno permesso al paese di rendersi indipendente energeticamente sin dal 1997 e di divenire un esportatore netto di idrocarburi, nonostante il rallentamento di questi ultimi anni nella produzione, a seguito della scelta governativa di sospendere le nuove esplorazioni di giacimenti al largo della Groenlandia per il timore che le nuove tecniche di estrazione del gas, il cosiddetto *fracking*, possano avere effetti nocivi per l’ambiente. Il paese è il leader mondiale nella produzione dell’energia eolica, e le biomasse rappresentano la più importante fonte di produzione elettrica fra le rinnovabili.

Una nuova politica energetica: entro il 2050 stop alle fonti fossili

La Danimarca nel 2011 ha varato un primo piano di interventi denominato “Strategia Energetica per il 2050” che, raccogliendo le raccomandazioni formulate da una commissione di esperti sui cambiamenti climatici nominata nel 2008, punta ad abbattere entro il 2020 il 33% del consumo di combustibili fossili ed a raggiungere la piena indipendenza dal consumo di gas, petrolio e carbone entro il 2050. Nel 2012 questa prima strategia è stata integrata e completata con l’“Accordo sull’Energia”, votato dalla quasi totalità dei membri del parlamento danese, che prevede quattro scadenze per il raggiungimento dell’obiettivo finale:

- La prima, nel 2020, si basa sull’obiettivo già indicato nel 2011;
- La successiva prevede l’abbandono dell’uso del carbone entro il 2030;
- Nel 2035 il fabbisogno di energia elettrica e per il riscaldamento dovrà essere soddisfatto attraverso l’uso esclusivo di fonti rinnovabili;

- A conclusione di questo percorso, nel 2050, tutto il fabbisogno energetico nazionale dovrà essere assicurato mediante fonti rinnovabili.

Per conseguire questi obiettivi la *Danish Energy Agency*, l’Agenzia Danese per l’Energia, nel suo rapporto “***Energy scenarios for 2020, 2035 and 2050***” ha presentato quattro strategie tecnicamente realizzabili per raggiungere l’obiettivo finale dell’indipendenza da fonti fossili entro il 2050, confrontandole con un quinto scenario ancora basato sugli idrocarburi ed il carbone. Tutti gli scenari rinnovabili hanno in comune l’uso del fotovoltaico per soddisfare una parte del fabbisogno nazionale di energia, ed ognuno si basa sulla scelta di una fonte rinnovabile prevalente sulle altre, verso cui orientare la maggior parte degli investimenti necessari dopo il 2020:

- Il primo scenario, il ***Wind scenario***, si basa sull’energia eolica e prevede interventi importanti per l’estensione delle infrastrutture di rete al fine di coprire l’espansione delle turbine in mare aperto, ed una elettrificazione dei mezzi di trasporto, relegando ad un ruolo marginale le altre fonti rinnovabili, necessarie per garantire la sicurezza della copertura del fabbisogno nazionale, essendo l’eolico una fonte meno affidabile rispetto alle altre rinnovabili.

- Il secondo scenario, il ***Biomass***, si basa sull’uso prevalente delle biomasse, il cui approvvigionamento richiede l’implementazione ed adeguamento della rete di distribuzione per permettere l’importazione delle biomasse dall’estero, con il vantaggio che, in caso di necessità, la medesima rete potrebbe essere utilizzata per alimentare la rete con le fonti fossili.

- Lo scenario più simile al modello energetico esistente è il terzo, il ***Bio+***, basato sull’uso dei biogas, in quanto si sostituirebbero le fonti fossili con

fonti vegetali, evitando di ridisegnare completamente il sistema energetico attuale e permettendo, come per il precedente scenario, di utilizzare le fonti fossili per fornire energia al paese; ma questo scenario è l’unico che non prevede l’uso di automezzi elettrici per il settore dei trasporti pubblici e privati.

- L’ultimo scenario simulato è quello basato sull’uso dell’**idrogeno** che richiede un uso intensivo dell’energia eolica, anche in misura maggiore dello scenario dedicato, mentre minimizza l’uso di biomasse e biogas.

Questi scenari hanno tutti in comune la necessità di sviluppare una tecnologia già esistente, rendendola efficace, efficiente e performante, cercando di contenere i costi e garantendo la sicurezza della distribuzione dell’energia elettrica attraverso l’implementazione di una rete di distribuzione intelligente, una *smart grid*. Ma, soprattutto, tutti gli scenari presuppongono una importante diminuzione dei consumi energetici nazionali per contribuire, in modo determinante, al raggiungimento dell’obiettivo finale.

I costi da sostenere per realizzare il nuovo sistema energetico sono stati calcolati attorno ai 20 miliardi di euro, escludendo tasse ed imposte, di cui la metà è necessaria per il settore dei trasporti. Inoltre, rispetto al costo del sistema attuale basato su fonti fossili, il più economico fra gli scenari da fonti rinnovabili costerebbe circa un miliardo di euro l’anno in più, mentre il più costoso, il “Bio+”, potrebbe costare fino a 4 miliardi in più l’anno. Queste stime potranno subire ulteriori cambiamenti nel tempo, perché se allo stato attuale lo “scenario eolico” ha un costo superiore rispetto allo “scenario biomasse”, allo stesso tempo l’energia eolica, come quella da idrogeno, è meno sensibile alla fluttuazione dei prezzi di mercato rispetto alle biomasse ed ai biogas.

Il Governo ha stimato che i costi annuali per realizzare la trasformazione energetica del paese si aggirano attorno ai 470 milioni di euro, che saranno finanziati attraverso un aumento medio di 175 euro l’anno sulle bollette

energetiche delle famiglie e attraverso un costo aggiuntivo per le imprese pari a 26 euro per dipendente. Ma la scelta sullo scenario verrà presa solamente dopo il 2020, orientando da quel momento in modo definitivo i futuri investimenti e le scelte di politica internazionale ed energetica nazionale.

Danimarca, un esempio di *best practise* per la “Energy Roadmap 2050” europea

Il piano energetico danese per il 2050 rappresenta un esempio di *best practise* per tutta l’Europa, perché per primo punta realisticamente alla totale indipendenza dalle fonti fossili, senza neppure ricorrere all’uso dell’energia nucleare, e crea legami fra i paesi europei confinanti per la collaborazione necessaria alla realizzazione di nuove centrali eoliche *offshore*. La Danimarca può essere, quindi, l’esempio pratico a cui ispirarsi per costruire e realizzare una *Energy roadmap 2050* dell’Unione Europea, che ad oggi è solamente un *working paper* della Commissione.

Domenico Palermo

Condividi l'articolo