

Le conseguenze della roadmap europea sull'economia italiana

Intervista a Riccardo Basosi, Rappresentante Italiano Permanente della Configurazione Energia del Programma Horizon 2020, Delegato del Ministero Istruzione, Università e Ricerca nel Gruppo Direttivo (Steering Group) dello Strategic Energy Technology (SET) Plan e Membro del Consiglio tecnico-scientifico dell'ENEA



DOI 10.12910/EAI2018-021

a cura di **Gaetano Borrelli**

Professor Basosi, vorrei cominciare questa intervista con una questione fondamentale. L'attuale modello energetico non è compatibile con gli impegni internazionali. Le sembra quindi opportuno parlare di nuovi scenari per l'energia?

L'energia pulita non esiste: l'unica energia pulita è quella che non abbiamo bisogno di usare, quindi quella risparmiata. Inoltre, nella scala costi/benefici le energie più pulite sono le rinnovabili. Quindi tra ef-

ficienza energetica e rinnovabilità delle risorse si gioca la sfida della COP 21 di Parigi che nel dicembre 2015 ha impostato per la prima volta un accordo internazionale, diventato realtà giuridica ad un anno dalla sua formulazione, mentre per l'accordo di Kyoto, meno impegnativo, ci sono voluti quasi 8 anni. Questo è il segnale di una maggiore consapevolezza da parte dei decisori politici mondiali della gravità della situazione relativa alle emissioni climateranti che hanno origine prevalente-

mente nei processi energetici. Non molti però sanno che per arrivare al rispetto degli obiettivi fissati dalla conferenza sul clima di Parigi, cioè contenere il riscaldamento globale entro un aumento di temperatura compreso tra 1,5 e 2 gradi rispetto all'era preindustriale, è necessario un notevole sforzo aggiuntivo: cioè tagliare a livello mondiale entro il 2030 altri 14,5 miliardi di tonnellate l'anno di emissioni di CO₂. Non c'è da meravigliarsi, dunque, se per l'Europa, che è all'avanguardia nel-



la battaglia per il clima, efficienza energetica e rinnovabili avranno una netta priorità e rappresenteranno lo scenario del presente e del futuro. Molti Paesi si stanno già muovendo in quella direzione. L'India ad esempio eliminerà 14 mila GW a carbone e li sostituirà con fotovoltaico ed eolico. E, con gli Stati Uniti frenati dalla presidenza Trump, i protagonisti dovranno essere Europa e Cina. L'obiettivo per le fonti rinnovabili è arrivare alla massima competitività di costo, cioè per le rinnovabili elettriche, alla "grid parity".

SET Plan, SET Plan Integrated Roadmap, Energy Union R&I &

Competitiveness priorities, sono parole chiave che ovviamente influenzeranno le politiche europee. Cionondimeno fanno parte di quell'inglese che viene definito lingua franca. In questo senso non riusciamo spesso ad associare ad esse un significato preciso. Ci può aiutare?

L'energia per quanto riguarda la politica europea è determinata dalle recenti scelte sulla Energy Union¹, orientata a risolvere entro il 2020 i problemi di cinque obiettivi strategici prioritari per la realizzazione dell'Unione dell'energia: 1) sicurezza energetica (approvvigionamento); 2)

un mercato interno dell'energia pienamente integrato (elettrico e gas); 3) efficienza energetica come contributo alla riduzione della domanda di energia; 4) de-carbonizzazione dell'economia; 5) una EU dell'energia per la ricerca, l'innovazione e la competitività. Dovranno inoltre essere sviluppate le sinergie con la politica estera.

A tal fine, oltre al Programma Horizon 2020 (H2020) che è una vera e propria "flagship" per la ricerca, in ambito energetico l'EU sta sviluppando il SET (Strategic Energy Technology) Plan che alimenta le scelte di H2020 in particolare per le Configurazioni delle Sfide della

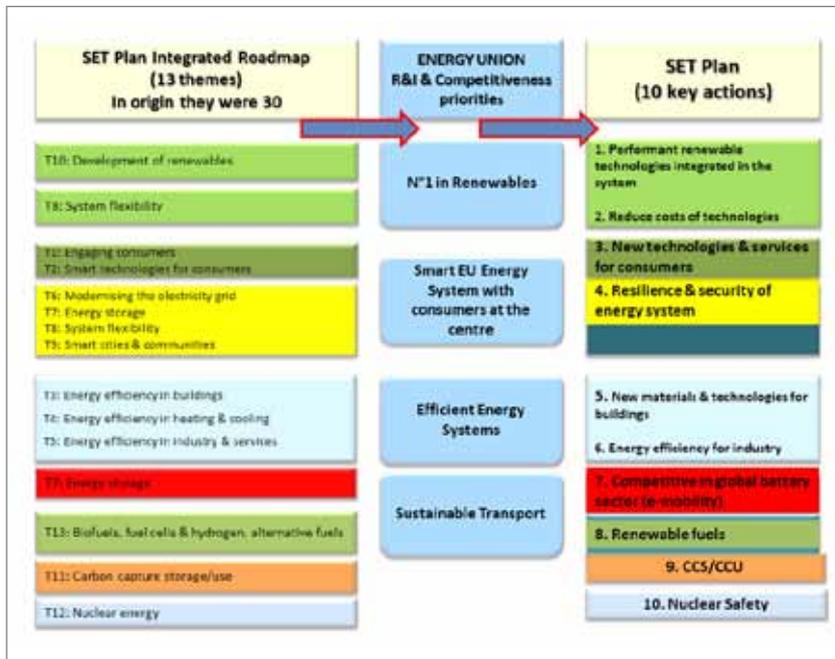


Fig. 1 Integrazione tra priorità di Ricerca e Innovazione dell'Unione per l'Energia e temi dell'Integrated Roadmap del SET Plan

Fonte: "Commissione Europea, Steering Group SET Plan"

Società quali la SC3 (Energia), ma anche per la SC2 (Ambiente), SC5 (Cambiamenti Climatici), SC4 (Trasporti) e per le Configurazioni della Leadership Industriale.

La Conferenza SET Plan, svoltasi a Roma nel dicembre 2014 sotto la Presidenza italiana e organizzata dall'ENEA e dal MIUR/MISE, ha sviluppato a fondo questi temi e ha offerto alla comunità scientifica la predisposizione di una *roadmap integrata* che, tenendo conto delle specificità delle varie tecnologie, riguarda l'intera catena di innovazione tecnologica, dalla ricerca di base alla dimostrazione per l'immissione sul mercato.

La "Road Map Integrata" del SET Plan è basata su 10 Azioni chiave che si intersecano con le dimensioni già citate della Energy Union e le priorità emerse nel cosiddetto Pacchetto Invernale promulgato dalla EC alla

fine del 2016. Sulle priorità declinate nelle dieci azioni-chiave (le ultime due CCS e sicurezza nucleare solo per alcuni) gli Stati membri e i principali stakeholder di settore sono stati chiamati nel 2017 ad un serrato confronto per definire:

- il livello di ambizione in termini di priorità e finanziamenti;
- le modalità di implementazione per ciascuna azione-chiave;
- i prodotti attesi dalle attività di R&S e i tempi necessari per il conseguimento dei risultati.

Gli investimenti pubblici e privati totali di ricerca e sviluppo nei settori prioritari del SET Plan sono passati nell'EU da 2,8 miliardi di euro nel 2007 a 21,5 miliardi nel 2010 e a 23,1 miliardi nel 2015 di cui ben il 77% a carico dell'industria, mentre gli Stati membri hanno contribuito

per il 18% e la Commissione europea per il 5%.

Ci può dire qualcosa anche su Mission Innovation?

A rafforzare la strategia sopra delineata, a margine della COP 21 di Parigi, l'Italia ha sottoscritto, insieme ad altri 20 Paesi, la dichiarazione di "Mission Innovation", una iniziativa promossa per formare una alleanza globale per la lotta al cambiamento climatico attraverso lo sviluppo e l'adozione di tecnologie energetiche pulite di tipo innovativo. A livello europeo hanno aderito, oltre all'Italia: Germania, Francia, Gran Bretagna, Danimarca, Svezia e Norvegia. Questi Paesi hanno identificato nelle delegazioni al SET Plan gli interlocutori istituzionali per promuovere la partecipazione dei loro Paesi all'iniziativa, ribadendo ancora una volta il ruolo strategico del SET Plan per l'Europa. I 20 firmatari hanno preso l'impegno a raddoppiare entro il 2020 la spesa pubblica in ricerca e innovazione destinata alle tecnologie "low carbon", con l'obiettivo di concorrere all'accelerazione dello sviluppo e conseguente adozione di queste tecnologie da parte del sistema economico e industriale. Mission Innovation rappresenta in pratica l'estensione a livello mondiale degli obiettivi del SET Plan Europeo.

Ora ne sappiamo certamente di più, ma, poiché questo è un numero dedicato all'economia, cosa cambia o cambierà dal punto di vista degli investimenti già fatti e da fare?

Il lancio dell'Unione per l'Energia chiama tutti gli Stati membri ad un impegno particolare sugli investimenti in ricerca e innovazione per

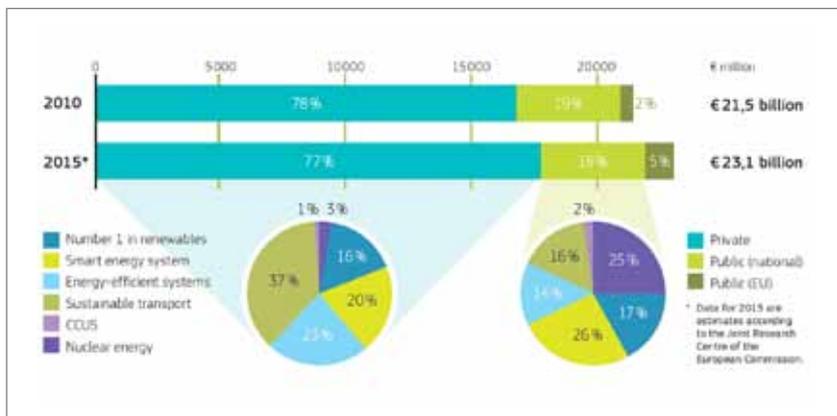


Fig. 2 Investimenti nelle priorità R & I EU/SET Plan negli anni 2010-2015

Nota: i dati per il 2015 nazionali e privati sono stime

Fonte: Public (national) investment: International Energy Agency RD&D online data service.

Private investment: as estimated by SETIS/Joint Research Centre; EU investment: Directorate-General for Research & Innovation.

lo sviluppo di tecnologie per la *green economy*. Il SET Plan è lo strumento fondamentale per affrontare le nuove sfide e costituirà nei prossimi anni il punto di riferimento per gli investimenti a livello di EU, nazionale e regionale, ma anche e soprattutto per gli investimenti privati a favore della ricerca e dell'innovazione nel settore energetico. La strategia europea in materia di tecnologie a basse emissioni di carbonio deve accelerare il ritmo dell'innovazione e colmare il divario tra ricerca e mercato.

In questo contesto in rapida evoluzione, la leadership mondiale dell'EU nello sviluppo delle tecnologie per l'energia dovrà essere preservata e sviluppata al fine di valorizzare pienamente le opportunità offerte in termini di mitigazione e adattamento agli effetti dei cambiamenti climatici, creazione di posti di lavoro e rafforzamento della competitività industriale.

Ovviamente la “movimentazione” dell'economia non può che avvenire attraverso un processo di innovazione tecnologica per il quale

L'Unione ha dettato delle priorità. Quali sono queste priorità e a che punto è il nostro Paese?

L'Unione per l'Energia prevede una serie di azioni per l'innovazione che dovranno articolarsi su quattro priorità principali che gli Stati membri e la Commissione devono sottoscrivere ed impegnarsi ad implementare:

- essere leader mondiale nello sviluppo della prossima generazione di tecnologie delle energie rinnovabili con una produzione rispettosa dell'ambiente;
- agevolare la partecipazione dei consumatori alla transizione energetica mediante reti intelligenti e città intelligenti;
- dotarsi di sistemi energetici efficienti;
- dotarsi di sistemi di trasporto più sostenibili e innovativi per migliorare l'efficienza energetica e ridurre le emissioni di gas a effetto serra.

Da quando è stato avviato il Programma Horizon 2020, che rappre-

senta nel settore Energia il principale strumento attuativo del SET Plan, il consuntivo dei risultati della partecipazione italiana ai bandi offre una prima serie di dati utili per caratterizzare il posizionamento del sistema nazionale della ricerca ed individuare eventuali criticità. Di rilievo in questa analisi assumono l'allineamento delle politiche nazionali di sostegno alla ricerca (PNR) alle priorità di H2020 e la possibile sinergia con i Fondi strutturali a valenza regionale. Un uso efficace e sinergico con Horizon dei Fondi Strutturali 2014-2020, deve essere in grado di sostenere lo sviluppo di nuove tecnologie per l'impiego delle fonti rinnovabili e per l'efficienza energetica (in particolare nel settore residenziale e urbano), con una *governance* delle attività sempre più efficace. Mi pare che la SEN rappresenti già una prima risposta anche se parziale a queste sfide come sistema Paese.

Tra le tre priorità stabilite dal programma Horizon 2020 “Scienza di Eccellenza, Leadership Industriale, Sfide della Società”, l'Energia è tra le più importanti Sfide della Società. L'impegno è alla nostra portata o ci manca qualcosa?

Alla fine dei primi tre anni di H2020, l'Italia nel settore Energia ha un tasso di successo che è doppio rispetto a quello del 6° Programma quadro (che era pari al 6%) e superiore anche a quello emerso alla fine del 7° Programma quadro (12%). Attualmente, infatti, il tasso di successo dei partecipanti italiani si attesta al 14% (il terzo più elevato in Europa). Tra i 28 Paesi dell'EU l'Italia è infatti al terzo posto dopo Germania e Spagna nel quadro della Sfida Sociale.

Il sistema Italia mostra un'ottima capacità di inserirsi in partenariati

di progetto competitivi, dato che nel 33,9% delle proposte finanziate è presente almeno un partecipante italiano (226 su 665 progetti). Spagna, Regno Unito e Germania, oltre ad essere insieme alla Francia i principali concorrenti dell'Italia, sono anche i Paesi con cui il sistema Italia ha il più grande numero di collaborazioni in atto in progetti finanziati. La Sfida Sociale 3 risulta anche seconda tra le sfide sociali di H2020 in termini di finanziamenti intercettati dal sistema Italia (dopo quella sul tema "Trasporti"). L'ammontare di finanziamento che il sistema Italia è riuscito finora effettivamente a recuperare si attesta a 175 M€, ovvero l'9,5% del budget totale allocato sul tema Energia. Questi numeri collocano il Paese al quarto posto tra i 28, dietro a Germania, Spagna, Regno Unito e davanti alla Francia. Il "ritardo" rispetto ai Paesi concorrenti sembra dipendere prevalentemente da diverse cause strutturali più che dalla qualità della ricerca nazionale in ambito energetico.

Se consideriamo per esempio il numero di ricercatori italiani, questo rappresenta all'incirca un terzo dei ricercatori tedeschi, la metà di quelli francesi o britannici ed è tutt'oggi inferiore per numero anche agli spagnoli (vedi dati PNR 2015-20). Inoltre, essendo il meccanismo del cofinanziamento basato per molti progetti sugli stipendi dei ricercatori, anche l'elemento stipendiale penalizza i ricercatori italiani. Inoltre, la scarsa partecipazione ai Bandi H2020 Energia della comunità scientifica e delle aziende del sud e delle isole, può dipendere anche dalla maggiore facilità che questi ricercatori hanno nel conseguire risultati positivi nei POR Regionali o PON dedicati alle Regioni Conver-

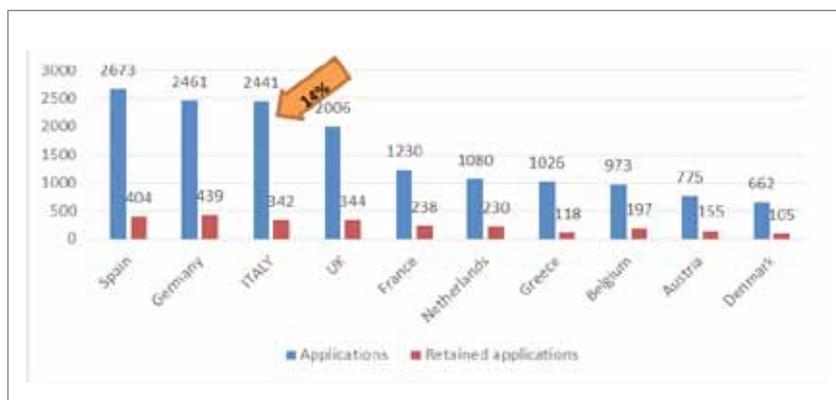


Fig. 3 Bandi SC3 (SMEi e JTI FCH esclusi) 2014-2015-2016: partecipazione italiana in confronto con i principali concorrenti europei

genza, molto meno basati, rispetto a H2020, su caratteristiche di competitività.

Le cifre del budget per le prossime attività Horizon sembrano molto rilevanti. Ritieni che il nostro Paese possa avere un ruolo determinante nell'acquisizione di questi fondi e quali potrebbero essere i settori più interessanti per noi sia come sistema Italia che come ENEA?

Il budget del WP 2018 è di 696 M€ e quello del WP 2019 di 807 M€. Ne resteranno 876 M€ per finanziare la transizione al 9° Programma Quadro (FP9) con il WP 2020.

Le Focus Area restano le Rinnovabili, l'Efficienza Energetica (senza trascurare i Sistemi energetici) e le "Smart cities/communities". Le prospettive di sviluppo tecnologico sull'energia del prossimo futuro si baseranno molto sull'obiettivo della competitività economica delle Rinnovabili, in particolare quelle elettriche. Questo obiettivo della "grid parity" è già stato raggiunto dal fotovoltaico tradizionale in alcune aree del mondo e l'attenzione si sta concentrando sul solare inno-

vativo senza silicio. Anche l'eolico off shore ha fatto recentemente un balzo: poche settimane fa in Scozia, ha raggiunto lo stesso prezzo della produzione elettrica da combustibili fossili. Le altre fonti che stanno crescendo in modo interessante sono il solare a concentrazione e il geotermico a emissioni zero, cioè con re-iniezione totale dei fluidi". Non dimenticherei l'accumulo e le smart grid su cui l'Italia svolge da tempo un ruolo trainante. Su questi temi siamo preparati alla sfida della ricerca.

Possiamo dire con soddisfazione che a differenza di altri Paesi, l'Italia ha una presenza unitaria nel settore Energia in ambito H2020 e SET Plan (con i Rappresentanti/Delegati MIUR e MISE) e questo ha permesso di contrastare la storica frammentazione della ricerca italiana sulle tecnologie energetiche. La ricerca nazionale ora sta evolvendo verso un quadro più coordinato di iniziative, favorite proprio dalla partecipazione unitaria al SET Plan e al Programma Horizon 2020.

Negli ultimi anni infatti, abbiamo messo il massimo impegno a "fare sistema". Stimolati dalle azioni strategiche del SET Plan di cui abbiamo

parlato all'inizio, abbiamo individuato, con il MISE, alcuni Referenti Nazionali (di natura pubblica: ENEA, CNR, Università) per ciascuno dei 14 gruppi di lavoro (TWG) europei costituiti per implementare le varie azioni. Siamo l'unico Paese, insieme alla Germania, presente in tutti i gruppi di lavoro. I Referenti, con il nostro aiuto, hanno costituito dei tavoli nazionali con accademie, centri di ricerca e soggetti industriali dei singoli settori. Oltre a contribuire allo sviluppo della Road Map europea questo lavoro, che abbiamo chiesto alla Commissione Europea di rendere permanente, ha rafforzato il nostro sistema di ricerca e aumentato le interconnessioni tra i vari soggetti interessati pubblici e privati.

Le voglio fare un'ultima domanda da "aziendalista". L'ENEA ha un imponente, per i tempi attuali, piano di assunzione di nuovi ricercatori. Saranno sufficienti

queste nuove forze ad affrontare le sfide che ci aspettano? E da parte sua la politica sosterrà la politica della ricerca?

La strada scelta dall'ENEA è la strada giusta, soprattutto se i nuovi assunti andranno a rafforzare il sistema della ricerca e la pianificazione dell'impegno si allineerà con gli obiettivi del PNR, che è fortemente orientato alle priorità di H2020. Più difficile rispondere alla questione se le nuove forze saranno sufficienti e se noi stessi saremo all'altezza delle sfide che ci aspettano. Anche il MIUR ha prodotto negli ultimi mesi uno sforzo finanziario notevole col nuovo decreto sui PRIN e il lancio dei Dipartimenti di Eccellenza su base competitiva, anche se il tema è molto più esteso di quello dell'energia. Credo che il principale problema sia dare continuità a questo sforzo e fare in modo di garantire tempi certi per l'erogazione dei fondi a chi ne

acquisisce titolo. Sotto questo profilo non ci sarebbe nulla da inventare, ma solo copiare chi si è mostrato più efficiente nel "fare sistema".

La Ricerca sarà sostenuta dalla Politica? Bella domanda, ma non dovrebbe essere chiesto a me. Se il riferimento è nazionale è difficile rispondere e stando ai dati degli ultimi 20 anni non c'è da essere ottimisti. Ma se allarghiamo il campo all'Europa, mi sento di rispondere positivamente. Se non ci fossero gli oltre 70 anni di pace e di democrazia garantiti dalle Istituzioni Europee, basterebbe lo sforzo che l'EU ha prodotto a favore della Ricerca in vari ambiti della Scienza d'eccellenza, della Leadership Industriale e soprattutto delle Sfide Sociali a giustificare la nostra permanenza convinta nella EU. D'altra parte, anche l'impegno più consapevole sulla ricerca degli ultimi governi nazionali è stato stimolato dalla necessità di rispondere positivamente alle richieste dell'Europa.

¹ COM(2015) 80 final, "A Framework Strategy for a Resilient Energy Union with a Forward-Looking Climate Change Policy" 25.2.2015