



La grande Conferenza mondiale delle Nazioni Unite che si terrà a giugno del prossimo anno a Rio de Janeiro, denominata Rio+20 (organizzata in occasione del 20° anniversario della definizione dei principi sullo sviluppo sostenibile e dei relativi impegni di attuazione), ha come obiettivo principale quello di ridefinire il percorso sullo sviluppo sostenibile, alla luce delle nuove sfide poste dalla globalizzazione: una globalizzazione che riguarda eventi che spesso accadono in un dato settore e in un dato ambiente geografico, ma le cui ripercussioni si propagano a livello mondiale. Gli ultimi esempi ne sono un'efficace testimonianza.

La crisi economica generata da speculazioni finanziarie negli Stati Uniti nel 2008, si è poi propagata velocemente a tutti i Paesi industrializzati che hanno quindi coinvolto anche i paesi in via di sviluppo, dove gli effetti di tale crisi hanno colpito le economie più deboli. Le conseguenze di catastrofi naturali, come quelle accadute in Giappone, hanno avuto ripercussioni globali, sia per i problemi connessi con la prevenzione e la gestione dei rischi naturali, sia, soprattutto, per le scelte concernenti l'utilizzazione di impianti nucleari. Ma, a parte questi ultimi eventi più clamorosi, non bisogna dimenticare altri non meno importanti che si sono globalizzati, come i problemi di sicurezza alimentare e di sicurezza sanitaria e, non ultimi, i problemi di sicurezza nazionale e di cooperazione internazionale che riguardano più da vicino l'Italia. Il riferimento è al recente stato di crisi politica, determinato da questioni sui diritti umani e dalle esigenze di democrazia e di libertà, che riguarda la sponda sud del Mediterraneo, con effetti che si stanno propagando da un paese all'altro nel mondo arabo, dalla Libia e la Tunisia fino al Medio Oriente (Siria, Yemen). La globalizzazione dei problemi richiede sia un approccio integrato nella valutazione dell'impatto economico, sociale e ambientale delle decisioni di produzione e di consumo delle imprese e dei

Lo sviluppo sostenibile è lo sviluppo che soddisfa i bisogni delle attuali generazioni senza compromettere quelli delle generazioni future

consumatori, sia l'elaborazione di nuovi strumenti di misura e di valutazione della crescita, in grado di supportare il processo di formazione delle politiche. In tal senso si stanno elaborando i nuovi concetti di *green economy* a livello di Nazioni Unite¹ per disaccoppiare crescita economica e crescita del benessere umano, riducendo l'uso delle risorse naturali e minimizzando gli impatti ambientali. Ma anche le raccomandazioni della Commissione Europea fanno leva sugli stessi presupposti, quando chiedono di integrare il PIL, un indicatore strettamente economico, con indicatori di qualità ambientale e di benessere sociale a sostegno dei processi di governance, compresi i processi di verifica dello sviluppo, basati sulla contabilità nazionale estesa anche alle questioni ambientali e sociali².

"Lo sviluppo sostenibile è lo sviluppo che soddisfa i bisogni delle attuali generazioni senza compromettere quelli delle generazioni future". Si tratta, in altri termini, di consegnare alle generazioni future gli stessi quantitativi di risorse che la generazione attuale ha a disposizione. Questa è la nota definizione del Rapporto Brundtland del 1987 che integra, nella definizione di sviluppo, tre tipi di capitale: un capitale economico, un capitale naturale e un capitale sociale. In termini generali, il concetto di sviluppo sostenibile richiama l'attenzione sulla non sostenibilità, nel medio e lungo periodo, dell'attuale modello d'uso delle risorse del pianeta, con particolare riguardo alla gestione e all'utilizzo delle risorse energetiche. La risposta, condivisa dalla comunità scientifica e istituzionale, ruota intorno alla consapevolezza e alla responsabilità nel corretto utilizzo del potenziale disponibile, in termini di stock di capitale umano, economico, e ambientale.

In ambito energetico, la soluzione per limitare i rischi del cambiamento climatico e incanalare la crescita economica lungo un percorso di sostenibilità risiede nella transizione da un'economia dipendente dalle fonti fossili, verso un'economia a basso contenuto di carbonio. Il tema delle risorse naturali rappresenta pertanto uno dei nodi cruciali non solo per le scelte dei paesi occidentali, ma soprattutto per tutti quei paesi emergenti che mirano a un analogo modello di crescita e sviluppo. Questo cambiamento implica un uso più razionale dell'energia, un



utilizzo pulito delle fonti fossili e del nucleare, nonché un ricorso sempre maggiore alle fonti energetiche rinnovabili, con conseguenti importanti ricadute, anche economiche, che rafforzano conoscenze e competenze tecnologiche. Se da un lato è forte la consapevolezza di come, da una tale strategia, derivino effetti positivi sul piano ambientale, energetico, tecnologico e sul sistema economico, dall'altro si va accentuando il dibattito sulle condizioni che maggiormente possono muovere, in ciascun sistema economico, una "dinamica virtuosa" che vede coinvolte innovazione tecnologica, crescita economica e rispetto dell'ambiente.

Mentre le Nazioni Unite, alla luce delle nuove sfide della globalizzazione, intendono stabilire i pilastri di una *green economy*, molti paesi, sull'esempio dell'amministrazione statunitense, stanno destinando notevoli risorse a "pacchetti di stimolo" all'economia caratterizzati da misure a favore di investimenti nelle tecnologie pulite. Ciò ha determinato importanti ricadute occupazionali e l'apertura di nuovi e interessanti mercati. La *green economy*, quindi, rappresenterà una grande opportunità non solo per i paesi occidentali, ma anche per quelli emergenti, come la Cina e il Brasile, che mirano ad affermare e a consolidare posizioni di rilievo nello scacchiere energetico internazionale e, al tempo stesso, un'opportunità per quei paesi del bacino Mediterraneo in cui stanno emergendo in maniera evidente i problemi legati all'accesso alle risorse (energia e acqua) delle fasce più povere della popolazione.

L'emergere di una "domanda" di nuova e profonda trasformazione di sistemi produttivi industriali impone al Paese, una volta di più, l'attuazione di politiche per l'innovazione del suo sistema produttivo. L'esperienza dei paesi europei, che già hanno iniziato a maturare benefici dallo sviluppo delle tecnologie per le rinnovabili, e in particolare da quelle di "seconda generazione", dimostra, infatti, che sono decisivi l'entità e il coordinamento di due fattori essenziali: quello della ricerca pubblica insieme con quello della ricerca privata. In questo quadro, l'Italia ha qualche difficoltà nella tenuta competitiva della propria base industriale, proprio nei nuovi settori delle tecnologie *low-carbon*. Gli investimenti italiani in questi settori, infatti, nonostante mostrino negli ultimi anni un apprezzabile tasso di crescita, sono ancora sbilanciati a favore di progetti per la generazione di energia, rispetto agli investimenti destinati all'innovazione tecnologica e al rafforzamento di una capacità produttiva. Tuttavia, sulla generazione di energia va anche rilevato che i grandi progetti di ricerca nei settori di frontiera, come per esempio la fusione nucleare, portano spesso a ricadute tecnologiche positive in molti altri settori diversi da quello energetico, perché le sfide tecnologiche poste stimolano nuovo know how, nuovi processi di produzione e nuovi prodotti, anche per tutte quelle imprese coinvolte per la messa a punto di soluzioni di assoluta avanguardia in tali grandi progetti.

In quest'ottica assume una particolare importanza il ruolo che gioca l'ENEA nelle nuove funzioni di Agenzia che si aggiungono a quelle tipiche di Ente di ricerca, rafforzando il suo mandato verso il sistema della produzione e dei servizi a supporto del decisore pubblico nel campo delle politiche e misure in campo energetico e ambientale, e verso il sistema imprenditoriale. Si amplificano in questo modo le capacità di intervento che l'ENEA è in grado di esplicare in ragione del grande bagaglio di competenze ed esperienze e del vasto repertorio di strumentazione di cui dispone nei suoi laboratori e centri di ricerca. Tale condizione aggiunge efficacia alle attività svolte con le imprese attraverso lo sviluppo di modalità di lavoro congiunte, incentrate sulle *facility* tecnologiche e sulle competenze tecnico-scientifiche presenti presso i suoi laboratori. Il "sistema Paese" non può comunque prescindere dal confrontarsi e interagire con le politiche e i programmi di ricerca e sviluppo tecnologico in ambito internazionale: a questo fine l'Agenzia ENEA svolge insieme un ruolo di raccordo e rappresentanza nelle istanze a livello comunitario e mondiale, e di stimolo in ambito nazionale per rafforzare le reti del sistema della ricerca e del sistema industriale, nella direzione di uno sviluppo ambientalmente ed economicamente sostenibile.

1. UNEP – *Toward a green economy: Pathways to sustainable development and poverty eradication* – Report ISBN: 978-92-807-3143-9, UNEP Nairobi, February 21, 2011.
2. *Report of the Commission on the measurement of economic performance et social progress*, September 14, 2009.