

A M B

I E



N T E



**Un dibattito  
sull'energia responsabile**

# I vantaggi dell'innovazione tecnologica

di Francesco Ferrante

VICE PRESIDENTE KYOTO CLUB

Sempre più spesso, nel mondo – dal Sud America, all'Africa, all'Asia e fino in Europa –, alle aste per nuovi impianti energetici, le rinnovabili prevalgono sulle fossili, spuntando prezzi sempre più bassi. È l'innovazione tecnologica, bellezza! In Cina, solo nei primi tre mesi di quest'anno, l'elettricità da fotovoltaico ha avuto un balzo dell'80%. Da molti anni, ormai, gli investimenti globali in rinnovabili hanno superato quelli in fossili e da un paio d'anni ciò avviene anche nei Paesi emergenti

Gli Usa di Donald Trump usciranno unilateralmente dagli Accordi di Parigi sui cambiamenti climatici? È praticamente dal giorno della sua elezione che in molti, su entrambe le sponde dell'oceano, si pongono questa domanda. Ma forse, il quesito più adatto, è se sia davvero così importante conoscerne la risposta.

Può sembrare paradossale, ma l'impressione è che le scelte di Trump non siano in grado di invertire le tendenze in atto nel settore energetico e, più in generale, nei sistemi industriali. Partendo, ad esempio, come tradizionalmente fanno gli economisti energetici, dall'analisi del prezzo del petrolio, qualcuno potrà mai sostenere che lo smantellamento del Clean air act, voluto da Obama e odiato da Trump e dalle lobby che lo sostengono, avrà un'influenza significativa sul prezzo del barile?

Il prezzo del petrolio è determinato, ovviamente, dall'andamento della domanda – con un *trend* di crescita in calo persino nei Paesi di nuova industrializzazione e una netta riduzione nei Paesi più ricchi –

e dell'offerta, che non accenna a ridursi – nonostante gli accordi Opec – a causa della flessibilità dell'industria dell'estrazione di *shale* che si è sviluppata con Obama. Difficile che il barile risalga come piacerebbe ai fratelli Koch e all'industria fossile amica di Trump.

Se poi prendiamo in considerazione il principe dei fossili, il carbone, la questione risulta ancora più chiara: le scelte di Trump stanno consentendo all'industria domestica Usa di inquinare di più aria e acqua, ma non c'è nessun nuovo investimento in centrali a carbone. Semplicemente perché non convengono più. Il mercato è più forte dell'ideologia fossile.

Non a caso, sempre più spesso in giro per il mondo – dal Sud America, all'Africa, all'Asia e fino in Europa – alle aste per nuovi impianti energetici prevalgono le rinnovabili (fotovoltaico ed eolico soprattutto) sulle fossili, spuntando prezzi sempre più bassi. È l'innovazione tecnologica, bellezza! In Cina, solo nei primi tre mesi di quest'anno, l'elettricità da fotovoltaico ha avuto un balzo dell'80%. Da molti anni, ormai, gli investimenti globali in rinnovabili hanno superato quelli in fossili, e da almeno un paio di anni ciò avviene anche nei Paesi emergenti. In Europa vi sono sempre più spesso Paesi in cui, per qualche giorno, tutta l'energia elettrica prodotta è rinnovabile. Non si tratta più un'eccezione della sola Danimarca, ma succede anche nei Paesi più manifatturieri del nostro continente: in Italia, più facilmente in estate grazie al fotovoltaico (di cui abbiamo il *record* mondiale) e in Germania in prima-

–“Le scelte di Trump in campo energetico potrebbero avere un effetto nefasto sul piano della salute degli americani e dell’aggressione al loro territorio (con il rilancio degli oleodotti che Obama aveva bloccato), rallentando probabilmente la lotta ai cambiamenti climatici e gli aiuti economici verso quei Paesi che avrebbero più bisogno di difendersi dal riscaldamento globale” –



vera grazie all’eolico. Ad oggi, sono inoltre molte le multinazionali che si sono impegnate a essere rinnovabili al 100%. D’altra parte, a Parigi si raggiunse quell’accordo storico sia per la spinta politica dell’intesa tra gli Usa e la Cina, ma anche per la pressione fortissima della *new economy*, unanimemente schierata sul fronte di chi richiedeva impegni importanti sulla riduzione della CO<sub>2</sub>. E ciò era evidente anche un anno dopo a Marrakech, alla COP22, che si svolgeva immediatamente dopo l’elezione di Trump. Apertasi con il timore dei negoziatori Onu che saltasse tutto, viste le posizioni del presidente eletto, la conferenza si concluse invece con la riaffermazione unanime di tutti i Paesi degli impegni parigini. Vi si aggiunse, anzi, la rilevante autocandidatura della Cina a utilizzare proprio la leva della lotta ai cambiamenti climatici per sostenere la propria politica estera “espansionista” (specialmente in Africa).

Infine, il nucleare non pare abbia avuto una seppur minimo rilancio dopo il 4 novembre scorso e continua, invece, il suo inesorabile declino.

Insomma, le scelte di Trump in campo energetico – e in relazione agli accordi di Parigi – potranno avere un effetto nefasto sul piano della salute degli americani e dell’aggressione al loro territorio (con il rilancio degli oleodotti che Obama aveva bloccato), rallentando probabilmente – cosa ancora più grave – la lotta ai cambiamenti climatici e gli aiuti economici verso quei Paesi che avrebbero più bisogno di difendersi dagli effetti del riscaldamento globale (non a caso ogni riferimento alla finanza per il clima è sparito dai documenti conclusivi di G7 e G20 proprio per il veto americano). Difficilmente, però, le scelte politiche dettate dall’ideologia potranno influire sulle decisioni degli altri Paesi e, soprattutto, dei *manager* delle imprese. Il direttore di Greenpeace, alla conclusione della Conferenza di Parigi, esultò dichiarando “i fossili dalla parte sbagliata della storia”. Così è. E dalla parte giusta non ci torneranno più. Trump o non Trump.

# Per costruire un mondo più facile

di *Alessandro Beulcke*

PRESIDENTE FESTIVAL DELL'ENERGIA

La mesta conclusione del G7 Energia ha fornito un assaggio del nuovo approccio dell'amministrazione Trump in fatto di climate change. Un capovolgimento che vede Africa, Sud America e Cina intraprendere percorsi strutturati e convincenti di riconversione sostenibile dell'economia, insidiando Europa e Stati Uniti nel ruolo di nuovi continenti verdi. Il risultato di questi sommovimenti è tangibile: associato a burocrazia lenta e incertezza regolatoria, anche il quadro internazionale spinge l'industria energetica nazionale a investire all'estero

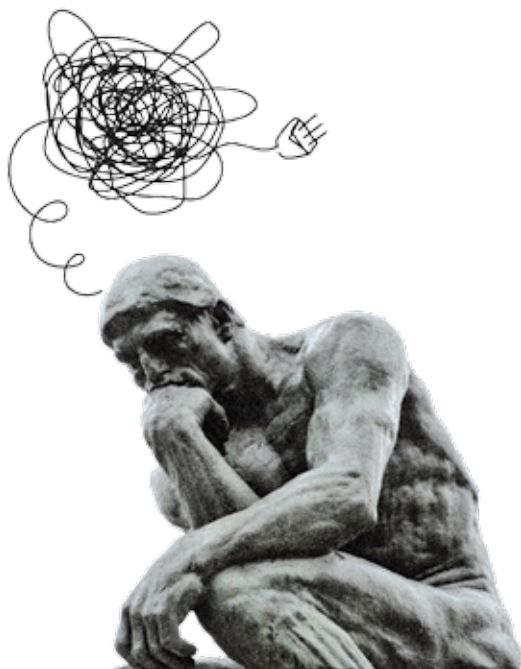
Innovazione e sostenibilità. Non ci sono altre strade verso l'efficienza, la razionalizzazione delle risorse, lo sfruttamento di nuove potenzialità produttive. Non ci sono altre strade per una crescita equa per i territori e per l'ambiente. In due parole, stiamo parlando di responsabilità energetica.

I tempi sono maturi per una riflessione approfondita sul sistema energetico, che esige un'architettura di leggi finalmente stabile e coerente. La definizione completa di una nuova Strategia energetica nazionale (Sen) e, soprattutto, la sua attuazione sono ormai divenute impellenti: il comparto italiano dell'energia, e l'industria nazionale in genere, non sono più in grado di reggere il peso di una legislazione contraddittoria, mentre la tecnologia e le aspettative dei consumatori evolvono verso una complessità, da governare come opportunità o da subire come ostacolo. Ma è evidente come un clima di opinione ideologico e strumentale non aiuti il decisore a evolvere verso un *corpus* normativo

efficiente. In Italia, la valutazione di merito sulle diverse fonti energetiche è troppo spesso affidata alle categorie del giusto o dello sbagliato: implicazioni di natura ideologica – più che tecnologica, scientifica, economica – entrano prepotentemente nel dibattito mediatico e istituzionale, finendo con il condizionare le scelte del legislatore e i convincimenti del cittadino. Comprendere la complessità del settore energetico significa, poi, ampliare lo sguardo da una prospettiva squisitamente domestica ai riverberi provenienti dai palcoscenici internazionali. Pensiamo alla mesta conclusione del G7 Energia, che a Roma ha fornito un assaggio del nuovo approccio dell'amministrazione Trump in fatto di *climate change*. Il ritiro, ampiamente annunciato, della maggiore economia globale da un impegno concreto per la riduzione delle emissioni da combustibili fossili fa il paio con un riassetto senza precedenti della geopolitica dell'energia. Un capovolgimento che vede Africa, Sud America e Cina intraprendere percorsi strutturati e convincenti di riconversione sostenibile dell'economia, insidiando Europa e Stati Uniti nel ruolo di nuovi continenti verdi.

Il risultato di questi sommovimenti è tangibile: associato a burocrazia lenta e incertezza regolatoria, anche il quadro internazionale spinge l'industria energetica nazionale a investire all'estero. Nel 2016, le grandi *utility* italiane ed europee hanno concentrato gli investimenti in Brasile, Cile, Perù e Messico, attrattivi per l'abbondanza delle risorse naturali e la

**MILANO\_FESTIVAL DELL'ENERGIA 2017\_** *Energia responsabile* è il titolo della decima edizione del festival, che si terrà dal 7 al 10 giugno a Milano, presso l'Unicredit Pavilion. *Talk show, workshop, tavole rotonde e laboratori* che anche quest'anno comporranno il mosaico di una manifestazione che, da dieci anni, è il luogo per eccellenza dell'informazione e del confronto laico sul tema. Cura per smorzare gli effetti dei due virus che, da sempre, infettano il corpo della *governance* dell'energia: burocrazia – o perlomeno complessità normativa – e ideologia.



presenza di una legislazione stabile. Che la prospettiva sia nazionale o internazionale, è evidente che energia sia sempre più sinonimo di innovazione e sicurezza. La digitalizzazione del sistema elettrico e la ripresa delle rinnovabili si candidano a essere i motori di un reale rilancio del comparto elettrico che, come detto, sta imboccando la strada dell'estero, privando l'economia italiana di capitali e occupazione. Energia responsabile è anche trasformazione dei modelli di produzione e consumo: la quarta rivoluzione industriale – Industry 4.0 – sta investendo in misura significativa il mercato, spingendo le imprese verso l'innovazione delle tecnologie e delle competenze. Cresce il numero di

professionisti specializzati nell'integrazione tra Reti intelligenti, trasmissione di dati e distribuzione di energia. Sempre più, le prestazioni degli Energy management system (Ems) saranno influenzati da tecnologie digitali come quelle che riguardano l'*Internet of things*. E pure la mobilità evolve verso nuovi modelli: auto elettrica, *car sharing*, sistemi integrati di ricarica e servizi. Già in questo decennio assisteremo a una più volte annunciata rivoluzione. Non solo. L'interconnessione delle attività e dei prodotti digitalizzati genera nuovo valore, tangibile per le imprese quanto per i consumatori, favorendo nuove modalità di vendita/acquisto. È il caso delle offerte *full digital* di energia, che permettono al consumatore di gestire la propria fornitura tramite una pagina *web*, semplice da leggere e da gestire: una possibilità che promette di disinnescare la proverbiale difficoltà di decodifica della bolletta energetica, emblema della scarsa trasparenza che le famiglie italiane associano agli operatori energetici. Un'energia responsabile, appunto, ma anche più facile.

# Un nuovo modello di business

di Massimiliano Bianco

AMMINISTRATORE DELEGATO IREN

Esiste ormai da tempo la convinzione diffusa e consolidata presso gli esperti di settore secondo cui le *utility* abbiano una grande opportunità nell'investire in prodotti e servizi *extra-commodity* che consentano di creare nuovo valore per i propri clienti e *stakeholder*. Di fatto, le principali aziende europee si stanno muovendo in questa direzione, allargando il proprio portafoglio di offerta a servizi e prodotti diversi, appunto, dalle tradizionali *commodity*.

Ciò implica una chiara visione strategica, ma anche la consapevolezza che, per costruire una nuova linea di *business* nell'ambito *downstream*, è necessario un grande sforzo di innovazione e trasformazione. Si tratta infatti di entrare in nuovi settori industriali dotandosi di tutte le *capability* necessarie per farlo. Selezionare nuovi partner e fornitori, strutturare offerte chiare e convincenti, definire nuova documentazione contrattuale che interpreti

al meglio gli obblighi normativi, formare le reti di vendita o strutturarne di nuove, implementare nuovi processi operativi che comprendono anche attività sconosciute alle *commodity*, quali la logistica e il magazzino: sono solo alcune delle sfide con cui le direzioni commerciali sono chiamate a confrontarsi e per le quali necessitano di supporto e di forte *commitment*.

Di fronte alla mossa strategica di implementare nuovi modelli di *business*, il *management* aziendale deve porsi due domande: quali prodotti e servizi vogliamo includere nel nuovo perimetro di offerta? Che tipo di modello operativo implementare per i nuovi *business*?

Le scelte in termini di sistemi e processi sono da ponderare con cautela, considerando soprattutto il livello di priorità e dedizione che i nuovi prodotti richiedono: i benefici in termini di focalizzazione e specializzazione possono in molti casi giustificare gli investimenti in nuove piattaforme informatiche, ed eventualmente anche in attività gestite in *outsourcing*, senza preoccuparsi delle eventuali mancate sinergie con i sistemi già esistenti.

Non esiste una ricetta unica; ogni azienda ha il proprio posizionamento sul mercato e ogni organizzazione ha la propria storia: l'importante è non farsi spaventare dal cambiamento perché in palio ci sono obiettivi di grande rilievo quali l'opportunità di incremento del valore, la possibilità di difendere e aumentare il proprio vantaggio competitivo, nonché nuove occasioni per valorizzare *asset* di grande valore quali il *brand* e la propria base clienti.



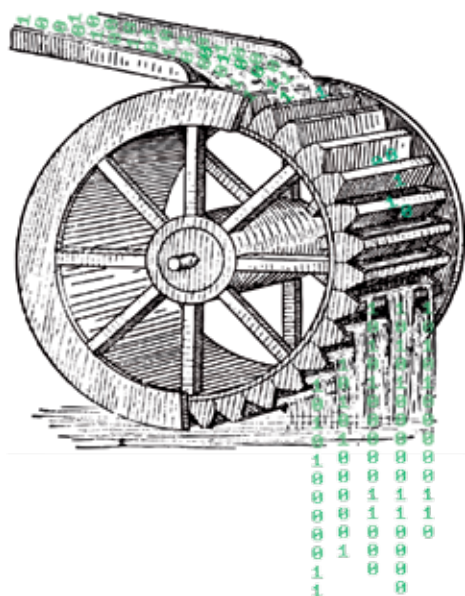
# L'industria 4.0 passa di qui

di Salvatore Pinto

PRESIDENTE AXPO ITALIA

L'energia è sempre stata il motore dell'industria e anche oggi, nella prospettiva della cosiddetta *smart factory*, lo è integralmente. Questo perché la componente energetica nel processo industriale è ormai completamente integrata: dalla generazione, in molti casi diffusa e in autoproduzione, al suo utilizzo finale, che viene sempre più gestito in modalità responsiva e contestualizzata alle esigenze del processo e del sistema in cui è inserito. Una completa definizione di Industria 4.0 non può pertanto prescindere da quella di energia intelligente o *smart energy*, che altrettanto condivide con la nuova manifattura tecnologie evolute, reti digitali e sofisticate sensoristiche. Per non parlare delle comuni soluzioni per l'interpretazione massiva dei dati (*big data*) o della diffusione dell'*Internet of things* negli apparati.

La componente tecnologica è certamente condizione necessaria per l'intelligenza di questi sistemi, ma non sufficiente: i rinnovati processi gestionali e organizzativi sono altrettanto determinanti. Alle discontinuità tecnologiche si associano infatti quelle relative ai modelli di *business*, all'organizzazione, ai processi e quindi alle professionalità in gioco. Questo aspetto sta già avendo non trascurabili ripercussioni economiche e sociali: la sfida per le aziende coinvolge ora la loro intera identità, indipendentemente dal settore di origine. Non a caso, abbiamo sempre più testimonianze di società che, pur nascendo da esperienze molto dissimili, dall'IT alla finanza o dal manifatturiero all'energia, convergono su offerte simili al consumatore finale. Questa



trasformazione è ormai imprescindibile per la loro sostenibilità, intendendo questo termine nell'accezione più ampia: finanziaria, di mercato, ambientale. Il settore energetico è pienamente coinvolto in questo processo e le aziende più lungimiranti stanno già evolvendo verso nuovi modelli di *business* e accompagnando il cambiamento dei loro clienti industriali. La rinnovata industria richiede infatti partner in grado di trovare soluzioni efficienti e non più solo la fornitura di *commodity* energetiche. Per raccogliere questa sfida occorrono capacità finanziarie per sostenere l'innovazione e un'ampia visione del mercato che includa tutte le sue componenti. Quella umana e professionale soprattutto.

# Un progresso nel segno della continuità

di *Simone Lo Nostro*

DIRETTORE MERCATO & ICT SORGENIA

Industria 4.0 non è altro che una tappa di un percorso, ormai noto come digitalizzazione, lungo quanto l'evoluzione umana, che ha portato la nostra conoscenza dalla pietra e dal fuoco alla trasformazione in segnali delle informazioni che ci circondano. Ben presto arriverà la sua versione 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, similmente a quanto capita per le sigle degli *smartphone*



A giudicare dal fermento che avvolge l'Industria 4.0, si potrebbe pensare che qualcosa di straordinario sia capitato negli ultimi tempi e abbia rivoluzionato le dinamiche della nostra società in modo improvviso e inaspettato.

In realtà, Industria 4.0 non è altro che una tappa di un percorso, ormai noto come digitalizzazione, lungo quanto l'evoluzione umana, che ha portato la nostra conoscenza dalla pietra e dal fuoco alla trasformazione in segnali delle informazioni che ci circondano. Ben presto arriverà la sua versione 5.0, 6.0, 7.0, 8.0, similmente a quanto capita per le sigle degli *smartphone*.

Prima di quella 4.0, si possono facilmente identificare, infatti, almeno altre tre versioni dell'industria: 1.0, nata nel XVIII secolo da un crescente uso della forza vapore e dallo sviluppo di macchine e strumenti; Industria 2.0, legata a elettricità e produzione di massa, collocabile nel XIX secolo e Industria 3.0, quella dell'automazione e, in particolare, dell'elettronica e dell'informatica, datata XX secolo.

Ma, nonostante sia affascinante crederlo, la storia del nostro progresso non è fatta di momenti discreti o di clamorose e isolate discontinuità, ma di un continuo lavorare delle nostre menti per migliorare la realtà in cui viviamo, di teorie che nascono, vengono studiate, perfezionate, completate e poi applicate (pensiamo ad esempio alla rivoluzione iniziata dalle tesi di Copernico, sviluppata e raffinata dal pensiero di Keplero e Galilei e poi sublimata nell'opera di Newton). Fin dalle origini, studiamo per guarire dalle malattie,



–“La continua evoluzione verso una produzione caratterizzata da maggiori risultati con minor sforzo fisico e mentale ha fatto sì che molte attività manuali fossero sostituite dalle macchine lungo un percorso che è stato scandito dalle conoscenze dell’uomo e dalle priorità che lo stesso ha avuto, e che oggi ci consente di parlare di *big data*, *IoT*, realtà aumentata” –

per costruire case più solide, per spostarci in tempi minori coprendo spazi sempre più ampi, per comunicare e, ovviamente, anche per provare ad avere di che vivere minimizzando le nostre energie. Cosa che, per altro, pare essere un problema molto sentito dall’uomo fin dai tempi dei tempi, come dimostra il fatto che, perfino nella Bibbia, una delle terribili punizioni che viene inflitta ad Adamo è rappresentata dal fatto che “Con il sudore del tuo volto mangerai il pane”.

Questa continua evoluzione verso una produzione caratterizzata da maggiori risultati con minor sforzo fisico e mentale ha fatto sì che, nei secoli, molte attività manuali fossero progressivamente sostituite dalle macchine lungo un percorso che è stato scandito dalle conoscenze dell’uomo e dalle priorità che lo stesso ha avuto, e che oggi ci consente di parlare di *big data*, *IoT*, realtà aumentata, ecc.

Già, realtà aumentata, ma neanche tantissimo, se ad esempio la confrontiamo con ciò che immaginava Kubrick nel ‘68 nel celebre *2001: Odissea nello spazio*, né tanto meno con quella che Spielberg si è immaginato per il 2054 quando nel 2002 ha girato *Minority Report*.

Oggi, nella nostra industria, abbiamo ancora alte percentuali di manualità, lavoratori che muoiono lavorando (una piaga terribile della nostra società) e aziende che, pur disponendo di un’immagine più nitida di ciò che sono e di ciò vogliono i propri clienti rispetto a vent’anni fa, sono ancora ben lungi dall’essere attendibili al 100%: *hardware* e *software* fanno molto,

ma vanno ancora seguiti, corretti e integrati dall’uomo.

L’Industria 4.0 è un passo ulteriore di avvicinamento verso l’eliminazione di una serie di inefficienze e rischi che ancora riscontriamo sia nelle nostre esistenze lavorative, sia in quelle personali. Fin quando ci saranno persone che muoiono lavorando, guidando o persone che non possono camminare, vedere, sentire, il progresso dell’industria e della tecnologia non sarà mai abbastanza veloce, né potrà mai essere messo in discussione dall’etica. Ciò può avere impatto sul mercato del lavoro. Si tratta di assestamenti naturali e fanno parte della nostra storia. Cambieranno i mestieri, le professioni, le competenze e le abitudini, così come è sempre stato e sempre sarà.

Senza dubbio potrà esserci un impatto sociale, che dovrà essere affrontato con responsabilità da tutti gli attori in campo, ma in massima parte dallo Stato, visto che le aziende, quando fanno più utili, contribuiscono già automaticamente alla crescita del benessere del loro contesto, anche attraverso un maggiore versamento fiscale. Industria 4.0 è, in definitiva, sinonimo di futuro e come tale deve essere accolta con entusiasmo. Il futuro, infatti, oltre a essere inevitabile, è e deve essere sempre sinonimo di speranza, di miglioramento e di crescita perché, come diceva Eleanor Roosevelt “il futuro appartiene a coloro che credono nella bellezza dei propri sogni”.