

Da European Energy Review,

*Edizione speciale in occasione della conferenza di Poznan sul cambiamento climatico,
1-12 Dicembre 2008.*

Editoriale

Con questa mini-edizione, European Energy Review, la rivista europea della nuova energia, celebra il suo primo compleanno.

La nostra è per molti versi una rivista unica. È veramente europea, scritta da giornalisti ed esperti di ogni paese europeo. Copre il mercato dell'energia in tutta la sua ampiezza e complessità – dal petrolio, dal gas, dal carbone e dal nucleare all'intero spettro delle energie rinnovabili – e presenta storie e relazioni profonde e indipendenti.

Più di ogni altra cosa, tuttavia, European Energy Review si è data la missione di fungere da guida affidabile nella multiforme transizione energetica che l'Europa sta affrontando oggi. Come sapete, il mercato dell'energia sta passando attraverso una transizione di vasta portata – da un mix energetico ad alto tasso di CO₂ a uno a basso tasso di CO₂; dalla dipendenza all'autosufficienza e alla diversificazione; dai mercati nazionali a un mercato integrato; da un mondo dominato dall'Occidente a uno multipolare. Questi sono i punti verso i quali stiamo cercando di condurre anche i nostri lettori.

Questa mini-edizione è particolarmente appropriata per il nostro scopo. È interamente dedicata a un saggio della visione del celebre autore americano Jeremy Rifkin, scritto in collaborazione con il suo associato Angelo Consoli, con la Professoressa Maria da Graça Carvalho, ex ministro portoghese della scienza, e Matteo Bonifacio, i quali entrambi lavorano per il Bureau of European Policy Advisers (BEPA) e sono consulenti del Presidente della Commissione Europea Manuel Barroso.

Oltre a ciò, abbiamo intervistato i Commissari EU Andris Piebalgs e Stavros Dimas, il Presidente del Parlamento Europeo

Hans-Gert Pöttering e cinque rappresentanti di corporazioni internazionali (IBM, Philips, UTC, Acciona and Q-Cells) sulla "visione Rifkin". Troverete i loro commenti disseminati nell'articolo. Le interviste complete possono essere trovate sul nostro sito: www.europeanenergyreview.eu, dove potrete anche abbonarvi alla nostra rivista.

Speriamo che apprezzerete la lettura di questa edizione e che vi unirete a noi per diventare parte della grande transizione energetica europea!

Karel Beckman, direttore

Articolo di:

Jeremy Rifkin (Presidente della *The Foundation on Economic Trends*);

Maria da Graça Carvalho* (Consigliere Principale del *Bureau of European Policy Advisers – BEPA*);

Angelo Consoli (Direttore Europeo della *The Foundation on Economic Trends*);

Matteo Bonifacio* (Consigliere del *Bureau of European Policy Advisers – BEPA*).

* Le opinioni presentate in questo articolo sono personali degli autori e non riflettono necessariamente le visioni della Commissione Europea.

Affrontare la triplice minaccia della crisi finanziaria globale, della crisi energetica e del cambiamento climatico

Aprire la strada verso la Terza Rivoluzione Industriale

Siamo a un punto precario della storia. Stiamo per fronteggiare la reale prospettiva di una dissoluzione economica di portata simile alla Grande Depressione.

La crisi creditizia è aggravata dalla crisi energetica globale e dalla crisi dovuta al cambiamento climatico, creando un potenziale cataclisma per la civiltà.

C'è una via d'uscita: dobbiamo rivedere radicalmente il modo in cui usiamo l'energia nella nostra società.

Esiste un vasto consenso sul fatto che in questa prima metà del 21° secolo stiamo avvicinandoci al tramonto dell'era del petrolio. Il prezzo del petrolio sui mercati globali continua a restare elevato e nei prossimi decenni cominceremo a vedere il picco della disponibilità globale del petrolio. Allo stesso tempo, il drammatico aumento delle emissioni di diossido di carbonio derivante dall'uso di combustibili fossili sta causando l'aumento della temperatura della Terra e minacciando un cambiamento senza precedenti della chimica del pianeta, con conseguenze disastrose per il futuro della civiltà umana e dell'ecosistema Terra.

La crisi creditizia globale, la crisi energetica globale e il cambiamento climatico globale sono interconnessi e si alimentano reciprocamente, costituendo una triplice minaccia. Rapportare tale triplice minaccia al nostro modo di vivere richiederà una nuova storia economica capace di ricondurre la civilizzazione entro linee sostenibili.

L'Unione Europea ha bisogno di un nuovo, potente rapporto economico che sposti la discussione e l'agenda sul clima e sul picco della disponibilità di petrolio dalla paura verso la speranza e dalle ristrettezze economiche verso le possibilità economiche. Tale rapporto sta emergendo proprio adesso, a mano a mano che le industrie in tutta l'Europa iniziano a gettare le basi per una Terza Rivoluzione Industriale post-carbone.

Mentre l'Unione Europea si prepara per la 14° Conferenza sul cambiamento climatico che si terrà a Poznan, Polonia, nel Dicembre 2008, e la 15°, che si terrà a Copenaghen, Danimarca, nel 2009, è cruciale che reimpostiamo la discussione sul cambiamento climatico e sulla sicurezza energetica nel senso di una transizione dalla Seconda alla Terza Rivoluzione Industriale. Se non riusciremo a ri-orientare il cambiamento climatico e l'agenda energetica, passando dalla suddivisione degli oneri alle opportunità commerciali, è probabile che le Conferenze sul Clima di Poznan e di Copenaghen non realizzino il loro pieno potenziale.

La chiave sta nell'elaborare un'urgente "visione sociale" che accompagni la nuova visione economica. La Terza Rivoluzione Industriale fornisce il contesto per la nascita di una "Nuova Europa Sociale" nella prima metà del ventunesimo secolo. Così come le rivoluzioni della tecnologia dell'informazione distribuita e della comunicazione internet hanno radicalmente cambiato sia il contesto sociale che i parametri economici del mondo del business, allo stesso modo le energie rinnovabili rivoluzioneranno l'Europa e il mondo.

Box pag. 5

Il modello basato sui combustibili fossili è insostenibile.

Carmen Becerril è Consigliere Delegato Corporate delle Risorse e del Settore pubblico del gruppo Acciona, che si occupa di energia e di costruzioni, ed è uno dei maggiori produttori di energie rinnovabili in Spagna.

"Il modello energetico tradizionale, basato sui combustibili fossili, è insostenibile. Il bisogno di evolvere verso un modello maggiormente sostenibile è un problema strutturale ben più della crisi creditizia, che verrà superato in un tempo ragionevole. Le attività relative alle energie rinnovabili saranno penalizzate dalla crisi in quanto richiedono grossi investimenti di capitali. Io credo che, se le persone incaricate delle nostre politiche economiche inviano messaggi di fiducia e sicurezza, questo darà un supporto vitale all'accesso al credito in questi difficili tempi. La EU sta lavorando nella giusta direzione, anche se le politiche potrebbero essere applicate con maggiore determinazione. Alcuni aspetti, come l'adattamento della rete di distribuzione alle energie sostenibili, dovrebbero avere una maggiore priorità. Il successo dell'energia eolica in Spagna e in Germania dimostra quanto possa essere ottenuto con una buona struttura regolativa. Un aspetto entusiasmante dello schema proposto da Jeremy Rifkin è l'idea degli edifici come generatori di energia. Questo è ora possibile. Il quartier generale di Acciona Solar a Pamplona è un edificio a zero emissioni, usa metà dell'energia consumata da un edificio convenzionale e copre la rimanente con energie rinnovabili, quali biodiesel, solare fotovoltaico ed energia termica solare. Inoltre viene chiesto ai sistemi di management di ottimizzare il consumo energetico, e in realtà viene esportata energia alla rete. Dobbiamo trovare modi per estendere questo concetto sia agli edifici nuovi che a quelli esistenti."

La Società Post-Carbonio e la Terza Rivoluzione Industriale

Mentre il petrolio, il carbone e il gas continueranno a fornire una frazione sostanziale di energia all'Europa e al mondo per molti anni ancora del XXI secolo, cresce la consapevolezza che stiamo entrando in un periodo crepuscolare in cui i costi della nostra dipendenza dai combustibili fossili cominciano a causare un pesante drenaggio dell'economia mondiale. Durante quest'era crepuscolare, i 27 stati membri della EU stanno facendo ogni sforzo per far sì che le rimanenti riserve di petrolio siano utilizzate in modo più efficiente e stanno conducendo sperimentazioni con tecnologie energetiche pulite allo scopo di limitare le emissioni di diossido di carbonio causate dai combustibili convenzionali.

Questi sforzi sono in linea con il mandato EU che richiede che gli stati membri aumentino l'efficienza energetica del 20% entro il 2020, basata sui livelli del 1990, e del 30% qualora venga raggiunto un accordo internazionale.

Ciononostante, la maggiore efficienza nell'utilizzo dei combustibili fossili e le riduzioni ingiuntive del riscaldamento globale da gas non sono, da sole, misure sufficienti per affrontare la crisi senza precedenti del riscaldamento globale e del picco nella produzione mondiale di petrolio e di gas. Le nazioni del G8 hanno già convenuto che c'è bisogno che le emissioni globali di gas serra vengano ridotte del 50% entro il 2050, il che richiederà alle nazioni industriali di tagliare le proprie emissioni dell'80-90%. Guardando al futuro, ogni governo dovrà esplorare nuovi percorsi energetici e stabilire nuovi modelli economici con l'obiettivo di ridurre le emissioni che causano il riscaldamento globale. Le nazioni industriali avranno bisogno di arrivare il più vicino possibile alle emissioni zero di carbonio.

Box pag. 7

“Non possiamo continuare a dipendere dalle importazioni”

Hans-Gert Pöttering, uomo politico della CDU tedesca, è il Presidente del Parlamento Europeo.

“Abbiamo davanti a noi sfide che nessuno stato singolo o nessuna superpotenza possono affrontare da soli. Nel Parlamento Europeo siamo abituati a trattare problemi complessi. Abbiamo sviluppato un sistema politico che offre una piattaforma e una voce a molti Paesi. Anche se non è sempre facile, riusciamo a elaborare e a portare avanti soluzioni avanzate. Questa è la ragione per la quale sono d'accordo con lo scenario proposto da Rifkin e penso che il Parlamento Europeo costituisca un buon esempio di come possiamo affrontare queste sfide insieme. Il cambiamento climatico è una grossa minaccia alle nostre vite, alla nostra salute, alla nostra economia: in definitiva, alla nostra civiltà. Non possiamo continuare a dipendere dai gas stranieri, specialmente quello russo, e sappiamo che un giorno i combustibili fossili finiranno. Abbiamo bisogno di cominciare adesso a trovare modi alternativi per mantenere e migliorare il nostro tenore di vita. La crisi economica porterà inevitabilmente a tagli da parte dei governi, ma questo non dovrebbe andare a detrimento delle politiche sul cambiamento climatico. Non dobbiamo in alcun modo usare questa crisi come una scusa per rinunciare ai nostri obiettivi sul cambiamento climatico. Guardiamo in faccia la realtà: gli obiettivi del pacchetto climatico della EU non verranno implementati domani. Collegare la crisi finanziaria ad ambizioni a lungo termine è fuori luogo. Spero che la Conferenza di Poznan costituisca un passo cruciale sul cammino verso la Conferenza di Copenaghen del 2009, nella quale abbiamo un'opportunità unica di raggiungere un accordo globale sulla lotta al cambiamento climatico.

Convergenza tra nuovi regimi di energia e comunicazione

Nella storia mondiale, sono avvenuti grandi cambiamenti essenziali quando si è verificata una convergenza tra nuovi regimi energetici e nuovi regimi di comunicazione. Quando ciò avviene, la società si ristrutturava in modi completamente nuovi. All'inizio dell'era moderna, il convergere della tecnologia del vapore generato da carbone e della stampa hanno dato nascita alla prima rivoluzione industriale. Sarebbe stato impossibile organizzare il formidabile aumento del passo, della velocità, dei flussi, della densità e delle interconnessioni dell'attività economica, reso possibile dai motori a vapore, usando il vecchio codice e le forme orali di comunicazione. Nel tardo diciannovesimo secolo e per i primi due terzi del ventesimo, le forme di comunicazione elettrica di prima generazione – telegrafo, telefono, radio, televisione, macchine per scrivere elettriche, calcolatrici, ecc. – si sono combinate con l'introduzione del motore a carburanti derivati dal petrolio e a combustione interna, diventando il meccanismo di comando e di controllo delle comunicazioni per l'organizzazione e il marketing della seconda rivoluzione industriale.

Analogamente, oggi si sta appena cominciando a utilizzare gli stessi principi di design e le tecnologie intelligenti che hanno reso possibili internet e le vaste reti di comunicazione globale “distribuita” per riconfigurare le reti energetiche mondiali in modo che la gente possa produrre energie rinnovabili e condividerle in maniera paritetica, proprio come ora si producono e si condividono informazioni, creando una nuova forma decentralizzata di utilizzo dell’energia. Abbiamo bisogno di una visione di un futuro in cui milioni di individui possano riunirsi e produrre energia rinnovabile generata localmente per le proprie case, uffici, negozi, fabbriche e parchi tecnologici, immagazzinare tale energia in forma di idrogeno e condividerla tra loro mediante una inter-rete intelligente. (l’idrogeno è un mezzo universale di immagazzinaggio per energie rinnovabili intermittenti, esattamente come il digitale è un meccanismo universale di immagazzinaggio per testi, audio, video, dati e altre forme di media).

Si sente spesso chiedere se le energie rinnovabili basteranno, nel lungo termine, per soddisfare i bisogni del mondo. Così come le tecnologie di rete dei sistemi di informazione di seconda generazione permettono di collegare migliaia di computer desktop, creando una potenza distribuita di gran lunga maggiore persino dei computer centralizzati più potenti che esistono, allo stesso modo milioni di produttori locali di energia rinnovabile, avendo accesso a reti intelligenti di pubblica utilità, possono potenzialmente produrre e condividere una quantità di potenza distribuita di gran lunga maggiore delle vecchie forme energetiche centralizzate – petrolio, carbone, gas naturale e nucleare – sulle quali facciamo affidamento correntemente.

Box pag. 8

“Siamo convinti che questo sia il futuro del nostro mondo”

Harry Verhaar è Direttore Senior del settore Cambiamento Energetico e Climatico alla Philips Lighting (Illuminazione)

“Quasi il 20% del consumo energetico globale deriva dall’illuminazione. È possibile risparmiarne il 40% sostituendo i vecchi mezzi di illuminazione con alternative correntemente disponibili. Gli uffici potrebbero risparmiare il 60% del loro consumo energetico e le abitazioni l’80%. Potremmo risparmiare annualmente oltre 100 miliardi di euro e potremmo farlo con 530 centrali in meno.

Installare sistemi di illuminazione più efficienti richiede investimenti, tuttavia il tempo di ammortamento va solamente dai 2 ai 7 anni.

Sfortunatamente, i tempi di rinnovamento del mercato sono troppo lenti. Il tasso annuo di rinnovamento dell’illuminazione stradale, ad esempio, è solo del 3%. Un terzo dei lampioni esistenti in Europa è a mercurio e risale agli anni 1930. I sistemi di illuminazione meno efficienti possono essere trovati nelle scuole e negli uffici governativi. Un collo di bottiglia è rappresentato dai finanziamenti. Spesso le procedure di investimento non si ispirano a criteri di efficienza. Dobbiamo stimolare schemi di appalto “verdi” e introdurre schemi di finanziamento “verdi”. Ovviamente la Philips ha interesse ad accelerare la rivoluzione dell’efficienza. Alla Philips Lighting i prodotti verdi **sono già il 50% del fatturato** dei nostri sistemi di illuminazione e rappresentano il 100% della nostra crescita. Noi siamo convinti che questo sia il nostro futuro. Ma siamo altrettanto convinti che questo sia il futuro del mondo. Non ci sono altre opzioni. Chi potrebbe credere che spendere sempre di più per sprecare risorse sempre più scarse possa essere utile per l’economia, per non parlare del clima?

La creazione di un regime di energia rinnovabile, generata da edifici, parzialmente immagazzinata in forma di idrogeno e distribuita mediante inter-reti intelligenti apre la porta a una Terza Rivoluzione Industriale. Dovrebbe avere un impatto economico sul ventunesimo secolo potente quanto la convergenza tra la tecnologia della stampa e la tecnologia del vapore e del carbone l’ebbero sul

diciannovesimo e la convergenza tra le forme elettriche di comunicazione e i motori a carburanti derivati dal petrolio e a combustione interna l'ebbero sul ventesimo.

Il primo pilastro: energia rinnovabile

Le forme rinnovabili di energia – solare, eolica, idrica, geotermica, onde marine e biomasse – costituiscono il primo dei 4 pilastri della Terza Rivoluzione Industriale. Se pure forniscono ora solo una piccola percentuale del mix energetico globale, queste energie emergenti stanno crescendo rapidamente, a mano a mano che i governi stabiliscono obiettivi e livelli per la loro introduzione. I loro costi sempre minori le rendono sempre più competitive. Vengono spesi miliardi di euro di capitali pubblici e privati per la ricerca, lo sviluppo e la penetrazione nel mercato a mano a mano che i capi di aziende e i proprietari di case cercano di diminuire il proprio impatto di carbonio e diventano energeticamente più efficienti e indipendenti.

Diventando la prima superpotenza che ha stabilito un obiettivo ingiuntivo del 20% di energie rinnovabili entro il 2020, la EU ha messo in moto un processo capace di aumentare ampiamente la porzione rinnovabile del proprio mix energetico. Per il 2050, si prevede che l'energia rinnovabile soddisferà quasi la metà di energia primaria e il 70% dell'elettricità prodotta all'interno della EU, creando svariati milioni di nuovi posti di lavoro.

Il secondo pilastro: edifici come impianti energetici positivi

L'energia rinnovabile si trova ovunque e le nuove tecnologie ci permettono di utilizzarla con costi minori e maggiore efficienza, ma abbiamo bisogno di infrastrutture per immagazzinarla. Questo è il punto che pone gli edifici industriali alla ribalta, dando luogo al secondo pilastro della Terza Rivoluzione Industriale.

L'industria edilizia è il maggior datore di lavoro nella EU; nel 2003 rappresentava il 10% del PIL e il 7% dell'occupazione nell'Europa dei 15. Gli edifici sono i maggiori responsabili del riscaldamento globale indotto dalle attività umane. In tutto il mondo, gli edifici consumano dal 30 al 40% dell'energia prodotta e sono responsabili di un'uguale percentuale di tutte le emissioni di CO₂. Oggi, per la prima volta, i nuovi progressi tecnologici rendono possibile progettare e costruire edifici capaci di creare tutta l'energia di cui hanno bisogno da fonti rinnovabili disponibili localmente, permettendoci di riconcettualizzare il futuro degli edifici in quanto "impianti energetici". Le implicazioni economiche sono di vastissima portata per il settore immobiliare e, al riguardo, per l'Europa e il mondo.

Gli edifici sono i maggiori responsabili del riscaldamento globale

Nei prossimi 25 anni, milioni di costruzioni – case, uffici, shopping center, installazioni industriali e tecnologiche – verranno riconvertite o costruite in modo da servire sia da "impianti energetici" che da habitat. Questi edifici raccoglieranno e genereranno energia localmente dal sole, dal vento, dalla spazzatura, dai rifiuti agricoli e forestali, dalle onde e dalle maree, idrica e geotermica – non solo energia sufficiente per soddisfare i propri bisogni, ma anche un surplus che può essere condiviso.

Sta ora nascendo una nuova generazione di edifici commerciali e residenziali come “impianti energetici”. Negli Stati Uniti, la Frito-Lay sta ricostruendo il suo stabilimento di produzione di Casa Grande, facendolo funzionare a energia primaria rinnovabile e acqua riciclata. È un concetto chiamato “net-zero” (rete zero). L’azienda, che produce patatine e snack, genererà in loco tutta l’energia di cui necessita installando tetti a pannelli solari e riciclando gli scarti derivanti dai suoi processi produttivi per convertirli in energia. In Francia, la compagnia di costruzioni Bouygues sta portando avanti il processo di un ulteriore passo, installando nei suburbi di Parigi un complesso commerciale e di uffici di ultima generazione capace di raccogliere abbastanza energia solare da soddisfare i propri bisogni, ma anche di generare un surplus.

In Spagna, a Huesca, il parco tecnologico Walqa, annidato in una valle nei Pirenei, si inquadra in un nuovo genere di parchi tecnologici che producono in loco l’energia rinnovabile necessaria ad alimentare le proprie operazioni. A Walqa sono attualmente attivi una dozzina di edifici di uffici e altri 40 sono in fase di costruzione. Il complesso funziona quasi interamente con forme rinnovabili di energia, incluse quelle eolica, idrica e solare. Il parco ospita compagnie high tech di primaria importanza, tra cui la Microsoft.

L’attuale flusso di energia centralizzato, dall’alto verso il basso, sta diventando sempre più obsoleto

La maggiore fabbrica della General Motors in Europa, che si trova ad Aragona, in Spagna, ha appena installato sui propri tetti un impianto solare da 10 Megawatt (MW), del costo di 78 milioni di dollari, che produce energia per la fabbrica stessa e per 4.600 case. L’investimento iniziale verrà ammortizzato in meno di 10 anni, dopo di che la generazione di energia sarà virtualmente gratuita, a eccezione dei costi di manutenzione.

Il terzo pilastro: immagazzinamento in forma di idrogeno

L’introduzione dei primi due pilastri della Terza Rivoluzione Industriale – energia rinnovabile ed edifici come “impianti energetici” – richiede l’introduzione simultanea del terzo pilastro. Per massimizzare l’energia rinnovabile e minimizzare i costi sarà necessario sviluppare metodi di immagazzinamento che facilitino la conversione dell’approvvigionamento intermittente di fonti energetiche in un patrimonio affidabile. Le batterie, le pompe idrauliche differenziate e altri mezzi forniscono una capacità di immagazzinamento limitata. C’è tuttavia un mezzo di immagazzinamento che è largamente disponibile e può essere relativamente efficiente: l’idrogeno è il mezzo universale che “immagazzina” tutte le forme di energia alternativa allo scopo di assicurare un approvvigionamento stabile e affidabile per la produzione di energia e per il trasporto.

L’idrogeno è l’elemento più leggero e più abbondante dell’universo e, se usato come fonte energetica, i soli “sottoprodotti” sono acqua pura e calore. Le nostre astronavi sono state alimentate a celle di idrogeno high tech per oltre 30 anni.

Ecco come funziona l’idrogeno. Le fonti di energia rinnovabili – da celle solari, eolica, idrica, geotermica e onde marine - vengono usate per produrre elettricità. Quest’elettricità, a sua volta, può essere utilizzata, mediante il processo chiamato elettrolisi, per dividere l’acqua in idrogeno e ossigeno. Si può estrarre idrogeno anche da colture energetiche, rifiuti animali e forestali e rifiuti organici

(biomasse) senza passare attraverso il processo elettrolitico. Il punto importante consiste nell'enfatizzare che una società basata sull'energia rinnovabile è attuabile nella misura in cui parte di quell'energia possa essere immagazzinata in forma di idrogeno. La ragione è che l'energia rinnovabile è intermittente: il sole non splende sempre, il vento non soffia sempre, l'acqua non scorre sempre e le produzioni agricole variano. Quando non è disponibile l'energia rinnovabile, non si può generare elettricità e l'attività economica rischia di fermarsi. Se tuttavia una parte dell'elettricità può essere utilizzata per estrarre dall'acqua idrogeno, il quale può essere immagazzinato per un uso successivo, la società avrà un approvvigionamento energetico continuo. Come già notato, l'idrogeno può anche essere estratto dalle biomasse ed essere immagazzinato analogamente.

La Commissione Europea riconosce che la possibilità di affidarsi sempre di più alle forme rinnovabili di energia sarebbe grandemente facilitata dall'accrescimento della capacità di immagazzinamento delle celle per carburante a idrogeno. Nell'ottobre 2007 ha annunciato un'ambiziosa partnership pubblico-privato per accelerare l'immissione in commercio di un'economia basata sull'idrogeno nei 27 stati membri con l'obiettivo di produrre idrogeno da fonti energetiche rinnovabili.

Il quarto pilastro: reti intelligenti e veicoli plug-in

Ricercando il passaggio ottimale all'energia rinnovabile, portando avanti la nozione di edifici come impianti per la produzione di energia e fondando un aggressivo programma di Ricerca e Sviluppo per la tecnologia delle "fuel cells" (celle per carburante) a idrogeno, l'EU ha eretto i primi tre pilastri della Terza Rivoluzione Industriale. Il quarto pilastro, la riconfigurazione delle reti energetiche lungo le linee di internet, allo scopo di permettere alle aziende e ai proprietari di case di produrre la propria energia e di condividerla con altri, è proprio ora in via di sperimentazione da parte delle compagnie produttrici di energia europee.

L'inter-rete intelligente consta di tre componenti critiche. In primo luogo servono mini-reti che permettano a proprietari di case e compagnie di produrre energia rinnovabile localmente – mediante pannelli solari, vento, piccoli congegni idrici, scorie animali e agricole, rifiuti ecc. – e utilizzarla fuori rete per i propri bisogni. Una tecnologia di misurazione intelligente permette ai produttori locali sia di vendere la propria energia alla rete principale, sia di ricevere energia da essa, rendendo così il flusso bidirezionale.

Nella tecnologia delle reti intelligenti la fase successiva consiste nell'installare sensori e chip lungo il sistema, connettendo tutti gli strumenti elettrici. Il software ci permette di sapere quanta energia viene usata in ogni momento e in ogni punto del sistema. Questa interconnettività può essere utilizzata per ridirigere i flussi di utilizzo energetico durante i picchi e le stasi e persino per adeguare i cambiamenti di prezzo di momento in momento.

Box pag. 11

Nessuna impronta di carbonio: è questa la nostra meta

Jan van Dokkum è presidente di UTC Power, una sussidiaria della statunitense United Technologies Corp, produttrice leader di fuel cells e di tecnologie per le energie rinnovabili.

“Noi lavoriamo con tutte le compagnie automobilistiche perché continuiamo a presentare dimostrazioni, per mettere su strada autobus e automobili, per utilizzare queste esperienze nella riprogettazione delle nostre fuel cells nell’ottica di una migliore efficienza dei costi. Direi che le celle entreranno in una prima commercializzazione nel 2015. Con le applicazioni stazionarie possiamo già andare direttamente dai clienti – grazie agli incentivi governativi raggiungiamo alcuni paesi – e competere con la tecnologia incombente. Non mi piace la conversione del gas naturale in idrogeno. Questa è una fase intermedia. Io sostengo l’“idrogeno verde”, laddove si prende energia solare, idrica e geotermica e la si converte in idrogeno immagazzinabile. Non c’è alcuna traccia di carbonio. È questa la meta verso la quale stiamo dirigendo l’industria. C’è già un certo numero di installazioni che si alimentano a idrogeno rinnovabile. Io alimento tutte le mie operazioni ad Hartford, Connecticut, a idrogeno verde ricavato dall’area delle Cascade del Niagara. La sola impronta di carbonio che ho è quella del camion che porta l’idrogeno ad Hartford. Ma le fuel cells sono solo una parte dell’offerta. Se prendo un edificio, considero lo spazio sui tetti e il profilo energetico e confronto tutte le soluzioni possibili per trovare quella più efficiente e a costo minore. Se ci si concentra solo sulle celle, si perde la nave. Bisogna offrire ai propri clienti un sistema olistico.”

In futuro i network di servizio intelligenti saranno anche sempre più connessi alle variazioni meteorologiche, rendendo la rete energetica capace di adattare in continua il flusso di elettricità sia alle condizioni meteorologiche che alla domanda dei consumatori. Ad esempio, se nella rete si stanno verificando un picco di utilizzo e un possibile sovraccarico, il software può azionare la lavatrice di un proprietario di casa perché diminuisca di un ciclo a ogni lavaggio o abbassare di un grado il condizionatore. I consumatori che accettano piccoli cambiamenti nel proprio uso dell’energia ricevono dei crediti sulle bollette. Poiché il prezzo reale dell’energia sulla rete varia durante un qualunque periodo di 24 ore, l’informazione momento per momento apre la porta a una “prezzatura dinamica”, permettendo ai consumatori di aumentare o diminuire il proprio utilizzo di energia automaticamente in base al prezzo. Questo permette anche ai produttori locali di energia di rivendere energia alla rete ma anche di staccarsene. La rete intelligente non solo dà agli utenti finali un maggiore potere sulle proprie scelte energetiche, ma rende significativamente più efficiente la distribuzione di elettricità.

La rete interattiva rende possibile una vasta redistribuzione dell’energia. L’attuale flusso centralizzato dall’alto di energia diventa sempre più obsoleto. Nella nuova era, le aziende, le municipalità e i cittadini diventano sia produttori che consumatori di energia. È ciò che si chiama “generazione distribuita”.

Persino le auto “plug-in” elettriche o alimentate a celle di idrogeno sono “impianti energetici su ruote”, con una capacità generativa di 20 o più kilowatt. Poiché mediamente l’auto, l’autobus e il camion restano durante le ore di non utilizzo a parcheggiati per un lungo tempo, possono effettuare il plug-in (cioè la ricarica inserendo la spina in una presa elettrica, *n.d.t.*) a casa o al lavoro dando energia alla rete. Tali veicoli diventano così mezzi per immagazzinare massicce quantità di energia rinnovabile.

L’inter-rete rende possibile una vasta distribuzione dell’energia

Nel 2008, la Daimler & RWE, la seconda compagnia energetica tedesca, ha lanciato a Berlino un progetto per installare in tutta la città punti di ricarica per le auto Smart e Mercedes elettriche. La Renault-Nissan sta mettendo a punto un progetto simile per creare una rete di centinaia di migliaia di punti di ricarica delle batterie per tutte le auto Mégane elettriche in Israele, Danimarca e Portogallo. La Toyota si è unita alla EDF, la

maggior struttura francese, allo scopo di fornire alle proprie auto elettriche punti di ricarica in Francia e in altri paesi. Entro il 2032 saranno installati punti di ricarica per veicoli plug-in e a celle di idrogeno virtualmente dovunque – lungo le strade, nelle case, negli edifici commerciali, nei parcheggi e nei garage – fornendo un'infrastruttura distributiva ininterrotta per inviare energia alla e dalla rete principale. Se appena il 25% di automobilisti usasse il proprio veicolo come impianto per rivendere energia all'inter-rete, tutte le centrali degli USA e della EU potrebbero essere eliminate.

Box pag. 12

“La politica dell'EU rappresenta un New Deal verde”

Stavros Dimas è il Commissario Europeo per l'Ambiente

La situazione è seria. Stiamo vivendo una crisi senza precedenti dei mercati finanziari e i governi di tutto il mondo si stanno aggrappando al quesito su come evitare i peggiori impatti del rallentamento economico. Alcuni si chiedono se le misure per affrontare il cambiamento climatico non siano un lusso. Ma la realtà è che non dobbiamo operare una scelta fra affrontare la crisi, migliorare la nostra efficienza energetica e intraprendere azioni contro il cambiamento climatico: possiamo fare tutto insieme. Sviluppare la nostra risposta alla crisi economica rappresenta un'opportunità per gettare le fondamenta di un'economia a basso tasso di carbonio nel futuro. Il pacchetto dell'EU sul clima e sull'energia è una parte di questa soluzione. Rappresenta un “new deal” verde che metterà stabilmente l'Europa sulla strada verso un'economia a basso tasso di carbonio. L'Europa beneficerà di questo vantaggio (competitivo) in quanto promotore. Il pacchetto dell'EU richiederà investimenti aggiuntivi di circa lo 0,45% del PIL della EU, ovvero 70 miliardi di euro, entro il 2020. Ma questi sono investimenti, più che costi. Si prevede che, già da solo, l'obiettivo del 20% di energia rinnovabile, se raggiunto, produrrà 700.000 nuovi posti di lavoro. La competitività dell'EU verrà ulteriormente rafforzata da una migliore efficienza energetica e una minore dipendenza dall'energia estera come risultato della decentralizzazione della produzione di energia. Entro il 2020 taglieremo le nostre importazioni di petrolio e gas di 50 miliardi di euro.

La IBM e altre compagnie di Information Technology globali stanno entrando proprio adesso nel mercato dell'energia intelligente, lavorando con compagnie di servizio per trasformare l'energia in inter-reti così che i proprietari di case possano produrre la propria energia e condividerla tra loro. Le strutture della Centerpoint a Houston, Texas, della Xcel a Boulder, Colorado e della Sempra and Southern ConEdison in California stanno installando parti di Rete Intelligente quest'anno, collegando migliaia di edifici residenziali e commerciali.

Il nuovo piano energetico della EU sta preparando il cammino per l'inter-rete richiedendo che la rete sia slegata, o quanto meno che sia resa sempre più indipendente dai produttori di energia, così che i nuovi attori in gioco – soprattutto le imprese medie e piccole e i proprietari di case – abbiano l'opportunità di produrre e di rivendere energia alla rete con la stessa facilità e trasparenza con cui adesso godono della produzione e della condivisione di informazioni su internet. La Commissione Europea ha messo a punto una piattaforma per una Tecnologia della Rete Intelligente europea e nel 2006 ha preparato un documento sulle strategie per riconfigurare la rete rendendola intelligente, distribuita e interattiva.

Nel ventunesimo secolo una Nuova Europa Sociale

Finora le sfide dell'energia e del cambiamento climatico sono state viste come una costrizione anziché come un'opportunità. Le politiche e le azioni per affrontarle sono state percepite come potenziali minacce alla nostra capacità di generare ricchezza e di mantenere i nostri modelli sociali. Affrontare il cambiamento climatico,

soprattutto durante un periodo di blocco economico, è stato visto come un “lusso” che collide con altre priorità urgenti, come il bisogno di costruire sistemi di sicurezza sociale sostenibili e di sostenere il benessere dei gruppi, delle comunità e delle nazioni con bassi introiti. Questo è specialmente vero per l’Europa, che ha posto il bisogno di preservare un modello sociale basato sulla solidarietà, sull’accessibilità e sulle opportunità come cuore delle sue politiche e dei suoi valori. La visione della Terza Rivoluzione Industriale, tuttavia, permette di inquadrare in modo nuovo le sfide dell’energia e del cambiamento climatico considerandole piuttosto opportunità economiche per sostenere una società non solo più ricca, ma anche più equa e sostenibile.

La tradizione sociale europea

Al cuore dell’Europa sociale c’è lo sforzo di promuovere sia la libertà individuale che la responsabilità sociale. Questi principi chiave sono stati tradotti in iniziative di mercato e modelli sociali con l’obiettivo di assicurare tanto la crescita economica, quanto l’ampia accessibilità, la coesione sociale e la solidarietà. La visione di una nuova Europa Sociale enfatizza non solo le opportunità individuali, ma anche la qualità di vita della società. In effetti i due obiettivi sono inseparabili e reciprocamente dipendenti. Gli indicatori economici convenzionali del ventesimo secolo che enfatizzano il PIL e gli introiti pro capite vengono ora accompagnati da altrettanto importanti indicatori della qualità della vita che misurano un’economia in termini di impegno verso i diritti sociali e umani, una cittadinanza educata, una popolazione sana, comunità sicure, un adeguato equilibrio tra lavoro e piacere e un ambiente pulito e sostenibile. Un’economia basata sulla qualità della vita promuove simultaneamente sia il mercato che i modelli sociali enfatizzando le opportunità economiche individuali insieme a un senso di impegno sociale volto alla creazione di una società sostenibile per ogni cittadino.

*La democratizzazione dell’energia diventa il punto di aggregazione
della Nuova Europa Sociale*

Le sfide dell’energia e del cambiamento climatico come opportunità

L’aumento a lungo termine del prezzo del petrolio e i crescenti effetti reali del cambiamento climatico su settori commerciali che vanno dall’agricoltura al turismo stanno già esercitando un impatto drammatico sul tenore di vita di milioni di cittadini europei. I prezzi degli alimenti, dei prodotti di consumo, del riscaldamento delle case e del petrolio continuano a salire, minacciando il benessere economico delle famiglie. È virtualmente certo che questi problemi peggioreranno negli anni a venire, mettendo in pericolo la visione di una società più agiata ed equa. Per questa ragione, diminuire la nostra dipendenza dai combustibili fossili e contenere il più possibile l’inflazione dovuta all’energia è un primo passo per garantire l’equità nella distribuzione della ricchezza.

L’energia è una delle maggiori fonti di guadagno in ogni società, e tanto la disponibilità quanto la configurazione del sistema energetico sono stati cruciali nel dar forma alla disponibilità e alla distribuzione della ricchezza. Nel nostro regime energetico, dominato dai combustibili fossili, sia la collocazione delle fonti che i processi e le tecnologie mediante i quali l’energia viene raccolta, immagazzinata e distribuita determinano ovviamente chi beneficerà maggiormente del suo utilizzo.

Ora che il paradigma dei combustibili fossili sta avvicinandosi al tramonto, ci si chiede come le nuove energie nascenti influenzeranno o ristruttureranno i modelli sociali europei.

La generazione “empowered” (che ha potere)

A differenza dei combustibili fossili, reperibili solo in alcuni luoghi, le energie rinnovabili sono “distribuite” ovunque. Con opportune tecnologie, ogni edificio può raccogliere, produrre e immagazzinare localmente energia rinnovabile per i propri bisogni, ma anche per ottenere un surplus che può essere condiviso. E, grazie agli sviluppi tecnologici, possiamo creare reti energetiche intelligenti grazie alle quali distribuire i surplus laddove c'è domanda.

In futuro, milioni di persone, aziende e altre istituzioni avranno l'opportunità di giocare un ruolo attivo nella produzione di energia rinnovabile e di beneficiare del suo valore. Energia distribuita significa ricchezza distribuita. La Terza Rivoluzione Industriale può lastricare la strada verso una nuova Europa Sociale in cui l'energia è ampiamente distribuita, favorendo livelli di collaborazione senza precedenti fra i suoi 500 milioni di cittadini. Proprio come la rivoluzione della comunicazione distribuita dell'ultima decade ha indotto modi di pensare da network, condivisione aperta delle fonti e democratizzazione delle comunicazioni, la Terza Rivoluzione Industriale ne segue le orme con la democratizzazione dell'energia. Possiamo cominciare a creare la visione di un'Europa in cui milioni di persone sono “abilitate”, ottengono un potere, in senso sia letterale che figurativo, con implicazioni di vasta portata per la vita sociale e politica. La democratizzazione dell'energia diventa un punto di aggregazione della Nuova Europa Sociale e l'accesso all'energia diventa un diritto sociale inalienabile.

Il ventesimo secolo ha visto l'estensione del diritto di voto e l'ampliamento delle opportunità educative ed economiche a milioni di europei. Nel ventunesimo secolo anche l'accesso individuale all'energia diventa un diritto sociale e umano. Ogni europeo dovrebbe avere il diritto e l'opportunità di creare localmente la propria energia e di condividerla mediante l'inter-rete. Per una generazione più giovane, che sta crescendo in un mondo fondato meno sulle gerarchie e più sui network, la capacità di produrre e di condividere la propria energia in un'inter-rete a libero accesso, come sta già condividendo le proprie informazioni in internet, sembrerà naturale e un luogo comune.

Dare una nuova forma alla globalizzazione

Un'inter-rete intelligente estesa in tutto il continente potrebbe permettere a ogni paese membro dell'EU di produrre la propria energia e di condividere i surplus con il resto dell'Europa grazie a un “approccio network” al tema della sicurezza energetica. Quando una qualunque regione gode di un surplus della propria energia rinnovabile, quell'energia può essere condivisa con regioni alle prese con un temporaneo deficit.

Il nuovo paradigma energetico comporta grandi implicazioni per la distribuzione dell'energia anche al di fuori dell'Europa. La transizione di metà secolo fra la seconda e la Terza Rivoluzione Industriale cambierà radicalmente il processo di globalizzazione. Con ogni probabilità l'impatto più significativo avverrà sulle nazioni in via di sviluppo. La ragione per la quale i poveri sono “impotenti” è letterale: essi mancano di “potenza” (nel senso di energia, *n.d.t.*). Incredibilmente, quasi metà della popolazione mondiale non ha mai fatto una telefonata e un terzo della razza umana non ha accesso all'elettricità. Quest'ultimo è un fattore chiave nella perpetuazione della povertà sul pianeta. Per converso, l'accesso all'energia significa maggiori opportunità economiche. Se milioni di individui e di comunità in tutto il mondo diventassero i produttori della propria energia, il risultato sarebbe un profondo cambiamento nella configurazione del potere. Le popolazioni locali sarebbero meno soggette alla volontà di lontani centri di potere. Le comunità locali sarebbero in grado di produrre localmente i propri beni e servizi e di venderli globalmente.

Questa è l'essenza della politica dello sviluppo sostenibile e della ri-globalizzazione dal basso. L'EU, lavorando con le industrie e le organizzazioni della società civile, può aiutare a facilitare la prossima fase della globalizzazione sostenibile riorientando gli aiuti per lo sviluppo, fornendo finanziamenti, credito e stabilendo lo stato di “nazione più favorita” allo scopo di aiutare le nazioni in via di sviluppo a instaurare una Terza Rivoluzione Industriale.

Box pag. 15

“Stiamo guardando a un motore di crescita del tutto nuovo”

Guido Bartels è Direttore Generale della Global Energy & Utility Industry della IBM e leader della Global Intelligent Utility Network Coalition creata da IBM

“Jeremy Rifkin designa la rete intelligente come uno dei quattro ‘pilastri’ della ‘Terza Rivoluzione Industriale’. Ci sono buone ragioni per questo. Lo sviluppo della rete intelligente è essenziale per la nostra crescita economica futura. Se non adottiamo questa tecnologia, la trasformazione necessaria per salvare il mondo non avverrà. Ascoltando i dibattiti politici negli USA, si sente parlare di ogni sorta di nuovi, meravigliosi sviluppi, quali le auto elettriche o l’energia solare. Ciò di cui la maggior parte della gente non si rende conto è che queste cose rappresentano una sfida enorme per le compagnie di servizio. Come sappiamo, le reti energetiche non sono studiate per gestire queste nuove tecnologie. Se tornasse al mondo oggi, Thomas Edison riconoscerebbe la rete energetica come qualcosa di fundamentalmente uguale a ciò che esisteva al suo tempo. Non possiamo combattere il cambiamento climatico ed entrare in una nuova era energetica senza un ripensamento dei network. I Paesi che adottano questa tecnologia guardano a un motore di crescita completamente nuovo. Sarà possibile tutto un insieme di nuove tecnologie. È per questo, che alcuni paragonano questa cosa alla rivoluzione di internet. Ma dobbiamo ancora superare molte limitazioni istituzionali. Il modello del business di molti servizi, ad esempio, è basato sui kilowatt venduti. Questo non funziona in un mondo in cambiamento climatico”.

L’Agenda di Lisbona

Da ultimo, il nuovo paradigma energetico rappresenta uno straordinario cambiamento nelle politiche europee volte alla creazione di nuovi e migliori professionalità. La transizione alla Terza Rivoluzione Industriale richiederà una riconfigurazione totale dell’infrastruttura europea creando milioni di posti di lavoro e innumerevoli nuovi beni e servizi, con un effetto economico a moltiplicazione che si estenderà alla seconda metà del ventunesimo secolo. Avremo bisogno di investire nella tecnologia dell’energia rinnovabile su scala massiccia, di riconfigurare i milioni di edifici del continente trasformandoli in “impianti energetici positivi”, installare i vari dispositivi di immagazzinamento in tutta l’infrastruttura, trasformare le automobili passando dai motori a combustione interna ai veicoli plug-in con celle all’idrogeno, e stendere una rete di servizio intelligente in tutto il continente.

Con la Terza Rivoluzione Industriale che fa capolino all’orizzonte, l’Agenda di Lisbona acquisisce un nuovo e più grande significato. Il fattore chiave per sostenere la Terza Rivoluzione Industriale e assicurare una transizione morbida sarà la conoscenza. Il rifacimento dell’infrastruttura e la riconversione delle industrie richiederà un massiccio riaddestramento dei lavoratori. La nuova forza-lavoro high-tech della Terza Rivoluzione Industriale dovrà essere esperta nelle tecnologie per le energie rinnovabili, costruzioni verdi, Information Technology e calcolo incisivo, nanotecnologie, chimica sostenibile, sviluppo delle celle combustibile, gestione delle reti energetiche digitali, trasporti alimentati a elettricità o a idrogeno e centinaia di altri ambiti tecnici.

Gli imprenditori e i manager dovranno essere preparati a trarre vantaggio dai nuovi modelli di business, incluso il sistema di commercio con forniture aperte e quello di sistemi complessi di reti di punti vendita, ricerca distribuita e collaborativa, strategie di sviluppo, logistica sostenibile a basso tasso di carbonio e gestione delle catene di rifornimento. I livelli di abilità e gli stili manageriali della forza lavoro della Terza Rivoluzione Industriale saranno qualitativamente diversi da quelli della forza lavoro della seconda rivoluzione industriale.

Esattamente come la prima e la seconda rivoluzione industriale sono state accompagnate da vasti cambiamenti nel sistema educativo, la Terza Rivoluzione Industriale richiederà riforme educative altrettanto innovative, se vogliamo preparare le generazioni future a lavorare e a vivere in un mondo post-carbonio.

I nuovi programmi di studio saranno sempre più focalizzati su informazione avanzata, bio e nanotecnologie, scienze della Terra, ecologia, teoria dei sistemi ecologici, educazione collaborativa e distributiva, modelli di apprendimento aperti e capitale sociale.

Avremo bisogno di educare i nostri figli a pensare come cittadini globali e prepararli per la storica transizione dalle geopolitiche convenzionali del ventesimo secolo alla politica globale della biosfera del ventunesimo secolo. L'educazione si concentrerà sempre più sia sulla responsabilità globale nella preservazione della salute della biosfera del pianeta, sia sulla responsabilità locale nell'assistenza agli ecosistemi regionali. Vivere sostenibilmente diventerà l'ancora di salvezza dei sistemi di apprendimento del ventunesimo secolo.

Box pag. 16

“Questo innescherà una nuova rivoluzione industriale”

Andris Piebalgs è il Commissario Europeo per l'Energia

“Siamo di fronte a sfide enormi, che però possono diventare opportunità. C'è una crescente consapevolezza del fatto che le nostre società basate sui combustibili fossili non sono sostenibili. Sono d'accordo con Rifkin che dobbiamo spostarci verso un'economia a basso tasso di carbonio e che questo cambiamento innescherà una nuova rivoluzione industriale basata sulla tecnologia. In termini di politiche specifiche, ad esempio riguardo alle energie rinnovabili, alle reti intelligenti e agli edifici come impianti energetici, credo che differiscano quanto a importanza e livello di maturità. Al momento la trasformazione in impianti energetici è attuabile solo per gli edifici ad alte performance. Quanto al nucleare, si tratta di una questione che dev'essere decisa a livello nazionale, ma la Commissione raccomanda agli stati membri di valutare con molta attenzione questa opzione. Il nucleare ha da giocare un ruolo importante nella lotta al cambiamento climatico. Le misure delle energie rinnovabili e dell'efficienza energetica non sono in alcun modo sufficienti per una fase di uscita dal nucleare. L'energia da carbone con tecnologia di cattura e immagazzinamento del carbonio (CCS) possono e devono entrare nel modello di un futuro sostenibile. Il CCS è una delle tecnologie energetiche strategiche della EU. Gli esperti concordano che la tecnologia per l'applicazione su vasta scala del CCS negli impianti energetici può essere commercialmente attuabile per il 2020. Nel breve e medio termine le rinnovabili non daranno abbastanza energia per una crescita economica continua”.

Ci sarà anche bisogno di più ricerca per sviluppare le tecnologie necessarie per migliorare le energie rinnovabili, riconfigurare gli edifici esistenti e costruirne di nuovi, stabilire tecnologie per l'immagazzinamento dell'idrogeno, creare reti intelligenti di servizi e una nuova generazione di veicoli elettrici o a celle di idrogeno nonché supportare tutte le altre attività industriali e i servizi sussidiari che accompagnano la Terza Rivoluzione Industriale.

Data la disponibilità limitata di risorse pubbliche, occorre mobilitare risorse private perché investano di più in ricerca e istruzione. Le comunità del lavoro e quelle della ricerca dovrebbero stringere un nuovo patto capace di superare le tradizionali barriere che hanno tenuto lungamente separati questi due mondi. Questo richiederà un profondo ripensamento della ricerca, con l'enfasi su un approccio maggiormente interdisciplinare. Abbiamo bisogno di assicurare che la ricerca sia di base che applicata sia volta all'innovazione e che le risorse frammentate delle varie organizzazioni vengano messe insieme per ottenere la necessaria massa critica.

Per perseguire questi obiettivi, la Commissione sta portando avanti una serie di iniziative per rendere la Strategia di Lisbona un concreto pilastro della nuova società post-carbonio. L'Istituto Europeo di Innovazione e Tecnologia sarà un laboratorio per elaborare nuovi programmi educativi, fornire le necessarie abilità, ma anche creare partnership strategiche fra la comunità del business e quelle della ricerca e dell'educazione al fine di promuovere il nuovo paradigma energetico. Nel 2009, l'Istituto Europeo di Tecnologia darà un formidabile via alle sue attività avendo come due delle sue tre priorità l'energia rinnovabile e il cambiamento climatico. L'Istituto mira a ispirare e dirigere i cambiamenti e le riforme necessarie alle organizzazioni a “knowledge” intensivo per contribuire e beneficiare pienamente della Terza Rivoluzione Industriale.

Conclusioni

La Terza Rivoluzione Industriale rende possibile una Nuova Europa Sociale nel ventunesimo secolo. Il sogno europeo, che giace proprio nel profondo del suo cuore, enfatizza i diritti sociali e umani, equilibrando i modelli sociali e di mercato e costruendo ponti di cooperazione e di pace. Alla base di questo nuovo sogno espansivo di un'Europa sociale del ventunesimo secolo c'è l'impegno condiviso da milioni di europei di creare una società giusta e sostenibile per i loro figli e le generazioni future.

Imprenditori e manager dovranno essere educati a trarre vantaggio dai nuovi modelli di business

Sta diventando sempre più chiaro che il consumo di gas e petrolio combustibili non è sostenibile nel medio termine e che l'impatto del cambiamento climatico sulle comunità e sugli ecosistemi mette in pericolo la nostra visione di un'Europa sociale nel ventunesimo secolo a lungo termine. Senza un piano ben pensato per farci entrare nella Terza Rivoluzione Industriale, la speranza di una Nuova Europa Sociale comincerà a sbiadire, mettendo a repentaglio l'esperienza europea. La Terza Rivoluzione Industriale è pertanto la base sulla quale è possibile costruire una Nuova Europa Sociale. Insieme, la Terza Rivoluzione Industriale e una Nuova Europa Sociale offrono un quadro obbligatorio dei prossimi 50 anni di integrazione europea. L'industria europea ha il know-how scientifico, tecnologico e finanziario per mettersi alla testa del passaggio alle energie rinnovabili, agli edifici con energia positiva, a un'economia dell'idrogeno, a una rete energetica intelligente e ai mezzi di trasporto plug-in, e in tal modo guidare il mondo verso una nuova era economica. L'industria automobilistica di classe europea, la chimica, l'ingegneristica, l'edile, quella dei software, quella dei computer e delle comunicazioni e i settori bancario e assicurativo europei daranno una bella spinta nella corsa verso la Terza Rivoluzione Industriale. L'EU può anche vantare uno dei maggiori mercati solari ed è la prima produttrice mondiale di energia eolica.

Il passo successivo verso l'integrazione europea si baserà sull'installazione di un regime energetico distribuito che permetterà all'Europa di completare la creazione di un singolo mercato unificato. Sebbene l'Europa sia potenzialmente il più vasto mercato commerciale interno, con i suoi 500 milioni di consumatori e altrettanti nelle regioni associate, non è ancora stata creata una struttura logistica ininterrotta con una rete di trasporti, una rete di comunicazioni e una rete energetica comuni. L'integrazione dell'infrastruttura logistica, così che questo miliardo di persone possa impegnarsi nel commercio e negli affari in modo agevole, con efficienza e basso tasso di biossido di carbonio è il compito cruciale non ancora portato a termine della EU.

Ciò di cui c'è bisogno per portare avanti l'integrazione europea è una visione politica forte, capace di collegare in un tutt'uno la Terza Rivoluzione industriale e una Nuova Europa Sociale. Articolando una chiara agenda politica che porti avanti la Terza Rivoluzione Industriale e i programmi correlati per una Nuova Europa Sociale, la Commissione Europea aiuterà a portare il progetto europeo al passo successivo del suo sviluppo e, durante il processo, lasciare un potente legato alle generazioni europee future. La nuova politica offre all'Europa la possibilità di diventare un faro di speranza per il resto del mondo nel ventunesimo secolo.

Nel 1960, il Presidente Kennedy sfidò la "boom generation", ancora bambina, degli Stati Uniti a unirsi a lui nel progetto dell'invio di un uomo sulla luna e dell'esplorazione delle regioni esterne dello spazio. Come naturale seguito, nel ventunesimo secolo, all'Europa toccherà salvare la biosfera terrestre. La Commissione Europea e gli stati membri dovranno comunicare questa missione all'Europa intera con l'obiettivo di lanciare il vasto potenziale creativo del popolo europeo verso il rinnovamento del pianeta.

Box pag. 18

“I politici non sono abbastanza coraggiosi”

Anton Milner è CEO della tedesca Q-Cells, una delle maggiori produttrici di celle solari al mondo.

“Stiamo affrontando un tripla crisi e il solo modo per uscirne è una ristrutturazione della nostra economia, una Terza Rivoluzione Industriale. I politici lo sanno, ma non amano parlarne. Ci sono da fare alcune scelte difficili, ma essi non sono abbastanza coraggiosi e si preoccupano di più per le problematiche a breve termine.”

“La politica per il clima dell’EU è troppo limitata, troppo in ritardo. Noi crediamo che il potenziale dell’energia rinnovabile sia ben maggiore del 20% nel 2020: il fotovoltaico, da solo, può garantire il 12% della fornitura di energia nel 2020. L’ambiente regolativo dovrà orientare gli investimenti nella direzione giusta. Al momento, i governi stanno solamente cominciando a giocare con questi strumenti. Ci sono ancora troppi conflitti d’interessi fra i produttori centralizzati e quelli decentralizzati. La crisi finanziaria dimostra quanto sia urgente creare un nuovo sistema energetico.

Ora, se usiamo petrolio e gas, i vantaggi economici andranno in altre parti del mondo. Se investiamo nel rinnovabile, il denaro resterà qui e l’occupazione aumenterà. Ai partecipanti alla Conferenza di Poznan voglio dire: pensate a come potete cambiare marcia nell’organizzazione sociale. Questo avrà conseguenze primarie, ma se e quando il cambiamento climatico dovesse andare troppo avanti, le conseguenze sarebbero di gran lunga peggiori.