

Rassegna del 20/07/2016

NESSUNA SEZIONE

20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 1	Energia & ambiente	...	1
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 1	Eni Award, il riconoscimento per la ricerca sull'energia che premia i giovani talenti	A.Gar.	5
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 1	Innovazione e ricerca le due chiavi per aprire la nuova era energetica	Garnero Andrea	6
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 1	Le alleanze con le università per sviluppare competenze e utilizzare tecnologie avanzate	A.Gar.	8
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 1	Quei due laboratori italiani per aumentare l'efficienza e ridurre al minimo i rischi	A.Gar.	9
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 2	Eni e l'Africa, la storia parte da lontano	Maconi Caterina	10
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 3	Ricerca e innovazione al servizio della sostenibilità	...	14
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 3	Rifiuti da apparecchi elettrici, Italia promossa con «6»	D'Agostino Andrea	15
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 3	Rivoluzione in cucina con la «stufa migliorata»	Maconi Caterina	16
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 4	Col Mit di Boston si studiano le tecnologie più avanzate nel Solar Frontier Energy Center	A.D.T.	18
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 4	Direzione ad hoc per l'integrazione con le rinnovabili	Mazza Luca	19
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 4	Il "Progetto Italia" con Syndial prevede l'installazione di oltre 220 MWp di nuova capacità	A.D.T.	20
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 4	Lo sviluppo delle rinnovabili passa dai «brownfield», le aree industriali abbandonate	Di Turi Andrea	21
20/07/2016	Avvenire Energia&Ambiente 4	Strategie Eni per un futuro «low carbon»	Di Turi Andrea	22

Gli speciali di **Avvenire**

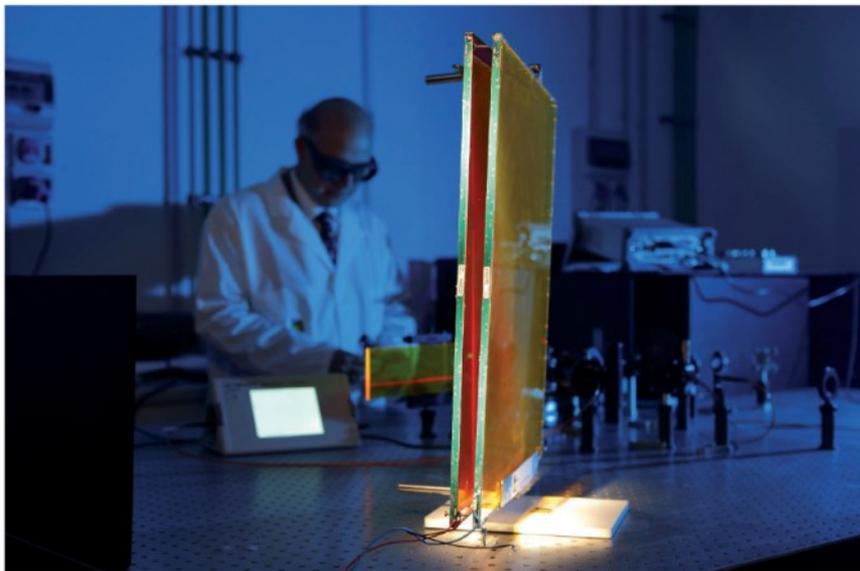
ENERGIA & AMBIENTE

ANDREA GARBERO

L'innovazione guida l'esplorazione. E l'esplorazione è al centro della strategia di crescita di Eni. Il tutto nel pieno rispetto dell'ambiente. Con la prima prova di produzione sul pozzo Zohr 2X, situato nel blocco di Shorouk nell'offshore dell'Egitto, la multinazionale italiana ha gettato ufficialmente le basi per la creazione di un hub del gas nel Mediterraneo. Stiamo parlando di un giacimento capace di erogare sino a 1,3 milioni di metri cubi di gas al giorno. Stando ai dati acquisiti e analizzati, si stima che la capacità produttiva possa arrivare a ben 7 milioni di metri cubi ogni dì (circa 40mila barili di olio). Un successo esplorativo di tale portata che offrirà un contributo fondamentale nel soddisfare la domanda egiziana di gas naturale per decenni. Grande il compiacimento di Abd al Fattah al Sisi perché per riportare i tassi di sviluppo al periodo pre-rivoluzione, il presidente ha deciso di puntare proprio sullo sviluppo del settore energetico per ridurre, entro cinque anni, la dipendenza del Paese da risorse esterne sfruttando al meglio i depositi di gas e petrolio individuati nell'area del Delta del Nilo.

Eni è un cane a sei zampe che finta energia. Solo nell'ultimo anno ha accertato la presenza di 1,4 miliardi di barili di nuove riserve al costo unitario di 0,7 dollari/boe. Oltre all'Egitto i principali successi sono stati in Congo, Libia, Costa d'Avorio, Pakistan, Mar Caspio, Myanmar, Indonesia, Stati Uniti, Messico e Regno Unito. Nel 2015 sono stati ultimati 29 nuovi pozzi esplorativi (19,1 in quota Eni). Nel 2014 erano stati 44 e l'anno prima 53. Il coefficiente di successo commerciale per l'intero portafoglio è stato del 16,7% (25,1% in quota Eni) a fronte del 31,3% del 2014 e del 36,9% del 2013. Al 31 dicembre scorso le riserve certe d'idrocarburi ammontavano a 6,9 miliardi di barili. Il tasso di rimpiazzo organico è stato del 148% (135% media dal 2010). La vita utile residua delle riserve è di 10,7 anni (11,3 anni nel 2014).

Eni è innovazione. Innovazione è anche tecnologia. E tecnologia vuol dire competitività. Solo investendo in nuove soluzioni l'azienda punta ad aumentare l'efficienza e la sostenibilità delle sue operazioni, abbattendone costi e impatto ambientale. Un impegno reale che Eni espone in ogni ambito della sua attività: dall'esplorazione di nuovi giacimenti alle fasi successive di produzione, trasporto e raffinazione, con un'attenzione particolare per i settori strategici delle rinnovabili. Per Eni la protezione dell'ambiente è una priorità e per tutelarla sviluppa tecnologie per ridurre l'impatto delle sue operazioni e aumentare la sicurezza. Contribuisce inoltre alla lotta ai cambiamenti climatici con tecnologie sia



Innovazione e ricerca le due chiavi per aprire la nuova era energetica

per la diminuzione delle emissioni di CO2 sia per la cattura e stoccaggio del carbonio. Per Eni è categorico rendere più sostenibili le operazioni applicando tecnologie innovative in ogni ambito del ciclo degli idrocarburi: dal trattamento delle acque alla bonifica di suoli inquinati, dalla gestione dei fanghi industriali al controllo delle emissioni. Un settore a cui è dedicata molta attenzione è quello della raffinazione, dove l'azienda si è posta l'obiettivo di ridurre del 90% la produzione di rifiuti. In Eni, infatti, si parla di Green refinery e Porto

Eni, investendo in nuove soluzioni, aumenta efficienza e sostenibilità delle sue operazioni. In vari ambiti: dall'esplorazione di giacimenti alla produzione, fino all'attenzione per lo sviluppo delle rinnovabili



Le alleanze con le università per sviluppare competenze e utilizzare tecnologie avanzate

Alleanze strategiche capaci di sviluppare competenze e tecnologie avanzate. Dall'Italia al resto del mondo Eni punta sulla sinergia tra scienza e industria stringendo collaborazioni con importanti e prestigiose Università e Centri di ricerca nazionali e internazionali così da vivere anche sul piano scientifico i valori che ispirano il suo modo di operare: innovazione, internazionalizzazione ed eccellenza. La ricerca è realizzata in primo luogo nei laboratori interni di San Donato Milanese e Novara. Ma la rete di collaborazioni è molto vasta: dal 2008 Eni coopera col Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Boston. Tra le altre importanti realtà c'è la californiana Stanford University con cui Eni segue due filoni tecnico-scientifici: lo sviluppo di tecnologie avanzate per l'esplorazione e la pro-

duzione d'idrocarburi e nuove metodiche per la tutela ambientale. A livello nazionale è sempre più consolidata la collaborazione con i Politecnici di Milano e Torino. Oltre a promuovere orientamenti al settore degli idrocarburi per i corsi di laurea d'ingegneria energetica, Eni ha coinvolto dipartimenti e ricercatori degli atenei in progetti nell'Oil&Gas e nelle energie rinnovabili. Molto importante è anche l'Accordo Quadro col Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) siglato nel 2009 e rinnovato nel 2014. I filoni di ricerca in questo ambito sono estremamente vari: dal fotovoltaico organico al monitoraggio ambientale, da tecniche innovative per la bonifica di siti contaminati a studi applicati nella sismologia, mineralogia e petrografia. (A.Gar.)



Quei due laboratori italiani per aumentare l'efficienza e ridurre al minimo i rischi

San Donato realizza lo sviluppo per il settore Oil & Gas. Novara è specializzata nel settore delle rinnovabili e dell'Ambiente. Nel laboratorio situato alle porte di Milano gli studiosi di Eni analizzano campioni di roccia e i fluidi prodotti dai giacimenti. I progetti di ricerca riguardano ogni aspetto dei segmenti upstream and downstream con l'obiettivo di ridurre i rischi, aumentare l'efficienza, consolidare la leadership tecnologica e in generale ottenere maggiore qualità, efficienza e sostenibilità nei processi. A San Donato sono state sviluppate tecnologie come Eni Slurry Technology (produce carburanti di qualità dai residui meno nobili della raffinazione). Ambiti scientifici estremamente all'avanguardia che fanno del laboratorio Oil & Gas una delle realtà di ricerca più avanzate a livel-

lo internazionale. Inaugurato nel 1985, lo stabilimento (290 addetti) ha integrato le storiche strutture di ricerca di Metanopoli in un complesso innovativo, dotato di strumentazioni scientifiche all'avanguardia. A una settantina di chilometri di distanza, a Novara, nel laboratorio Renewable Energies and Environment, Eni progetta invece l'energia del futuro. Si lavora per la nuova generazione di celle solari, ricavate da materiali organici non inquinanti e stampabili su pellicole sottili concentratori solari luminescenti che catturano la luce diffusa e la trasformano in energia: vetri trasparenti e colorati che possono essere facilmente integrati in edifici, serre e altre strutture architettoniche. (A.Gar.)



Eni Award, il riconoscimento per la ricerca sull'energia che premia i giovani talenti

Un sorta di Nobel dell'Energia. È questo il senso di Eni Award, il premio internazionale dedicato ai migliori progetti di ricerca applicati a energia, sostenibilità e ambiente. Un concorso articolato in sei sezioni che attribuiscono cinque premi temati a ricercatori esterni e una serie di riconoscimenti all'innovazione interna. Quest'anno il Premio Nuove Frontiere degli Idrocarburi, sezione Downstream, è stato assegnato a Johannes Lercher, dell'Technische Universität München, per la ricerca "Novel catalytic strategies to Alkenes and Alkanols"; nella sezione Upstream il riconoscimento è andato a Christopher Ballentine dell'University of Oxford, per la ricerca "Novel Tracers for Determining the Fluid Processes Controlling Subsurface Gas Origin and

Behaviour", ex aequo con Emilliano Mutti dell'Università degli Studi di Parma, per la ricerca "Deep Water Sedimentation: Turbidites And Contourites And Their Facies And Reservoir Characteristics". Il Premio Protezione dell'Ambiente è stato assegnato a David Milstein, del Weizmann Institute of Science (Israel), per la ricerca "Novel, Environmentally Friendly, Efficient Catalytic Reactions to Replace Polluting Processes". A Federico Bella del Politecnico di Torino, per la ricerca "Photocatalytic Reactions to Replace Polluting Processes". A Alessandra Menafoglio del Politecnico di Milano, per la tesi di Dottorato "Object Oriented Geostatistics", è stato assegnato il Premio Debutto della Ricerca. (A. Gar.)



ENERGIA&AMBIENTE

Eni e l'Africa, la storia e parte da lontano

CATERINA MAGONI

La storia di Eni in Africa ha più di sessanta anni. Era il 1954 quando il cane a sei zampe lasciò la sua prima impronta, nello specifico nel deserto egiziano, primo approdo della società sul continente. Una storia di successo: negli anni il rapporto si è consolidato e intensificato, e a oggi l'Africa fornisce oltre la metà della produzione totale di greggio e gas naturale di Eni che, d'altro canto, si conferma primo produttore internazionale nel continente. Una presenza forte e un legame solido, anche perché la strategia che Eni persegue è quella di fondare, con i Paesi con cui ha relazioni commerciali, accordi di lungo periodo, sulla base di partnership che coinvolgono i soggetti locali, per perseguire anche obiettivi comuni di sviluppo sostenibile. È questo infatti il focus che anima i progetti della società italiana con tutte le realtà in cui opera: affiancare al business il trasferimento di competenze e gli aiuti concreti per avvicinare la popolazione che in quei territori ci vive, al fine di migliorare le condizioni di vita. I programmi attivi sono stati pensati, discussi e messi in atto nel corso degli anni tenendo conto delle esigenze peculiari di ogni nazione, o meglio, di ogni area. Solo con la conoscenza diretta delle problematiche specifiche di ciascuna zona è infatti possibile agire tempestivamente con piani basati su obiettivi concreti e possibili. Eni lo ha fatto collaborando fianco a fianco a onlus, associazioni, cooperative del posto ma anche internazionali, e lavorando con i Governi locali, per una pianificazione più mista. Nei Paesi in cui è presente, Eni porta avanti un dialogo fondato su criteri di trasparenza e integrità, attraverso azioni concrete che prevedono il trasferimento del know-how, ma anche il supporto allo sviluppo del local content e poi gli investimenti in pro-

getti sociali e soprattutto il contributo allo sviluppo locale di progetti infrastrutturali per l'accesso all'energia. Con local content si intende il valore aggiunto apportato da Eni e con il trasferimento di competenze e conoscenze e il potenziamento del patrimonio delle capacità delle comunità. Questo approccio di Eni può essere rappresentato dall'immagine del "dual flag": la bandiera di Eni e quella locale insieme, non solo su impianti e campi operativi, ma anche nei villaggi e nelle città dove sono realizzati progetti di sviluppo che poi diventano poi

La strategia del Gruppo è fondare, con i Paesi con cui ha relazioni commerciali, accordi di lungo periodo, sulla base di partnership che coinvolgono i soggetti locali, per perseguire anche obiettivi comuni di sviluppo sostenibile

di proprietà del Paese. I progetti, come si diceva, sono articolati in modo differente, per sposare le necessità dei diversi territori. Denominatore comune è l'idea che l'energia affidabile, sostenibile e moderna sia uno strumento di promozione sociale e possa contribuire a garantire un livello di qualità di vita adeguato attraverso l'accesso a servizi di base come educazione, salute, trasporti, comunicazione. L'energia è il cuore del business di Eni, ma può diventare anche una leva per lo sviluppo sostenibile, ampliando per esempio le possibilità di emancipazione femminile, di lavoro dignitoso per tutti, di sviluppo so-

stenibile di sistemi di produzione e di consumo, di creazione di contesti urbani sicuri e resilienti e di salvaguardia degli ecosistemi e delle biodiversità.

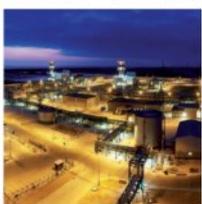
Si parte dai dati concreti: in Africa il 56% della popolazione non ha accesso all'energia elettrica e il 66% non ha accesso a sistemi di cottura migliori. Stiamo parlando di uno dei continenti dove è maggiormente concentrata la povertà energetica. Proprio per questo Eni ha deciso di fare dell'accesso all'energia lo snodo del suo impegno in Africa, avviando progetti per l'accesso all'energia delle popolazioni, promuovendo piani energetici per lo sviluppo di risorse domestiche, infrastrutture per la produzione e investimenti nella distribuzione di energia elettrica. Esempi arrivano dalle centrali presenti in Nigeria e Congo, che oggi forniscono rispettivamente il 20% e 60% della produzione elettrica nazionale, con una significativa riduzione del gas flaring. Il contributo alla crescita dei sistemi energetici locali è parte della strategia di Eni in sostegno allo sviluppo delle comunità e prevede iniziative che sono incentrate all'interno di accordi che formalizzano gli intenti tra le parti (MoU).

Un altro programma di investimenti di Eni è rivolto a una delle regioni più povere del continente africano, la zona Sub-Sahariana, e si propone sempre di favorire l'accesso all'energia per le comunità locali. La strategia di intervento si basa su diverse tipologie di soluzione: on-grid, cioè lo sviluppo della fornitura di energia per la rete elettrica che comprende la costruzione di infrastrutture per la produzione e la distribuzione di elettricità; off-grid, ovvero la fornitura di energia scollegata dalla rete elettrica principale (per esempio generatori e impianti a pannelli solari); e attività di ricerca e sviluppo su tecnologie avanzate in ambito di energie rinnovabili.



M'Boundi, il campo onshore con due centrali per l'accesso all'energia su larga scala in Congo

Nella Repubblica del Congo esiste un campo onshore che Eni ha acquistato nel 2007. Si trova a M'Boundi e ha permesso alla società di sviluppare un modello di accesso all'energia su larga scala. Sono due le centrali congolese che fanno capo a M'Boundi: una è la centrale elettrica di Djeno (Ced), che nel 2009 ha raddoppiato la sua potenza, passando da 25 Mw a 50 Mw. E poi nel 2010 Eni ha realizzato la Centrale elettrica del Congo (Cec), che ha una capacità installata di 300 Mw. Entrambe, appunto, sono alimentate dal gas proveniente dal campo di M'Boundi e insieme costituiscono a oggi circa il 60% della capacità installata in Congo; il potenziale della società congolese Cec sarebbe in grado attualmente di soddisfare la richiesta di consumo medio-gioiellieri di tutto il Paese.



Le centrali sono state inserite all'interno di un programma che prevede anche il rinnovamento e la ricostruzione della rete nazionale ad alta tensione tra la Pointe Noire, sulla costa atlantica, e Brazzaville, che si trova vicino al confine con la Repubblica Democratica del Congo, una rete che copre quasi 550 km. Nel piano c'è anche lo sviluppo della rete di distribuzione di energia elettrica all'interno della città di Pointe Noire, che a oggi è alimentata dalla potenza proveniente dalla centrale Cec: mentre la potenza suppli-

mentare non utilizzata è inviata verso Brazzaville attraverso la rete ad alta tensione modernizzata. Inoltre a Pointe Noire il progetto Eni ha permesso la capillarizzazione della distribuzione di energia elettrica e l'illuminazione stradale, con oltre 6.500 punti luce lungo la viabilità urbana, tutti servizi che coprono un'area dove vivono circa 350mila persone, cioè il 40% della popolazione della città. Eni ha attivi anche altri progetti nel Paese, tutti volti a garantire l'accesso all'energia alla popolazione. E quindi è nato Hinda, che si propone di migliorare le condizioni di vita delle comunità che vivono nell'area intorno al campo onshore di M'Boundi, circa 25mila persone, riducendo la percentuale di popolazione che vive sotto la soglia di povertà attraverso interventi in settori chiave per lo sviluppo come la salute, l'agricoltura, l'accesso all'acqua, l'educazione. Sempre nello stesso progetto sono in corso uno studio per sistemi innovativi per la cottura del cibo attraverso l'utilizzo di stufe migliorate, di cui due prototipi si trovano attualmente in fase di test. È attivo anche un altro progetto, che prevede il nome di Kouakouala: il focus è sull'installazione di pompe dei pozzi d'acqua, sulle scuole, centri sanitari e illuminazione pubblica. (C. Mac.)

per lo sviluppo come la salute, l'agricoltura, l'accesso all'acqua, l'educazione. Sempre nello stesso progetto sono in corso uno studio per sistemi innovativi per la cottura del cibo attraverso l'utilizzo di stufe migliorate, di cui due prototipi si trovano attualmente in fase di test. È attivo anche un altro progetto, che prevede il nome di Kouakouala: il focus è sull'installazione di pompe dei pozzi d'acqua, sulle scuole, centri sanitari e illuminazione pubblica. (C. Mac.)

Il progetto «Gas Master Plan» realizzato in Nigeria insieme al governo federale

Nel 2005 Eni ha realizzato un primo intervento in Nigeria, nell'ambito del programma «Gas Master Plan», in accordo con il Governo federale del Paese. Si tratta della centrale di Kwalo Olkpai, situata sul delta del fiume Niger, costruita nell'ottica di valorizzazione del gas naturale locale. Un impianto che può fare affidamento su una potenza installata di 480 Mw e che nel 2015, per esempio, con un consumo di gas di 563,06 milioni di metri cubi standard, ha generato energia pari a 2,67 milioni di Mw, di cui 2,60 forniti alla Power Holding Company of Nigeria (Phcn) che gestisce l'energia nel Paese. A questo è seguito l'incontro ai fabbisogni locali, poi, in Nigeria Eni ha approntato soluzioni off-grid, ovvero soluzioni di fornitura di energia scollegate dalla rete elettrica principale - come sistemi stand alone, quali generatori e impianti a pannelli. Nella fattispecie, alla fine dello scorso anno, 43 comunità sono servite da questo genere di sistemi di elettrificazione indipendenti. Opere per soluzioni off-grid si-



gnifica non solo offrire energia elettrica alla popolazione, ma anche puntare al miglioramento della salute, dell'educazione e delle condizioni socio-economiche degli abitanti locali. In questo modo l'energia diventa leva per uno sviluppo sostenibile che valorizza le possibilità di empowerment femminile, di creazione di contesti urbani sicuri e della salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità. Le soluzioni off-grid di Eni si affiancano, anche in Nigeria, alle attività di ricerca e sviluppo per migliorare gli stili di vita, per esempio per la cottura dei cibi, e a soluzioni on-grid, caratterizzate dalla ottimizzazione dei processi produttivi con il recupero del gas flaring e la costruzione di infrastrutture per la produzione e distribuzione di elettricità. Eni in Nigeria favorisce l'accesso all'elettricità attraverso la realizzazione di reti collegate con centri olio, con cui al 2015 risultano essere stati allacciati 36 villaggi (per un totale cumulato di 38 Mw installati). La società ha inoltre promosso interventi di connessione alla rete nazionale esistenti attraverso l'esecuzione di opere elettriche quali l'installazione di trasformatori e l'estensione di linee elettriche a bassa tensione. (C. Mac.)

Gli accordi firmati in Ghana per l'integrazione olio e gas che supporti la crescita del Paese

Nel gennaio 2015 Eni, insieme alla compagnia di energia e commodities Vitol e alla Ghana National Petroleum Corporation (Gnpc) ha firmato con le autorità nazionali del Ghana un accordo per procedere con lo sviluppo di un progetto integrato a olio e gas che garantirà l'energia necessaria a supportare la crescita economica del Paese, seguendo i piani di sviluppo approvati dal ministro dell'Energia ghanese. I campi gas dell'Offshore Cape Three Points (Ocp) permetteranno la fornitura di gas domestico a centrali termiche nazionali per oltre 15 anni, così da soddisfare la domanda di energia in aree urbane e rurali e nelle aree con maggior necessità. Il progetto supporta infatti a Ghana una volta il Ghana gas infrastrutturale development projec, che è parte del Western region spatial development framework, un piano di crescita focalizzato sull'area occidentale del Paese. I campi gas di Ocp, quando saranno a regime, potranno rifornire con continuità il sistema di generazione termoelettrica del Ghana. Ocp si trova a circa 60 km al largo della costa occidentale del Paese e ha la capacità di circa 41 miliardi di metri cubi di gas non associato e di 500 milioni di barili di petrolio.



La produzione di olio è prevista nel 2017 e di gas a partire dal 2018, con un piccolo produttivo nel 2019, quando si stima si raggiungeranno 80mila barili di petrolio equivalente al giorno. Lo sviluppo dei campi Sankofa e Gye Nyame, che si trovano all'interno del blocco dell'Ocp, e il pilastro per migliorare la bilancia dei pagamenti in Ghana e dare impulso alla crescita economica. La Banca mondiale considera il progetto Sankofa come una "priorità assoluta" poiché la produzione a lungo termine del gas non associato dell'Ocp sarà tale da sostenere la crescita del settore dell'energia termica nazionale accelerando lo sviluppo industriale di tutto il Paese. I campi Sankofa e Gye Nyame saranno sviluppati attraverso pozzi e sistemi sottomarini posizionati sul fondo del mare e collegati con apposite condotte alla nave Fps-o Floating production, storage and off-loading. Il gas non associato verrà lavorato e trasportato attraverso un gasdotto dedicato della lunghezza di 63 km fino agli impianti di raccolta a terra di Sanzule. Il verrà compresso e poi iniettato nel Western corridor gas pipeline, che fornisce gli industriali del Ghana. Il petrolio invece sarà convogliato nell'Fps-o e poi trasferito su petroliere per la vendita sul mercato internazionale. (C. Mac.)

ENERGIA&AMBIENTE

Rivoluzione in cucina con la «stufa migliorata»

Un manuale di istruzioni con poche righe scritte per "rivoluzione" un'abitudine che in Congo è consolidata e centenaria. È il prontuario che Eni ha redatto e che contiene le istruzioni per costruire una stufa migliorata, ovvero una stufa che permetta la cottura di cibi in sicurezza, usando la metà del combustibile rispetto al sistema tradizionale, ancora impiegato dall'80% delle famiglie congolese, che cucina utilizzando pentole poste sopra tre pietre e riscaldate da fuoco a legna. Un sistema, quest'ultimo, piuttosto pericoloso, dal momento che spesso la cottura viene portata avanti all'interno delle capanne, che non hanno sistemi di aspirazione e che si riempiono di fumo, causando difficoltà respiratorie e problemi di salute: le stime parlano di 4 milioni di persone nel mondo che all'anno muoiono per complicazioni legate a questo metodo di cottura. Con la nuova stufa, nata dalla collaborazione tra Ricerca Eni e Politecnico di Milano, le emissioni di monossido di carbonio e di particolato diminuiscono rispettivamente del 70% e del 40%. Il primo prototipo in loco è stato realizzato qualche giorno fa a Pointe Noire, sulla costa atlantica del Congo: il risultato è una struttura cilindrica a L, sopra la quale si può appoggiare una pentola di media grandezza. Per la sua costruzione è stato scritto il manuale di istruzioni e sono stati formati al centro di addestramento "Don Bosco" di Pointe Noire i primi 10 giovani congolese addetti alla produzione. Il prototipo è stato costruito con tre tubi e alcune



lamiere piegate, utili per realizzare le pareti interne ed esterne, mentre come isolante sono stati scelti sassolini e conchiglie tritate: tutti materiali locali facilmente reperibili e che mantengono i costi contenuti. Ora i dieci ragazzi stanno realizzando altre ven-

ti stufe, impiegando le macchine utilizzate per il prototipo e sfruttando varie alternative, come il recupero di bidoni bonificati. Il loro prossimo obiettivo è dimostrare il funzionamento nell'area coinvolta nel progetto di Hinda - avviato da Eni nell'area intorno al campo onsho-

re di M'Boundi, nel distretto congolese di Hinda -, che coinvolge 25 mila persone distribuite in 22 villaggi. Qui a loro volta i ragazzi devono fare da formatori ad altri gruppi di giovani disponibili a diventare i nuovi produttori e distributori delle stufe. Attraverso micro-imprese, prenderebbe così avvio una nuova imprenditoria locale utile a iniettare linfa nell'economia del Paese. Una volta messa a punto, nei prossimi mesi la stufa migliorata sarà testata direttamente in loco da famiglie o strutture come scuole o ospedali.

Un progetto ulteriore che si vorrebbe sostenere è inoltre quello di creare già con il nuovo anno, nel 2017, una startup che abbia al centro del proprio business la stufa. Un progetto vincolato certamente a una valutazione della fattibilità tecnica ed economica per la costruzione e la vendita in loco del prodotto, ma che avrebbe certamente ricadute importanti a catena, e non solo sul piano economico. A beneficiarne sarebbero gli abitanti locali, che avrebbero ripercussioni positive sulla salute, sullo stile di vita, sull'alimentazione. Dedicando meno risorse a cucinare, il tempo a disposizione per altre attività crescerebbe e anche le donne potrebbero contare su margini maggiori per dedicarsi ad altre faccende quotidiane. Poi, come si è detto, ci sarebbero opportunità lavorative nuove per i giovani e non solo, che possono contare sul trasferimento di know-how da parte del personale di Eni. La validità del progetto sarebbe decisiva anche perché consentirebbe la creazione di una imprenditoria locale e assicurarebbe un risparmio reale a ciascun nucleo familiare: visto che la stufa migliorata consuma meno carbonio rispetto ai sistemi tradizionali. Quello della stufa è un esempio calzante per descrivere la strategia di Eni, che nei Paesi in cui opera promuove progetti per favorire e supportare la crescita locale per rispondere ai bisogni e alle aspettative delle comunità. Lo fa adottando diverse soluzioni, che si possono ricondurre a tre grandi filoni: off-grid, on-grid e di ricerca e sviluppo, cui affiora l'idea della stufa migliorata. In questo caso l'innovazione tecnologica è al servizio della sostenibilità ed è leva di sviluppo: per combattere la povertà energetica, è stato creato uno strumento che consuma meno risorse ambientali, che velocizza i processi (da qui il maggior tempo a disposizione per altre attività) e che apre a nuove opportunità lavorative. Inoltre, in ogni stufa migliorata si può aggiungere un generatore termoelettrico che converte parte del calore prodotto in energia elettrica, utile per esempio per la ricarica dei telefoni cellulari, che in Africa sono molto diffusi, o per alimentare una lampadina a led che faccia luce la sera, così che i bambini riescano a studiare. Bastano infatti pochi watt per poter svolgere attività che dopo il calare del sole sarebbero invece sospese per cause di forza maggiore.

Caterina Macconi
@FOTOCORRISPONDENTE



Con il nuovo modello nato dalla collaborazione tra Ricerca Eni e Politecnico di Milano le emissioni di monossido di carbonio e di particolato diminuiscono rispettivamente del 70% e del 40%. Il primo prototipo in loco è stato realizzato qualche giorno fa a Pointe Noire, sulla costa atlantica del Congo

Ricerca e innovazione al servizio della sostenibilità

L'idea della «Stufa Migliorata» è nata nell'ambito dell'iniziativa Eni «Accesso all'energia» con l'obiettivo di migliorare le condizioni di vita delle popolazioni rurali nei paesi in via di sviluppo in cui la Compagnia opera. Le diffuse problematiche relative alla salute, all'impatto ambientale e alla scarsa efficienza dei sistemi di cottura tradizionale impiegati dalle popolazioni locali sono state lo spunto per promuovere l'iniziativa. Il progetto «Cook Stove» nasce dalla stretta collaborazione in Eni tra la Direzione Upstream del Business e la Direzione Ricerca e Innovazione: questa, portando in campo le tecnologie, esprime il suo lato operativo di primo piano anche nelle iniziative di sostenibilità. La stufa migliorata è caratterizzata da un'efficienza termica superiore (+30%) a quella che normalmente caratterizza queste macchine grazie ad un uso più razionale del combustibile che l'alimenta. Questo comporta che diminuiscono le emissioni di CO2 e quelle di inquinanti e di gas nocivi per la salute (particolato -40% e monossido di carbonio -70%). Inoltre il materia-

le impiegato per la loro costruzione è facilmente reperibile in loco, cosa che garantisce una facile replicabilità del dispositivo. Dopo la fase di test su campo in Congo, prevista da fine Giugno, si analizzeranno i dati tecnici e i riscontri avuti dalle famiglie coinvolte e si valuterà l'adattabilità dell'iniziativa al contesto e alla cultura locale. Se questa fase sperimentale avrà successo, sarà valutata altresì l'ipotesi di far partire una piccola «start-up» locale di artigiani in grado di produrre localmente le stufe e autosostenere una micro-filiera che valorizzi il prodotto. In questo modo Eni contribuirà non solo a migliorare drasticamente la drammatica situazione dell'utilizzo dei focolari domestici in questi paesi, ma anche a promuoverne l'economia locale in modo sostenibile. Eni si dimostra ancora una volta ricettiva ed attiva rispetto alle esigenze delle persone nei paesi in cui opera. Il progetto «Cook Stove» testimonia il continuo impegno in questa direzione. Sostenibilità significa anche miglioramento della quotidianità: cottura del cibo, riduzione dell'impatto sulla salute e generazione di occupazione.



Carta & cartone
Oltre 3 milioni le tonnellate raccolte. Il Sud traina il Paese
La raccolta differenziata di carta e cartone in Italia è solida: nel 2015 ha registrato oltre 3 milioni di tonnellate, +0,5% rispetto al 2014. Il 21esimo rapporto Comico (Consorzio nazionale per il recupero e riciclo degli imballaggi a base cellulosica) mostra una sostanziale stabilità della raccolta al Nord e al Centro mentre è il Sud a fare la parte del leone: con i suoi 31,5 chili procapite registra un +4,3% (pari a 25 mila tonnellate) rispetto al 2014, ma non solo. Oggi il Sud rappresenta il 21% del totale della raccolta differenziata di carta e cartone in Italia. Se da una parte lo «stallo» di Nord e Centro, può essere dovuto alla generale contrazione della produzione complessiva dei rifiuti e al minor consumo di carta grafica, la crescita del Sud è sicuramente dovuta ad un maggior coinvolgimento e responsabilizzazione di cittadini e amministrazioni sul tema. (A. D'A.)



Frigoriferi, condizionatori, pc e lavatrici: da noi il tasso di ritorno è pari al 36% contro un target europeo del 45%. Ma servono più centri di raccolta, che nelle grandi città devono essere più raggiungibili

Rifiuti da apparecchi elettrici, Italia promossa con «6»

Risultati soddisfacenti, ma non ancora sufficienti per raggiungere il target europeo. Parliamo dello smaltimento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche («Raee»): televisori, frigoriferi, condizionatori, computer, pile, ma anche tutto quello che riguarda l'illuminazione, dalle lampadine (neon, led a basso consumo) ai pannelli fotovoltaici. Nei giorni scorsi è stato presentato il primo rapporto sul loro trattamento e smaltimento, che permette di analizzare la situazione italiana alla luce dei nuovi obiettivi stabiliti dalla direttiva europea 2012/19/UE e a salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente e della salute. Un nuovo studio che segue quello sulla raccolta diffuso a marzo; ma se da quest'ultimo risultavano dati positivi (con un aumento della raccolta dell'8% in un anno), da que-

st'altro sullo smaltimento emerge una realtà diversa. Più complessa e piena di ostacoli burocratici. Parliamo dagli impianti. L'anno scorso sul territorio nazionale hanno operato 937 strutture iscritte all'elenco gestito dal Centro di coordinamento Raee, di cui poco meno della metà, 473, nel Nord Ovest, 196 nel Nord Est, 149 al Centro e 139 nel Mezzogiorno e nelle Isole. E qui si annida un primo problema, come spiega Fabrizio Longoni, direttore generale del Centro di coordinamento Raee: raggiungere gli impianti per poter buttare via senza problemi questi rifiuti ingombranti diventa gravoso per chi abita nei grandi centri urbani, tanto più se l'impianto è fuori città e chi se ne deve disfare è anziano o non ha i mezzi sufficienti (l'identikit medio del consumatore è uomo, lavoratore, dai 45 ai 65 anni). Diverso il caso della provincia,

dove gli abitanti conoscono bene i centri, dislocati spesso in punti facilmente raggiungibili. L'altro problema è nella dislocazione degli impianti: sono ancora troppo pochi al Sud, se non proprio assenti in alcune regioni come la Calabria. «Ne servirebbero almeno duemila/tremila in più», precisa Longoni. Anche a livello di raccolta la situazione è un po' in chiaroscuro: a fronte di oltre 883 mila tonnellate di prodotti sul mercato, nel 2015 gli impianti hanno trattato (e smaltito) 329 mila tonnellate, di cui la maggior parte, il 79%, erano domestici (frigoriferi, condizionatori e lavatrici) e il 21% professionale (dispositivi medici o distributori automatici). Il nostro Paese ha quindi raggiunto un tasso di ritorno del 36%, a fronte del target europeo che prevede il ritorno del 45%. Per Longoni il risultato fin-

lano è soddisfacente, ma non ancora sufficiente per raggiungere il target europeo, cui contiamo di arrivare entro il 2017. In questa direzione si muove il recente accordo di programma sul trattamento sottoscritto a maggio dal Centro di coordinamento con le principali associazioni del settore, per assicurare adeguati ed omogenei livelli di trattamento e qualificazione delle aziende. «Con questo accordo - conclude - vogliamo garantire una maggiore uniformità dei livelli di trattamento da parte delle aziende e raggiungere un livello qualitativo di eccellenza nella lavorazione di questa tipologia di rifiuti. Anche - e soprattutto - per contrastare il traffico illegale dei rifiuti, con tutte le conseguenze economico-ambientali che comporta.

Andrea D'Agostino
@FOTOCORRISPONDENTE

ENERGIA&AMBIENTE

Strategie Eni per un futuro «low carbon»

ANDREA DI TURI

L'equazione non è semplice da risolvere, anzi tutt'altro, ma lavorare alla ricerca della soluzione si deve e senza indugio perché è l'unico modo per sperare effettivamente di venire a capo. La situazione si può porre sostanzialmente in questi termini: da una parte c'è il climate change, il cambiamento climatico già in atto che si teme possa diventare ancora più catastrofico e addirittura fuori controllo nel prossimo futuro se non si riuscirà a contenere l'innalzamento delle temperature terrestri entro i 2 gradi centigradi rispetto all'epoca pre-industriale. Gli storici Accordi di Parigi per la riduzione delle emissioni di CO₂, firmati da quasi tutti i Paesi del mondo alla Cop21 di fine 2015 e che ora vanno specificati e messi in pratica, hanno anzi espresso l'aspirazione che si riesca a contenere il riscaldamento globale entro 1,5 °C.

Dall'altra parte c'è la popolazione mondiale che cresce e che si stima potrà passare dagli attuali 7 miliardi a 10 miliardi di persone nel 2020. Il che significa molte cose ma in particolare, nella prospettiva che qui interessa, una domanda di energia destinata anch'essa a lievitare. Come tenere insieme il tutto? La sfida è evidentemente epocale.

Il gas naturale continuerà a soddisfare una parte fondamentale del fabbisogno mondiale di energia, anche considerando scenari a minore intensità di carbonio

Ed è rivolta a tutti: governi e istituzioni, mondo produttivo, società civile alle persone chiamate a modificare i propri comportamenti individuali nel senso di una maggiore sostenibilità ambientale. Ma è chiaro che fra i principali protagonisti vi sono le grandi società che della produzione di energia fanno il loro business. La scelta strategica con cui Eni sta affrontando questa sfida si può riassumere in una parola: decarbonizzazione. Significa lavorare alla transizione, il più rapidamente ed efficacemente possibile, verso un futuro low carbon, cioè dove si impongono progressivamente fonti di energia a basso contenuto di carbonio, a mano a mano abbandonando le fonti fossili privilegiando le rinnovabili.

C'è condivisione praticamente unanime sul fatto che queste ultime non potranno essere predominanti in uno scenario di lungo termine e in un modello di produzione e consumo di energia ad alto tasso di sostenibilità. In uno scenario di medio termine, invece, pur avendo le energie rinnovabili un ruolo sempre più importante, non avranno ancora la forza di sostituire integralmente gli idrocarburi. Il gas naturale, in particolare, continuerà a soddisfare una parte fondamentale del fab-

bisogno mondiale di energia, anche considerando scenari a minore intensità di carbonio. Coerentemente con questa visione, allora, Eni ha impostato una strategia d'azione integrata che le consenta di fornire il proprio contributo alla transizione energetica. Una strategia che si basa sui seguenti tre pilastri. Il primo si riferisce alla produzione di idrocarburi. La volontà del grande gruppo energetico italiano è quella di produrre idrocarburi a basso impatto carbonico, investendo per assicurare che tutte le operazioni poste in essere siano improntate alla massima efficienza e al minor contenuto di CO₂. In questo senso, negli ultimi cinque anni, dal 2010 al 2015, Eni ha ridotto le emissioni dirette di CO₂ del 28%, equivalente a 16,6 MtCO₂ (milioni di tonnellate di CO₂).

In secondo luogo, Eni vuole massimizzare l'uso del gas come combustibile di elezione in uno scenario di decarbonizzazione, specie per quanto riguarda la generazione di energia elettrica ma anche progressivamente per il suo impiego nell'ambito dei trasporti. La ragione è che il gas naturale rappresenta la fonte fossile con il minore contenuto di carbonio. Inoltre, esso possiede una flessibilità nella produzione di energia elettrica che gli consente di affiancarsi in modo complementare alla produzione intermittente tipica delle fonti rinnovabili. Già oggi, ad esempio, il portafoglio di Eni è costituito per il 58% da gas naturale. E i piani di sviluppo in Mozambico, in Egitto e in Indonesia confermano il grande impegno dell'azienda su questo fronte.

Il terzo pilastro riguarda evidentemente le energie rinnovabili, sulla cui promozione sviluppo Eni continuerà a investire fortemente. Ad esempio sul fronte delle tecnologie per lo sfruttamento dell'energia solare (come il solare a concentrazione, su cui punta molto l'attività di ricerca di Eni), sullo stoccaggio energetico, sui biocarburanti di nuova generazione. Nel 2015 Eni ha anche creato la nuova Direzione Energy Solutions, alle dirette dipendenze dell'Ad Claudio Descalzi, con la missione – come si spiega nell'ultimo bilancio di sostenibilità di Eni – di affiancare e integrare le fonti energetiche tradizionali con la produzione di energia da fonti rinnovabili, attraverso progetti redditizi su scala industriale. L'intenzione di Eni, in materia di promozione delle energie rinnovabili, è di supportare la diffusione nei Paesi in cui è già presente, contribuendo a offrire un accesso all'energia basato su un energy mix sostenibile.



Gli obiettivi che Eni si prefigge di conseguire mettendo in atto questa articolata strategia di decarbonizzazione del business sono importanti, come del resto impone la sfida di cui si diceva all'inizio. Per quanto riguarda ad esempio le emissioni di CO₂, si punta entro il 2025 a un'ulteriore riduzione del 24% rispetto agli attuali livelli e alla riduzione delle emissioni per barile prodotto del 43%. Un altro obiettivo fondamentale è la massimizzazione dell'utilizzo del gas come principale combustibile specie per la generazione di energia elettrica: a questo tendono nuovi progetti di

accesso all'energia in numerosi Paesi del continente africano nei quali Eni è già operativa, dal Ghana al Mozambico, dall'Angola al Congo, alla Nigeria. Si proseguirà anche in progetti di sviluppo nella produzione di energia da fonti rinnovabili, in Paesi come Pakistan ed Egitto. E naturalmente in Italia, dove insieme a Syndial si mira a valorizzare aree di scarsi interesse economico, attraverso la creazione di nuove opportunità e l'avvio di nuovi progetti in ambito energetico su larga scala.

Direzione ad hoc per l'integrazione con le rinnovabili

LUCA MAZZA

Una nuova linea di business volta ad affiancare e ad integrare, alle fonti tradizionali, la produzione di energia da fonti rinnovabili. Per fornire risposte concrete allo scenario energetico di riferimento – caratterizzato dalla crescita della domanda globale di energia e dalla necessità di una transizione della ripresa economica verso un modello low carbon – Eni studia e propone soluzioni innovative. Così nel 2015 è nata la Direzione Energy Solutions, che è alle dirette dipendenze dell'amministratore delegato Claudio Descalzi. Un ruolo che affonda le sue radici anche dalle prospettive disegnate dagli esperti più accreditati, tutti concordi nell'effettuare la stessa previsione: «Gli idrocarburi resteranno le principali fonti di energia per il pianeta ancora per vari decenni, ma troveranno sempre più spazio le fonti rinnovabili. Dunque, la Direzione creata ad hoc da Eni ha la missione proprio di far convivere vecchie e nuove fonti attraverso progetti redditizi su scala industriale». I progetti di generazione elettrica sono di due tipi. I primi sono quelli brownfield, per cogliere tutte le sinergie industriali e contrattuali, nei siti produttivi esistenti. La seconda categoria è denominata greenfield e viene applicata nei siti non legati ad aree industriali. Eni, dove implementare iniziative on-grid e off-grid.

Di questo impegno – passato, presente e futuro – rivolto allo sviluppo delle energie green ha parlato lo stesso Ad di Eni in un'intervista rilasciata a maggio ad Avvenire. «Vogliamo promuovere le energie rinnovabili sfruttando le nostre potenzialità in giro per il mondo: il posizionamento geografico, i contratti, i terreni, le infrastrutture, l'accesso alle reti. Vogliamo abbinare le nostre facilities al solare fotovoltaico», ha spiegato Descalzi. Il numero uno di Eni è entrato anche nei dettagli dei tempi e dei luoghi in cui portare avanti il lavoro: «Per i primi due progetti abbiamo già stanziato l'investimento e partiamo entro fine anno per essere operativi entro fine 2017. Partiamo dall'Egitto, dove prevediamo la realizzazione di un impianto fotovoltaico con potenza installata fino a 150 megawatt. L'energia prodotta sarà destinata in parte a soddisfare la domanda energetica del campo e in parte alla rete domestica. Anche in questo caso si prevede di essere operativi entro la fine del prossimo anno». Quanto al Pakistan, Descalzi ha aggiunto che Eni intende realizzare un impianto fotovoltaico da 50 megawatt, sempre entro il 2017. Infine, l'Italia: «Nella Syndial (società Eni che opera nel settore delle bonifiche) ci sono 4 mila ettari di terreni, per lo più bonificati, che sono già recintati e sono pronti per i nostri impianti a la rete». Il programma – denominato Progetto Italia – implica il rilancio dei siti tramite iniziative di larga scala e investimenti in progetti di produzione energetica a zero emissioni. «Nell'ambito del Progetto Italia, abbiamo individuato in via preliminare oltre 400 ettari di terreno disponibile distribuiti in sei regioni (Liguria, Sardegna, Sicilia, Calabria, Puglia e Basilicata). Buona parte delle iniziative sarà basata sul fotovoltaico, ma sarà considerato anche l'utilizzo di altre tecnologie come quelle basate sulla biomassa e sul solare a concentrazione». «Complessivamente il Progetto Italia prevede l'installazione, da qui al 2022, di oltre 220 megawatt di nuova capacità, con un investimento tra i 200 e i 250 milioni di euro». Dal punto di vista ambientale, si stima in questo modo di ridurre emissioni di CO₂ per circa 180 mila tonnellate all'anno.

Lo sviluppo delle rinnovabili passa dai «brownfield», le aree industriali abbandonate

Il termine inglese che viene utilizzato è brownfield. Sta di solito a indicare dei siti, porzioni definite di territorio e aree circostanti, su cui in passato si sono installate attività imprenditoriali in particolare industriali ma che al momento sono inutilizzate, se non quando del tutto abbandonate. Aree che dunque necessitano di interventi di riqualificazione, anche di bonifica, per essere di nuovo restituite ad un potenziale utilizzo.

Nella strategia per un futuro low carbon che Eni ha delineato per gestire la fase di transizione da un modello fondato sulle fonti fossili di energia a uno con utilizzo di fonti energetiche rinnovabili fortemente prevalenti.

Il termine brownfield ha un peso specifico importante. Perché a fianco dei progetti greenfield, che all'opposto interessano aree nuove, nelle quali cioè a oggi Eni non ha ancora sviluppato una sua presenza, è sui progetti brownfield che l'azienda punta per sviluppare la produzione di energia da fonti rinnovabili. Indicando nello specifico con questo termine i progetti da sviluppare in prossimità

delle aree nelle quali impianti Eni sono già operativi. E sfruttando ogni possibile sinergia con gli impianti esistenti, industriale ma anche contrattuale.

Nell'ambito dei progetti brownfield, Eni ha identificato una serie di opportunità in diversi Paesi. Uno dei progetti che si trovano in fase più avanzata di realizzazione riguarda il Pakistan: nei pressi del campo a gas di Kadanwari, nel distretto di Khairpur (Sud-Ovest del Paese). Eni costruirà un impianto fotovoltaico da 50 MWp (megawatt picco), per la vendita di energia elettrica alla rete nazionale. Un altro Paese in cui Eni sta sviluppando progetti brownfield è l'Egitto. Qui verrà costruito un impianto fotovoltaico in prossimità del campo di Belayim, nel Golfo di Suez, dove Eni è presente da primi anni '60. La potenza installata è da definirsi, tra i 50 e i 100 MW. La produzione andrà a rifornire il campo di Belayim, soddisfacendone in parte la domanda di energia elettrica.

Andrea Di Turi

© FOTOCOPIAZIONE ENI/ENI

Il "Progetto Italia" con Syndial prevede l'installazione di oltre 220 MWp di nuova capacità

Nell'ambito dei progetti brownfield per lo sviluppo dell'energia prodotta attraverso fonti rinnovabili, un'attenzione particolare è riservata da Eni a quelli legati all'Italia. Una serie di impianti di energia rinnovabile di larga scala verranno infatti realizzati sul nostro territorio in aree di proprietà di Syndial: è

Una selezione preliminare ha permesso di individuare 400 ettari di terreno disponibile, in sei regioni d'Italia (Liguria, Sardegna, Sicilia, Calabria, Puglia, Basilicata) sui quali avviare il piano di sviluppo

dismessi e di rilanciare l'occupazione nei territori interessati. Si tratterà, inoltre, di impianti progettati con tecnologie innovative. La maggior parte di essi saranno impianti per la produzione di energia fotovoltaica, ma non è escluso l'utilizzo di altre tecnologie di produzione, come ad esempio le biomasse o il solare a concentrazione. (A.D.T.)

ma, si lavorerà a cinque progetti, per una potenza installata di circa 70 MWp (megawatt picco), ad Assenini, Porto Torres, Manfredonia, Priolo, Augusta. Nella seconda fase, è previsto lo sviluppo di ulteriori progetti (ad esempio a Cengio, Portofucino, Ferrandina, Brindisi, Belvedere Spineltoni, Crotona) per una potenza installata aggiuntiva di circa 150 MWp.

Nel complesso, i progetti di sviluppo di energia rinnovabile relativi all'Italia prevedono l'installazione di oltre 220 MWp di nuova capacità, entro l'anno 2022, con un impegno si spesa che si aggira intorno ai 230 milioni di euro. Avendo anche l'obiettivo di ridare nuova vita ai siti industriali

dismessi e di rilanciare l'occupazione nei territori interessati. Si tratterà, inoltre, di impianti progettati con tecnologie innovative. La maggior parte di essi saranno impianti per la produzione di energia fotovoltaica, ma non è escluso l'utilizzo di altre tecnologie di produzione, come ad esempio le biomasse o il solare a concentrazione. (A.D.T.)

Col Mit di Boston si studiano le tecnologie più avanzate nel Solar Frontier Energy Center

La partnership tra l'industria da una parte e la ricerca, e più in generale il mondo accademico, dall'altra, è senza dubbio uno degli elementi fondamentali che stanno alla base delle strategie di Eni per affrontare la transizione energetica che ci attende nei prossimi anni e che in parte è già in corso. In questo senso, il gruppo

Lo scorso 20 giugno, presso i Centri Ricerche Eni di San Donato Milanese e di Novara, si è tenuto l'annuale workshop di presentazione dei risultati della collaborazione tra Eni e Mit. L'alleanza strategica con questa realtà di eccellenza mondiale, che ha portato ad esempio nel maggio del 2010 alla costituzione del "Solar Frontier Energy Center", permette ad Eni di continuare a migliorare le proprie competenze nel campo delle tecnologie più avanzate applicabili alla produzione di energia rinnovabile, a supporto quindi del processo di decarbonizzazione delle sue fonti di approvvigionamento energetico.

Quello con l'Institut Teknologi di Massachusetts è un rapporto avviato nel 2008. Ad oggi ha coinvolto oltre un centinaio fra docenti, ricercatori e dottorandi di 18 dipartimenti, con più di una quarantina di progetti avviati

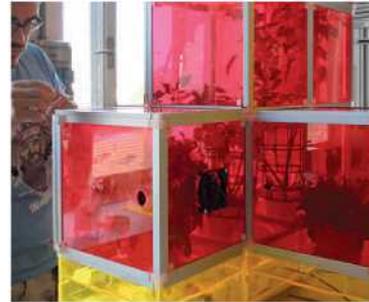
Particolarmente prestigiosa, fra queste, è la relazione che si è instaurata tra il gruppo del cane a sei zampe e il Mit (Massachusetts Institute of Technology) di Boston, uno dei più accreditati istituti a livello mondiale e il più quotato per quanto riguarda i temi dell'innovazione tecnologica. È un rapporto avviato a partire dal 2008 e che ad oggi è stato capace di coinvolgere oltre un centinaio fra docenti, ricercatori e dottorandi di 18 dipartimenti, con più di una quarantina di progetti avviati.

Negli ultimi anni, fra gli ambiti nei quali la collaborazione tra Eni e Mit si è concentrata vi sono ad esempio lo storage energetico, che ha lo scopo di assicurare continuità nella fornitura di energia, con speciale riferimento alle energie rinnovabili intermittenti e non programmabili, e lo sviluppo di tecnologie innovative sul solare a concentrazione (CSP - Concentrated Solar Power). (A.D.T.)

Eni Award, il riconoscimento per la ricerca sull'energia che premia i giovani talenti

Uno sorta di Nobel dell'energia. È questo il senso di Eni Award, il premio internazionale dedicato ai migliori progetti di ricerca applicati a energia, sostenibilità e ambiente. Un concorso articolato in sei sezioni che attribuiscono cinque premi tematici a ricercatori esterni e una serie di riconoscimenti all'innovazione interna. Quest'anno il Premio Nuove Frontiere degli Idrocarburi, sezione Downstream, è stato assegnato a Johannes Lercher, del Technische Universität München, per la ricerca "Novel catalytic strategies to Alkenes and Alkanols"; nella sezione Upstream il riconoscimento è andato a Christopher Ballentine dell'University of Oxford, per la ricerca "Novel Tracers for Determining the Fluid Processes Controlling Subsurface Gas Origin and Behaviour", ex aequo con Emiliano Mutti dell'Università degli Studi di Parma, per la ricerca "Deep-Water Sedimentation: Turbidites And Contourites And Their Facies And Reservoir Characteristics". Il Premio Protezione dell'Ambiente è stato assegnato a David Milstein, del Weizmann Institute of Science (Israele), per la ricerca "Novel, Environmentally Friendly, Efficient Catalytic Reactions to Replace Polluting Processes". A Federico Bella del Politecnico di Torino, per la Tesi di Dottorato "Photopolymers for Dye-Sensitized Solar Cells" e ad Alessandra Menafoglio del Politecnico di Milano, per la tesi di Dottorato "Object Oriented Geostatistics", è stato assegnato il Premio Debutto nella Ricerca. (A. Gar.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Innovazione e ricerca le due chiavi per aprire la nuova era energetica

Eni, investendo in nuove soluzioni, aumenta efficienza e sostenibilità delle sue operazioni. In vari ambiti: dall'esplorazione di giacimenti alla produzione, fino all'attenzione per lo sviluppo delle rinnovabili

ANDREA GARNERO

L'innovazione guida l'esplorazione. E l'esplorazione è al centro della strategia di crescita di Eni. Il tutto nel pieno rispetto dell'ambiente. Con la prima prova di produzione sul pozzo Zohr 2X, situato nel blocco di Shorouk nell'offshore dell'Egitto, la multinazionale italiana ha gettato ufficialmente le basi per la creazione di un hub del gas nel Mediterraneo. Stiamo parlando di un giacimento capace di erogare sino a 1,3 milioni di metri cubi di gas al giorno. Stando ai dati acquisiti e analizzati, si stima che la capacità produttiva possa arrivare a ben 7 milioni di metri cubi ogni dì (circa 46mila barili di olio). Un successo esplorativo di tale portata che offrirà un contributo fondamentale nel soddisfare la domanda egiziana di gas naturale per decenni. Grande il compiacimento di Abd al Fattah al Sisi perché per riportare i tassi di sviluppo al periodo pre-rivoluzione, il presidente ha deciso di puntare proprio sullo sviluppo del settore energetico per ridurre, entro cinque anni, la dipendenza del Paese da risorse esterne, sfruttando al meglio i depositi di gas e petrolio individuati nell'area del Delta del Nilo.

Eni è un cane a sei zampe che fiuta energia. Solo nell'ultimo anno ha accertato la presenza di 1,4 miliardi di barili di nuove risorse al costo unitario di 0,7 dollari/boe. Oltre all'Egitto i principali successi sono stati in Congo, Libia, Costa d'Avorio, Pakistan, Mar

Caspio, Myanmar, Indonesia, Stati Uniti, Messico e Regno Unito. Nel 2015 sono stati ultimati 29 nuovi pozzi esplorativi (19,1 in quota Eni). Nel 2014 erano stati 44 e l'anno prima 53. Il coefficiente di successo commerciale per l'intero portafoglio è stato del 16,7% (25,1% in quota Eni) a fronte del 31,3% del 2014 e del 36,9% del 2013. Al 31 dicembre scorso le riserve certe d'idrocarburi ammontavano a 6,9 miliardi di barili. Il tasso di rimpiazzo organico è stato del 148% (135% media dal 2010). La vita utile residua delle riserve è di 10,7 anni (11,3 anni nel 2014).

Eni è innovazione. Innovazione è anche tecnologia. E tecnologia vuol dire competitività. Solo investendo in nuove soluzioni l'azienda punta ad aumentare l'efficienza e la sostenibilità delle sue operazioni, abbattendone costi e impatto ambientale. Un impegno reale che Eni esprime in ogni ambito della sua attività: dall'esplorazione di nuovi giacimenti alle fasi successive di produzione, trasporto e raffinazione, con un'attenzione particolare per i settori strategici delle rinnovabili. Per Eni la protezione dell'ambiente è una priorità e per tutelarla sviluppa tecnologie per ridurre l'impatto delle sue operazioni e aumentare la sicurezza. Contribuisce inoltre alla lotta ai cambiamenti climatici con tecnologie sia per la diminuzione delle emissioni di CO2 sia per la cattura e stoccaggio del carbonio. Per Eni è categorico rendere più sostenibili le operazioni applicando tecnologie innovative in ogni ambito del ciclo degli idrocarburi: dal trattamento delle acque alla bonifica di suoli inquinati, dalla gestione dei fanghi industriali al controllo delle emissioni. Un settore a cui è dedicata molta attenzione è quello della raffinazione, dove l'azienda si è posta l'obiettivo di ridurre del 90% la produzione di rifiuti. In Eni, infatti, si parla di Green refinery e Porto Marghera (Venezia) ne è un chiaro esempio: la raffineria conven-

zionale è stata riconvertita in una bioraffineria in grado di trasformare materie prime di origine biologica in biocarburanti di alta qualità. L'impianto produce green diesel, green nafta, Gpl e potenzialmente anche jet fuel. Attualmente è alimentato da olio di palma.

Eni utilizza l'innovazione anche per trasformarsi. Il mondo dell'energia sta mutando e in questo cambiamento Eni vede un'opportunità e la necessità di ridurre le emissioni di gas serra. In quest'ottica si stanno sviluppando nuovi sistemi per rendere più sostenibile il gas naturale, fonte energetica fondamentale nella transizione verso le rinnovabili. Un segmento curato con attenzione è la conversione del gas in prodotti liquidi, soprattutto per ottenere metanolo, commodity utilizzabile come carburante e materia prima per l'industria chimica. L'obiettivo finale è cristallino: trasformarsi da Oil & Gas Company a Energy Company, diventare quindi un'azienda energetica pienamente integrata.

L'innovazione può servire anche per rendere un Paese ancora più sostenibile, più "verde". Per Eni, infatti, le rinnovabili sono il futuro dell'energia, la chiave che aprirà una nuova epoca energetica. Risorse non convenzionali che anno dopo anno diventano strategiche nell'aumento globale dei consumi energetici poiché permettono d'integrare le fonti fossili in modo sostenibile sul piano ambientale, economico e sociale. Eni ha concentrato la sua ricerca su solare e biomasse perché ritiene che in questi due am-

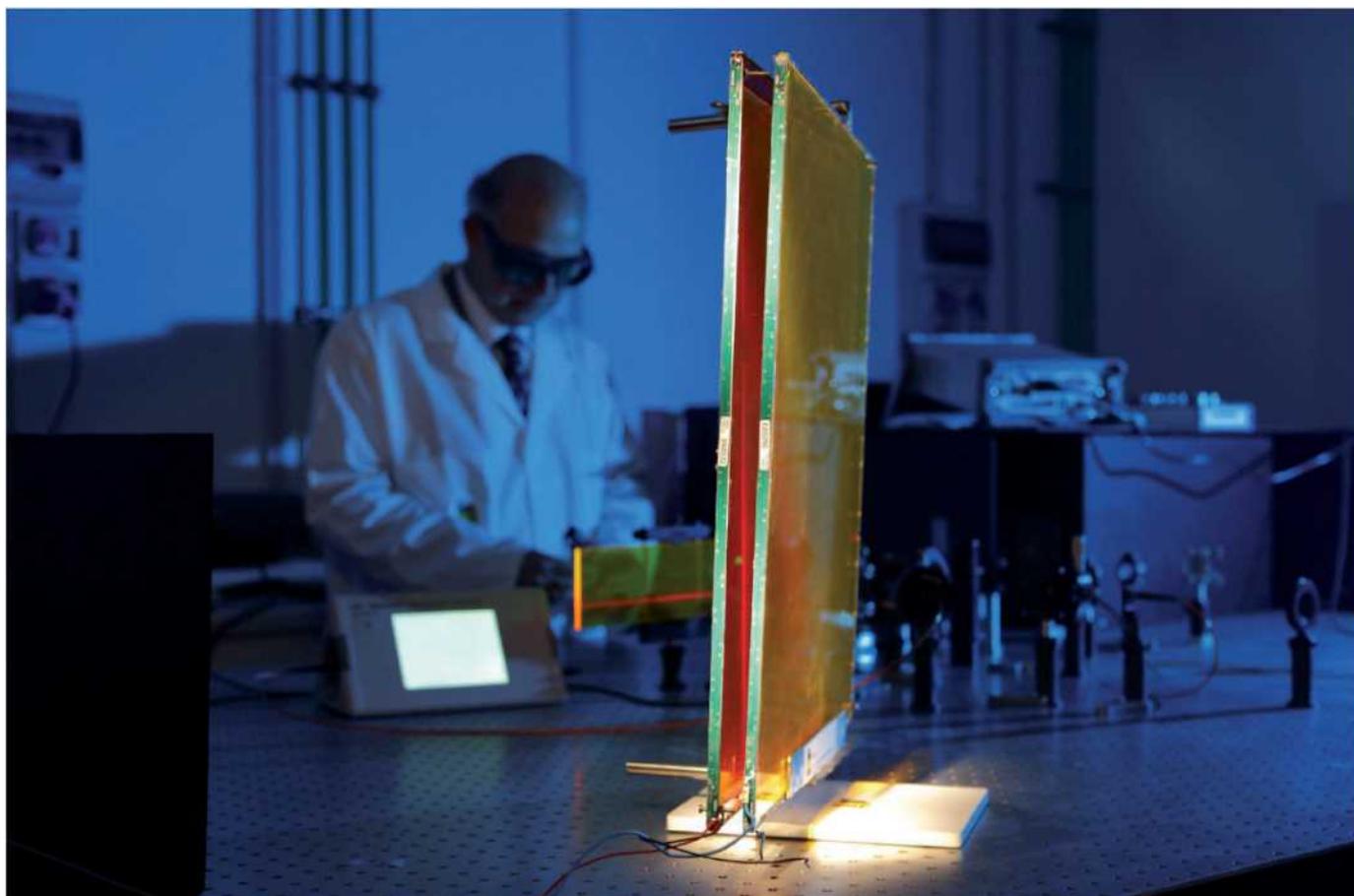


biti vi siano le maggiori possibilità di crescita tecnologica e di mercato.

«Lavorare oggi nella ricerca vuol dire lavorare per l'Eni del futuro», ha spiegato il direttore Ricerca e Innovazione tecnologica, Giuseppe Tannoia. «Le competenze per la parte upstream sono estremamente importanti e sono il nostro biglietto da visita per entrare nei Paesi dove operiamo». Paesi che affidano a Eni «lo sviluppo delle loro risorse perché siamo più capaci degli altri a potenziare tecnologie e competenze esclusive utili a tenerci sempre un gradino più in alto rispetto ai

nostri competitor. Stiamo sviluppando tecnologie sia per il fotovoltaico sia per la protezione dell'ambiente con risultati eccellenti». Perché l'Italia diventi un Paese sempre più "verde" un grosso incentivo è arrivato dal governo grazie al decreto del ministero dello Sviluppo economico firmato a giugno che vale ben 9 miliardi per i prossimi 20 anni. L'amministratore delegato di Eni, Claudio Descalzi ha fatto sapere che la nuova sfida in Italia è «trasformare 4 mila ettari bonificati e già predisposti, terreno ideale per portare fotovoltaico in prima fase».

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Le alleanze con le università per sviluppare competenze e utilizzare tecnologie avanzate

Alleanze strategiche capaci di sviluppare competenze e tecnologie avanzate. Dall'Italia al resto del mondo Eni punta sulla sinergia tra scienza e industria stringendo collaborazioni con importanti e prestigiose Università e Centri di ricerca nazionali e internazionali così da vivere anche sul piano scientifico i valori che ispirano il suo modo di operare: innovazione, internazionalizzazione ed eccellenza. La ricerca è realizzata in primo luogo nei laboratori interni di San Donato Milanese e Novara. Ma la rete di collaborazioni è molto vasta: dal 2008 Eni coopera col Massachusetts Institute of Technology (MIT) di Boston. Tra le altre importanti realtà c'è la californiana Stanford University, con cui Eni segue due filoni tecnico-scientifici: lo sviluppo di tecnologie avanzate per l'esplorazione e la produzione d'idrocarburi e nuove metodiche per la tutela ambientale. A livello nazionale è sempre più consolidata la collaborazione con i Politecnici di Milano e Torino. Oltre a promuovere orientamenti al settore degli idrocarburi per i corsi di laurea d'ingegneria energetica, Eni ha coinvolto dipartimenti e ricercatori degli atenei in progetti nell'Oil&Gas e nelle energie rinnovabili. Molto importante è anche l'Accordo Quadro col Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) siglato nel 2009 e rinnovato nel 2014. I filoni di ricerca in questo ambito sono estremamente vari: dal fotovoltaico organico al monitoraggio ambientale, da tecniche innovative per la bonifica di siti contaminati a studi applicati nella sismologia, mineralogia e petrografia. (A.Gar.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Quei due laboratori italiani per aumentare l'efficienza e ridurre al minimo i rischi

San Donato realizza lo sviluppo per il settore Oil & Gas. Novara è specializzata nel settore delle rinnovabili e dell'ambiente. Nel laboratorio situato alle porte di Milano gli studiosi di Eni analizzano campioni di roccia e i fluidi prodotti dai giacimenti. I progetti di ricerca riguardano ogni aspetto dei segmenti *upstream* e *downstream* con l'obiettivo di ridurre i rischi, aumentare l'efficienza, consolidare la leadership tecnologica e in generale ottenere maggiore qualità, efficienza e sostenibilità nei prodotti, negli impianti e nei processi. A San Donato sono state sviluppate tecnologie come Eni Slurry Technology (produrre carburanti di qualità dai residui meno nobili della raffinazione). Ambiti scientifici estremamente all'avanguardia che fanno del laboratorio Oil & Gas una delle realtà di ricerca più avanzate a livello internazionale. Inaugurato nel 1985, lo stabilimento (290 addetti) ha integrato le storiche strutture di ricerca di Metanopoli in un complesso innovativo, dotato di strumentazioni scientifiche all'avanguardia. A una settantina di chilometri di distanza, a Novara, nel laboratorio Renewable Energies and Environment, Eni progetta invece l'energia del futuro. Si lavora per la nuova generazione di celle solari, ricavate da materiali organici non inquinanti e stampabili su pellicole sottili come carta da giornale. Si testano concentratori solari luminescenti che catturano la luce diffusa e la trasformano in energia: vetri trasparenti e colorati che possono essere facilmente integrati in edifici, serre e altre strutture architettoniche. (A.Gar.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Eni e l'Africa, la storia parte da lontano

La strategia del Gruppo è fondare, con i Paesi con cui ha relazioni commerciali, accordi di lungo periodo, sulla base di partnership che coinvolgono i soggetti locali, per perseguire anche obiettivi comuni di sviluppo sostenibile

CATERINA MACONI

La storia di Eni in Africa ha più di sessanta anni. Era il 1954 quando il cane a sei zampe lasciò la sua prima impronta, nello specifico nel deserto egiziano, primo approdo della società sul continente. Una storia di successo: negli anni il rapporto si è consolidato e intensificato, e a oggi l'Africa fornisce oltre la metà della produzione totale di greggio e gas naturale di Eni che, d'altro canto, si conferma primo produttore internazionale nel continente. Una presenza forte e un legame solido, anche perché la strategia che Eni persegue è quella di fondare, con i Paesi con cui ha relazioni commerciali, accordi di lungo periodo, sulla base di partnership che coinvolgono i soggetti locali, per perseguire anche obiettivi comuni di sviluppo sostenibile. È questo infatti il focus che anima i progetti della società italiana con tutte le realtà in cui opera: affiancare al business il trasferimento di competenze e gli aiuti concreti per avvicinare la popolazione che in quei territori ci vive, al fine di migliorare le condizioni di vita. I programmi attivi sono stati pensati, discussi e messi in atto nel corso degli anni tenendo conto delle esigenze peculiari di ogni nazione, o meglio, di ogni area. Solo con la conoscenza diretta delle problematiche specifiche di ciascuna zona è infatti possibile agire tempestivamente

con piani basati su obiettivi concreti e possibili. Eni lo ha fatto collaborando fianco a fianco a onlus, associazioni, cooperative del posto ma anche internazionali, e lavorando con i Governi locali, per una pianificazione su misura.

Nei Paesi in cui è presente, Eni porta avanti un dialogo fondato su criteri di trasparenza e integrità, attraverso azioni concrete, che prevedono il trasferimento del know-how, ma anche il supporto allo sviluppo del local content e poi gli investimenti in progetti sociali e soprattutto il contributo allo sviluppo locale di progetti infrastrutturali per l'accesso all'energia.

Con local content si intende il valore aggiunto apportato da Eni al tessuto socioeconomico di un territorio ospitante. Si articola attraverso la partecipazione delle persone e delle imprese locali alle attività industriali di Eni e con il trasferimento di competenze e conoscenze e il potenziamento del patrimonio delle capacità delle comunità. Questo approccio di Eni può essere rappresentato dall'immagine del "dual flag": la bandiera di Eni e quella locale insieme, non solo su impianti e campi operativi, ma anche nei villaggi e nelle città dove sono realizzati progetti di sviluppo che poi diventano poi di proprietà del Paese. I progetti, come si diceva, sono articolati in modo differente, per sposare le necessità dei diversi territori. Denominatore comune è l'idea che l'energia affidabile, sostenibile e moderna sia uno strumento di promozione sociale e possa contribuire a garantire un livello di qualità di vita adeguato attraverso l'accesso a servizi di base come educazione, salute, trasporti, comunicazione.

L'energia è il cuore del business di Eni, ma può diventare anche una leva per lo sviluppo sostenibile, amplificando per esempio le possibilità di emancipazione femminile, di lavoro dignitoso per tutti, di sviluppo so-

stenibile di sistemi di produzione e di consumo, di creazione di contesti urbani sicuri e resilienti e di salvaguardia degli ecosistemi e delle biodiversità.

Si parte dai dati concreti: in Africa il 56% della popolazione non ha accesso all'energia elettrica e il 66% non ha accesso a sistemi di cottura migliorati. Stiamo parlando di uno dei continenti dove è maggiormente concentrata la povertà energetica. Proprio per questo Eni ha deciso di fare dell'accesso all'energia lo snodo del suo impegno in Africa, avviando progetti per l'accesso all'energia delle popolazioni, promuovendo piani energetici per lo sviluppo di risorse domestiche, infrastrutture per la produzione e investimenti nella distribuzione di energia elettrica. Esempi arrivano dalle centrali presenti in Nigeria e Congo, che oggi forniscono rispettivamente il 20% e 60% della produzione elettrica nazionale, con una significativa riduzione del gas flaring.

Il contributo alla crescita dei sistemi energetici locali è parte della strategia di Eni in sostegno allo sviluppo delle comunità e prevede iniziative che sono inquadrate all'interno di accordi che formalizzano gli intenti tra le parti (MoU).

Un altro programma di investimenti di Eni è rivolto a una delle regioni più povere del continente africano, la zona Sub-Sahariana, e si propone sempre di favorire l'accesso all'energia per le comunità locali.

La strategia di intervento si basa su diverse tipologie di soluzione: on-grid, cioè lo sviluppo della fornitura di energia per la rete elettrica che comprende la costruzione di infrastrutture per la produzione e la distribuzione di elettricità; off-grid, ovvero la fornitura di energia scollegata dalla rete elettrica principale (per esempio generatori e impianti a pannelli solari), e attività di ricerca e sviluppo su tecnologie avanzate in ambito di energie rinnovabili.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



M'Boundi, il campo onshore con due centrali per l'accesso all'energia su larga scala in Congo

Nella Repubblica del Congo esiste un campo onshore che Eni ha acquistato nel 2007. Si trova a M'Boundi e ha permesso alla società di sviluppare un modello di accesso all'energia su larga scala. Sono due le centrali congolese che fanno capo a M'Boundi: una è la centrale elettrica di Djeno (Ced), che nel 2009 ha raddoppiato la sua potenza, passando da 25 Mw a 50 Mw. E poi nel 2010 Eni ha realizzato la Centrale elettrica del Congo (Cec), che ha una capacità installata di 300 Mw. Entrambe, appunto, sono alimentate dal gas proveniente dal campo di M'Boundi e insieme costituiscono a oggi circa il 60% della capacità installata in Congo; il potenziale della sola Cec sarebbe in grado attualmente di soddisfare la richiesta di consumo medio giornaliero di tutto il Paese.

Le centrali sono state inserite all'interno di un programma che prevede anche il rinnovamento e la ricostruzione della rete nazionale ad alta tensione tra Pointe Noire, sulla costa atlantica, e Brazzaville, che si trova vicino al confine con la Repubblica Democratica del Congo: una rete che copre quasi 550 km. Nel piano c'è anche lo sviluppo della rete di distribuzione di energia elettrica all'interno della città di Pointe Noire, che a oggi è alimentata dalla potenza proveniente dalla centrale Cec, mentre la potenza suppl-

mentare non utilizzata è inviata verso Brazzaville attraverso la rete ad alta tensione modernizzata.

Inoltre a Pointe Noire il progetto Eni ha permesso la capillarizzazione della distribuzione di energia elettrica e l'illuminazione stradale, con oltre 6.500 punti luce lungo la viabilità urbana, tutti servizi che coprono un'area dove vivono circa 350mila persone, cioè il 40% della popolazione della città. Eni ha attivi anche altri progetti nel Paese, tutti volti a garantire l'accesso all'energia alla popolazione. E quindi è nato Hinda,

che si propone di migliorare le condizioni di vita delle comunità che vivono nell'area intorno al campo onshore di M'Boundi, circa 25mila persone, riducendo la percentuale di popolazione che vive sotto la soglia di povertà attraverso interventi in settori chiave per lo svilup-

po come la salute, l'agricoltura, l'accesso all'acqua, l'educazione. Sempre nello stesso progetto sono in corso uno studio per sistemi innovativi per la cottura del cibo attraverso l'utilizzo di stufe migliorate, di cui due prototipi si trovano attualmente in fase di test. È attivo anche un altro progetto, che prende il nome di "Kouakouala": il focus è sull'alimentazione di pompe dei pozzi d'acqua, sulle scuole, centri sanitari e illuminazione pubblica. (C. Mac.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Il progetto «Gas Master Plan» realizzato in Nigeria insieme al governo federale

Nel 2005 Eni ha realizzato un primo intervento in Nigeria, nell'ambito del programma «Gas Master Plan», in accordo con il Governo federale del Paese. Si tratta della centrale di Kwale Okpai, situata sul delta del fiume Niger, costruita nell'ottica di valorizzazione del gas naturale locale. Un impianto che può fare affidamento su una potenza installata di 480 Mw e che nel 2015, per esempio, con un consumo di gas di 563,06 milioni di metri cubi standard, ha generato energia pari a 2,67 milioni di Mw, di cui 2,60 forniti alla Power Holding Company of Nigeria (Phcn) che gestisce l'energia nel Paese.

A questo è seguita l'attivazione di un contratto di fornitura gas alla centrale elettrica da 150 Mw del River State Government, alla quale, nel 2015, sono stati forniti 84,45 milioni di metri cubi standard di gas.

Per venire incontro ai fabbisogni locali, poi, in Nigeria Eni ha approntato soluzioni off-grid, ovvero soluzioni di fornitura di energia scollegate dalla rete elettrica principale - come sistemi stand alone, quali generatori e impianti a pannelli. Nella fattispecie, alla fine dello scorso anno, 43 comunità sono servite da questo genere di sistemi di elettrificazione indipendenti. Optare per soluzioni off-grid si-

gnifica non solo offrire energia elettrica alla popolazione, ma anche puntare al miglioramento della salute, dell'educazione e delle condizioni socio-economiche degli abitanti locali. In questo modo l'energia diventa leva per uno sviluppo sostenibile che amplifica le possibilità di empowerment femminile, di creazione di contesti urbani sicuri e della salvaguardia degli ecosistemi e della biodiversità. Le soluzioni off-grid di Eni si affiancano, anche in Nigeria, alle attività di ricerca e sviluppo per migliorare

gli stili di vita, per esempio per la cottura dei cibi, e a soluzioni on-grid, caratterizzate dalla ottimizzazione dei processi produttivi con il recupero del gas flaring e la costruzione di infrastrutture per la produzione e distribuzione di elettricità.

Eni in Nigeria favorisce l'accesso all'elettricità attraverso la realizzazione di reti collegate con centri olio, con cui al 2015 risultano essere stati allacciati 36 villaggi (per un totale cumulato di 38 Mw installati). La società ha inoltre promosso interventi di connessione alla rete nazionale esistente attraverso l'esecuzione di opere elettriche quali l'installazione di trasformatori e l'estensione di linee elettriche a bassa tensione. (C. Mac.)



© RIPRODUZIONE RISERVATA

Gli accordi firmati in Ghana per l'integrazione olio e gas che supporti la crescita del Paese

Nel gennaio 2015 Eni, insieme alla compagnia di energia e commodities Vitol e alla Ghana National Petroleum Corporation (Gnpc) ha firmato con le autorità nazionali del Ghana un accordo per procedere con lo sviluppo di un progetto integrato a olio e gas che garantirà l'energia necessaria a supportare la crescita economica del Paese, seguendo i piani di sviluppo approvati dal ministro dell'Energia ghanese.

I campi gas dell'Offshore Cape Three Points (Octp) permetteranno la fornitura di gas domestico a centrali termiche nazionali per oltre 15 anni, così da soddisfare la domanda di energia in aree urbane e rurali e nelle aree con maggior necessità. Il progetto supporta infatti a sua volta il Ghana gas infrastructure development projec, che è parte

del Western region spatial development framework, un piano di crescita focalizzato sull'area occidentale del Paese. I campi gas di Octp, quando saranno a regime, potranno rifornire con continuità il sistema di generazione termoelettrica del Ghana. Octp si trova a circa 60 km al largo della costa occidentale del Paese e ha la capacità di circa 41 miliardi di metri cubi di gas non associato e di 500 milioni di barili di petrolio.

La produzione di olio è prevista nel

2017 e di gas a partire dal 2018, con un picco produttivo nel 2019, quando si stima si raggiungeranno 80 mila barili di petrolio equivalente al giorno. Lo sviluppo dei campi Sankofa e Gye Nyame, che si trovano all'interno del blocco dell'Octp, è il pilastro per migliorare la bilancia dei pagamenti in Ghana e dare impulso alla crescita economica.

La Banca mondiale considera il progetto Sankofa come una "priorità assoluta" poiché la produzione a lungo termine del gas non associato dell'Octp sarà tale da sostenere la

crescita del settore dell'energia termica nazionale accelerando lo sviluppo industriale di tutto il Paese. I campi Sankofa e Gye Nyame saranno sviluppati attraverso pozzi e sistemi sottomarini posizionati sul fondo del mare e collegati con apposite condotte alla nave Fps -

Floating production, storage and offloading.

Il gas non associato verrà lavorato e trasportato attraverso un gasdotto dedicato della lunghezza di 63 km fino agli impianti di raccolta a terra di Sanzule. Lì verrà compresso e poi iniettato nel Western corridor gas pipeline, che fornisce gli industriali del Ghana. Il petrolio invece sarà convogliato nell'Fps e poi trasferito su petroliere per la vendita sul mercato internazionale. (C. Mac.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Ricerca e innovazione al servizio della sostenibilità

L'idea della «Stufa Migliorata» è nata nell'ambito dell'iniziativa Eni «Accesso all'energia» con l'obiettivo di migliorare le condizioni di vita delle popolazioni rurali nei paesi in via di sviluppo in cui la Compagnia opera. Le diffuse problematiche relative alla salute, all'impatto ambientale e alla scarsa efficienza dei sistemi di cottura tradizionalmente impiegati dalle popolazioni locali sono state lo spunto per promuovere l'iniziativa.

Il progetto «Cook Stove» nasce dalla stretta collaborazione in Eni tra la Direzione Upstream del Business e la Direzione Ricerca e Innovazione; questa, portando in campo le tecnologie, esprime il suo lato operativo di primo piano anche nelle iniziative di sostenibilità.

La stufa migliorata è caratterizzata da un'efficienza termica superiore (+30%) a quella che normalmente caratterizza queste macchine grazie ad un uso più razionale del combustibile che l'alimenta. Questo comporta che diminuiscano le emissioni di CO₂ e quelle di inquinanti e di gas nocivi per la salute (particolato -40% e monossido di carbonio -70%). Inoltre il materiale impiegato per la loro costruzione è facilmente reperibile in loco, cosa che garantisce una facile replicabilità del dispositivo. Dopo la fase di test su campo in Congo, prevista da fine Giugno, si analizzeranno i dati tecnici e i riscontri avuti dalle famiglie coinvolte e si valuterà l'adattabilità dell'iniziativa al contesto e alla cultura locale. Se questa fase sperimentale avrà successo, sarà valutata altresì l'ipotesi di far partire una piccola "start-up" locale di artigiani in grado di produrre localmente le stufe e autosostenere una micro-filiera che valorizzi il prodotto. In questo modo Eni contribuirà non solo a migliorare drasticamente la drammatica situazione dell'utilizzo dei focolari domestici in questi paesi, ma anche a promuoverne l'economia locale in modo sostenibile.

Eni si dimostra ancora una volta ricettiva ed attiva rispetto alle esigenze delle persone nei paesi in cui opera. Il progetto "Cook Stove" testimonia il continuo impegno in questa direzione. Sostenibilità significa anche miglioramento della quotidianità: cottura del cibo, riduzione dell'impatto sulla salute e generazione di occupazione.



Rifiuti da apparecchi elettrici, Italia promossa con «6»

Frigoriferi, condizionatori, pc e lavatrici: da noi il tasso di ritorno è pari al 36% contro un target europeo del 45%. Ma servono più centri di raccolta, che nelle grandi città devono essere più raggiungibili

Risultati soddisfacenti, ma non ancora sufficienti per raggiungere il target europeo. Parliamo dello smaltimento dei rifiuti da apparecchiature elettriche ed elettroniche ("Raee"): televisori, frigoriferi, condizionatori, computer, pile, ma anche tutto quello che riguarda l'illuminazione, dalle lampadine (neon, led a basso consumo) ai pannelli fotovoltaici. Nei giorni scorsi è stato presentato il primo rapporto sul loro trattamento e smaltimento, che permette di analizzare la situazione italiana alla luce dei nuovi obiettivi stabiliti dalla direttiva europea 2012/19/UE a salvaguardia, tutela e miglioramento della qualità dell'ambiente e della salute. Un nuovo studio che segue quello sulla raccolta diffuso a marzo; ma se da quest'ultimo risultavano dati positivi (con un aumento della raccolta dell'8% in un anno), da quest'altro sullo smaltimento emerge una realtà diversa. Più complessa

e piena di ostacoli burocratici. Partiamo dagli impianti. L'anno scorso sul territorio nazionale hanno operato 957 strutture iscritte all'elenco gestito dal Centro di coordinamento Raee, di cui poco meno della metà, 473, nel Nord Ovest, 196 nel Nord Est, 149 al Centro e 139 nel Mezzogiorno e nelle Isole. E qui si annida un primo problema, come spiega Fabrizio Longoni, direttore generale del Centro di coordinamento Raee: raggiungere gli impianti per poter buttare via senza problemi questi rifiuti ingombranti diventa gravoso per chi abita nei grandi centri urbani, tanto più se l'impianto è fuori città e chi se ne deve disfare è anziano o non ha i mezzi sufficienti (l'identikit medio del consumatore è: uomo, lavoratore, dai 45 ai 65 anni). Diverso il caso della provincia, dove gli abitanti conoscono bene i centri, dislocati spesso in punti facilmente raggiungibili. L'altro problema è nella dislocazione degli impianti: sono ancora troppo pochi al Sud, se non proprio assenti in alcune regioni come la Calabria. «Ne servirebbero almeno duemila/tremila in più», precisa Longoni.

Anche a livello di raccolta la situazione è un po' in chiaroscuro: a fronte di oltre 883mila tonnellate

di prodotti sul mercato, nel 2015 gli impianti hanno trattato (e smaltito) 329mila tonnellate, di cui la maggior parte, il 79%, erano domestici (frigoriferi, condizionatori e lavatrici) e il 21% professionali (dispositivi medici o distributori automatici). Il nostro Paese ha quindi raggiunto un tasso di ritorno del 36%, a fronte del target europeo che prevede il ritorno del 45%. Per Longoni il risultato italiano «è soddisfacente, ma non ancora sufficiente per raggiungere il target europeo, cui contiamo di arrivare entro il 2017. In questa direzione si muove il recente accordo di programma sul trattamento» sottoscritto a maggio dal Centro di coordinamento con le principali associazioni del settore, per assicurare adeguati ed omogenei livelli di trattamento e qualificazione delle aziende. «Con questo accordo – conclude – vogliamo garantire una maggiore uniformità dei livelli di trattamento da parte delle aziende e raggiungere un livello qualitativo di eccellenza nella lavorazione di questa tipologia di rifiuti». Anche – e soprattutto – per contrastare il traffico illegale dei rifiuti, con tutte le conseguenze economico-ambientali che comporta.

Andrea D'Agostino

© RIPRODUZIONE RISERVATA

Carta & cartone

Oltre 3 milioni le tonnellate raccolte. Il Sud traina il Paese

La raccolta differenziata di carta e cartone in Italia è solida: nel 2015 ha registrato oltre 3 milioni di tonnellate, +0,5% rispetto al 2014. Il 21esimo rapporto Comieco (Consorzio nazionale per il Recupero e Riciclo degli imballaggi a base cellulosica) mostra una sostanziale stabilità della raccolta al Nord e al Centro mentre è il Sud a fare la parte del leone: con i suoi 31,5 chili procapite registra un +4,3% (pari a 26mila tonnellate) rispetto al 2014, ma non solo. Oggi il Sud rappresenta il 21% del totale della raccolta differenziata di carta e cartone in Italia. Se da una parte lo "stallo" di Nord e Centro, può essere dovuto alla generale contrazione della produzione complessiva dei rifiuti e al minor consumo di carta grafica, la crescita del Sud è sicuramente dovuta ad un maggior coinvolgimento e responsabilizzazione di cittadini e amministrazioni sul tema. (A. D'A.)



Rivoluzione in cucina con la «stufa migliorata»

Con il nuovo modello nato dalla collaborazione tra Ricerca Eni e Politecnico di Milano le emissioni di monossido di carbonio e di particolato diminuiscono rispettivamente del 70% e del 40%. Il primo prototipo in loco è stato realizzato qualche giorno fa a Pointe Noire, sulla costa atlantica del Congo

Un manuale di istruzioni con poche regole scritte per "rivoluzionare" un'abitudine che in Congo è consolidata e centenaria. È il prontuario che Eni ha redatto e che contiene le istruzioni per costruire una stufa migliorata, ovvero una stufa che permetta la cottura di cibi in sicurezza, usando la metà del combustibile rispetto al sistema tradizionale, ancora impiegato dall'80% delle famiglie congolese, che cucina utilizzando pentole poste sopra tre pietre e riscaldate da fuoco a legna. Un sistema, quest'ultimo, piuttosto pericoloso, dal momento che spesso la cottura viene portata avanti all'interno delle capanne, che non hanno sistemi di aspirazione e che si riempiono di fumo, causando difficoltà respiratorie e problemi di salute: le stime parlano di 4 milioni di persone nel mondo che all'anno muoiono per complicazioni legate a questo metodo di cottura. Con la nuova stufa, nata dalla collaborazione tra Ricerca Eni e Politecnico di Milano, le emissioni di monossido di carbonio e di particolato diminuiscono rispettivamente del 70% e del 40%. Il primo prototipo in loco è stato realizzato qualche giorno fa a Pointe Noire, sulla costa atlantica del Congo: il risultato è una struttura cilindrica a L, sopra la quale si può appoggiare una pentola di media grandezza. Per la sua costruzione è stato scritto il manuale di istruzioni e sono stati formati al centro di addestramento "Don Bosco" di Pointe Noire i primi 10 giovani congolese addetti alla produzione. Il prototipo è stato costruito con tre tubi e alcune lamiere piegate, utili per realizzare le pareti interne ed esterne, mentre come isolante sono stati scelti sassolini e conchiglie tritate: tutti materiali locali facilmente reperibili e che mantengono i costi contenuti.

Ora i dieci ragazzi stanno realizzando altre venti stufe, impiegando le macchine utilizzate per il prototipo e sfruttando varie alternative, come

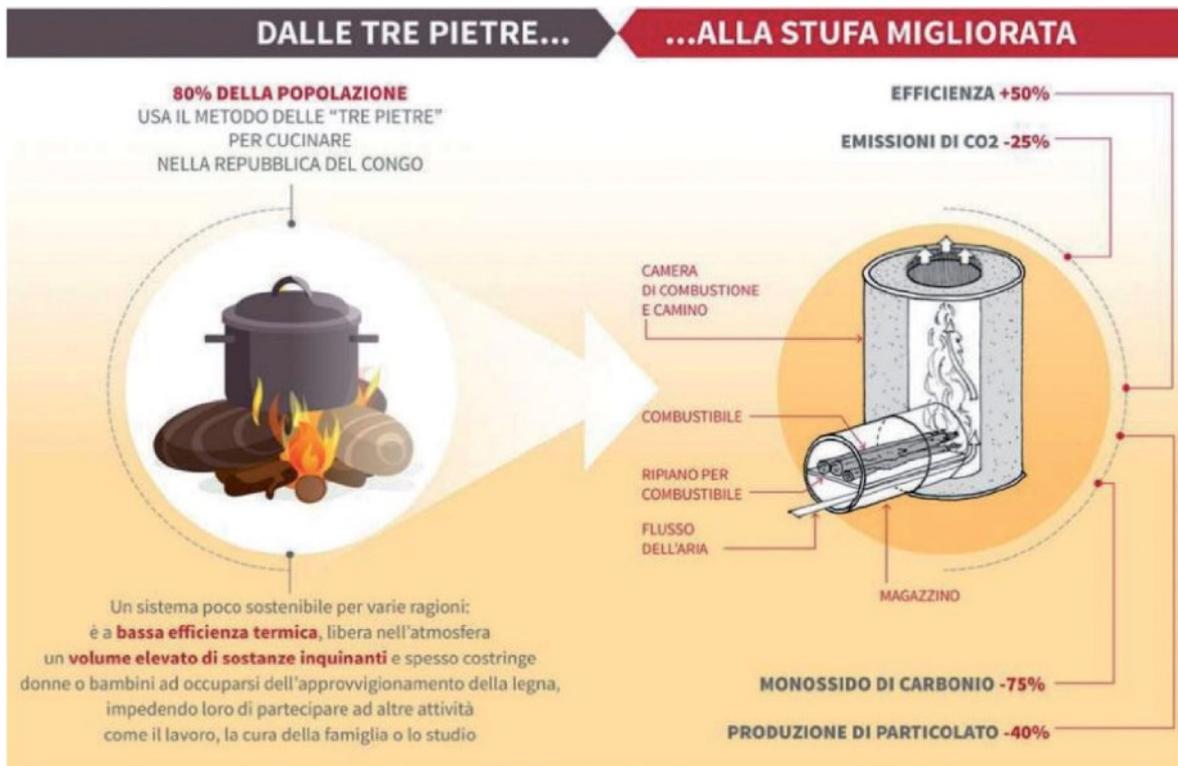
il recupero di bidoni bonificati. Il loro prossimo obiettivo è dimostrarne il funzionamento nell'area coinvolta nel progetto di Hinda - avviato da Eni nell'area intorno al campo onshore di M'Boundi, nel distretto congolese di Hinda -, che coinvolge 25 mila persone distribuite in 22 villaggi. Qui a loro volta i ragazzi devono fare da formatori ad altri gruppi di giovani disponibili a diventare i nuovi produttori e distributori delle stufe. Attraverso micro-imprese, prenderebbe così avvio una nuova imprenditoria locale, utile a iniettare linfa nell'economia del Paese. Una volta messa a punto, nei prossimi mesi la stufa migliorata sarà testata direttamente in loco da famiglie o strutture come scuole o ospedali.

Un progetto ulteriore che si vorrebbe sostenere è inoltre quello di creare già con il nuovo anno, nel 2017, una startup che abbia al centro del proprio business la stufa. Un progetto vincolato certamente a una valutazione della fattibilità tecnica ed economica per la costruzione e la vendita in loco del prodotto, ma che avrebbe certamente ricadute importanti a catena, e non solo sul piano economico. A beneficiarne sarebbero gli abitanti locali, che avrebbero ripercussioni positive sulla salute, sullo stile di vita, sull'alimentazione. Dedicando meno risorse a cucinare, il tempo a disposizione per altre attività crescerebbe e anche le donne potrebbero contare su margini maggiori per dedicarsi ad altre faccende quotidiane. Poi, come si è detto, ci sarebbero opportunità lavorative nuove per i giovani e non solo, che possono contare sul trasferimento di know-how da parte del personale di Eni. La validità del progetto sarebbe decisiva anche perché consentirebbe la creazione di una imprenditoria locale e assicurerebbe un risparmio reale a ciascun nucleo familiare, visto che la stufa migliorata consuma meno carbonella rispetto ai sistemi tradizionali. Quello della stufa è un esempio calzante per descrivere la strategia di Eni, che nei Paesi in cui opera promuove progetti per favorire e supportare la crescita locale, per rispondere ai bisogni e alle aspettative delle comunità. Lo fa adottando diverse soluzioni, che si possono ricondurre a tre grandi filoni: off-grid, on-grid e di ricerca e sviluppo, cui afferisce l'idea della stufa migliorata. In questo caso l'innovazione tecnologica è al servizio della sostenibilità ed è leva di sviluppo: per combattere la povertà energetica, è stato creato uno strumento che consuma meno risorse ambientali, che velocizza i processi (da qui il maggior tempo a disposizione per altre attività) e che apre a nuove opportunità lavorative. Inoltre, in ogni stufa migliorata si può aggiungere un generatore termoelettrico che converte parte del calore prodotto in energia elettrica, utile per esempio per la ricarica dei telefoni cellulari, che in Africa sono molto diffusi, o per alimentare una lampadina a led che faccia luce la sera, cosicché i bambini riescano a studiare. Bastano infatti pochi watt per poter svolgere attività che dopo il calare del sole sarebbero invece sospese per cause di forza maggiore.

Caterina Maconi

© RIPRODUZIONE RISERVATA





Col Mit di Boston si studiano le tecnologie più avanzate nel Solar Frontier Energy Center

Quello con il Massachusetts Institute of Technology è un rapporto avviato nel 2008. Ad oggi ha coinvolto oltre un centinaio fra docenti, ricercatori e dottorandi di 18 dipartimenti, con più di una quarantina di progetti avviati

La partnership tra l'industria da una parte e la ricerca, e più in generale il mondo accademico, dall'altra, è senza dubbio uno degli elementi fondamentali che stanno alla base delle strategie di Eni per affrontare la transizione energetica che ci attende nei prossimi anni e che in parte è già in corso. In questo senso, il gruppo energetico italiano ha sviluppato e coltivato negli anni fruttuose relazioni con circa un centinaio fra realtà accademiche, istituti di ricerca e centri di eccellenza, tanto in Italia quanto a livello internazionale. Particolarmente prestigiosa, fra queste, è la relazione che si è instaurata tra il gruppo del cane a sei zampe e il Mit (Massachusetts Institute of Technology) di Boston, uno dei più accreditati istituti a livello mon-

diale e il più quotato per quanto riguarda i temi dell'innovazione tecnologica. È un rapporto avviato a partire dal 2008 e che ad oggi è stato capace di coinvolgere oltre un centinaio fra docenti, ricercatori e dottorandi di 18 dipartimenti, con più di una quarantina di progetti avviati.

Lo scorso 20 giugno, presso i Centri Ricerche Eni di San Donato Milanese e di Novara, si è tenuto l'annuale workshop di presentazione dei risultati della collaborazione tra Eni e Mit. L'alleanza strategica con questa realtà di eccellenza mondiale, che ha portato ad esempio nel maggio del 2010 alla costituzione del "Solar Frontier Energy Center", permette ad Eni di continuare a migliorare le proprie competenze nel campo delle tecnologie più avanzate applicabili alla produzione di energia rinnovabile, a supporto quindi del processo di decarbonizzazione delle sue fonti di approvvigionamento energetico.

Negli ultimi anni, fra gli ambiti nei quali la collaborazione tra Eni e Mit si è concentrata vi sono ad esempio lo storage energetico, che ha lo scopo di assicurare continuità nella fornitura di energia, con speciale riferimento alle energie rinnovabili intermittenti e non programmabili, e lo sviluppo di tecnologie innovative sul solare a concentrazione (CSP- Concentrated Solar Power). (A.D.T.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Direzione ad hoc per l'integrazione con le rinnovabili

LUCA MAZZA

Una nuova linea di business volta ad affiancare e ad integrare, alle fonti tradizionali, la produzione di energia da fonti rinnovabili. Per fornire risposte concrete allo scenario energetico di riferimento - caratterizzato dalla crescita della domanda globale di energia e dalla necessità di una transizione della ripresa economica verso un modello *low carbon* - Eni studia e propone soluzioni innovative. Così nel 2015 è nata la Direzione Energy Solutions, che è alle dirette dipendenze dell'amministratore delegato Claudio Descalzi. Una scelta che affonda le sue radici anche dalle prospettive disegnate dagli esperti più accreditati, tutti concordi nell'effettuare la stessa previsione: «Gli idrocarburi resteranno le principali fonti di energia per il pianeta ancora per vari decenni, ma troveranno sempre più spazio le fonti rinnovabili». Dunque, la Direzione creata *ad hoc* da Eni ha la missione proprio di far convivere vecchie e nuove fonti «attraverso progetti redditizi su scala industriale». I progetti di generazione elettrica sono di due tipi. I primi sono quelli *brownfield*, per cogliere tutte le sinergie industriali e contrattuali, nei siti produttivi esistenti. La seconda categoria è denominata *greenfield* e viene applicata nei siti non legati ad aree industriali Eni, dove implementare iniziative *on-grid* e *off-grid*. Di questo impegno - passato, presente e futuro - rivolto allo sviluppo delle energie *green* ha parlato lo stesso Ad di Eni in un'intervista rilasciata a maggio ad *Avvenire*. «Vogliamo promuovere le energie rinnovabili sfruttando le nostre potenzialità in giro per il mondo: il posizionamento geografico, i contratti, i terreni, le infrastrutture, l'accesso alle reti. Vogliamo abbinare le nostre *facilities* al solare fotovoltaico», ha spiegato Descalzi. Il numero uno di Eni è entrato anche nei dettagli dei tempi e dei luoghi in cui portare avanti il lavoro: «Per i primi due progetti abbiamo già stanziato l'investimento e partiremo entro fine anno per essere operativi entro fine 2017. Parliamo di Egitto, dove prevediamo la realizza-

zione di un impianto fotovoltaico con potenza installata fino a 150 megawatt. L'energia prodotta sarà destinata in parte a soddisfare la domanda energetica del campo e in parte alla rete domestica. Anche in questo caso si prevede di essere operativi entro la fine del prossimo anno». Quanto al Pakistan, Descalzi ha aggiunto che Eni intende realizzare un impianto fotovoltaico da 50 megawatt, sempre entro il 2017. Infine, l'Italia: «Nella Syndial (società Eni che opera nel settore delle bonifiche) ci sono 4 mila ettari di terreni, per lo più bonificati, che sono già recintati e sono vicini ai nostri impianti e alla rete». Il programma - denominato Progetto Italia - implica il rilancio dei siti tramite iniziative di larga scala e investimenti in progetti di produzione energetica a zero emissioni. «Nell'ambito del Progetto Italia, abbiamo individuato in via preliminare oltre 400 ettari di terreno disponibile distribuiti in sei regioni (Liguria, Sardegna, Sicilia, Calabria, Puglia e Basilicata)». Buona parte delle iniziative sarà basata sul fotovoltaico, ma sarà considerato anche l'utilizzo di altre tecnologie come quelle basate sulla biomassa e sul solare a concentrazione. «Complessivamente, il Progetto Italia prevede l'installazione, da qui al 2022, di oltre 220 megawatt di nuova capacità, con un investimento tra i 200 e i 250 milioni di euro». Dal punto di vista ambientale, si stima in questo modo di ridurre emissioni di CO2 per circa 180mila tonnellate all'anno.

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Il "Progetto Italia" con Syndial prevede l'installazione di oltre 220 MWp di nuova capacità

Una selezione preliminare ha permesso di individuare 400 ettari di terreno disponibile, in sei regioni d'Italia (Liguria, Sardegna, Sicilia, Calabria, Puglia, Basilicata) sui quali avviare il piano di sviluppo

Nell'ambito dei progetti brownfield per lo sviluppo dell'energia prodotta attraverso fonti rinnovabili, un'attenzione particolare è riservata da Eni a quelli legati all'Italia. Una serie di impianti di energia rinnovabile di larga scala verranno infatti realizzati sul nostro territorio in aree di proprietà di Syndial: è la società del gruppo Eni che opera nel campo della bonifica e del risanamento ambientali, anche al fine di consentire l'avvio di nuove iniziative di reindustrializzazione. Svolge la propria attività anche in 17 dei 39 «Sin» individuati dallo Stato italiano (Siti d'interesse nazionale, aree contaminate molto estese, classificate come pericolose e bisognose di grossi interventi di bonifica), in oltre 80 siti di interesse regionale ed è proprietaria di oltre 4.000 ettari di

superficie.

Una selezione preliminare ha permesso di individuare 400 ettari di terreno disponibile, in sei regioni d'Italia (Liguria, Sardegna, Sicilia, Calabria, Puglia, Basilicata), sui quali avviare il piano di sviluppo. Che consiste di due fasi: nella prima, si lavorerà a cinque progetti, per una potenza installata di circa 70 MWp (megawatt picco), ad Assemini, Porto Torres, Manfredonia, Priolo, Augusta. Nella seconda fase, è previsto lo sviluppo di ulteriori progetti (ad esempio a Cengio, Portoscuso, Ferrandina, Brindisi, Belvedere Spinello, Crotona) per una potenza installata

aggiuntiva di circa 150 MWp.

Nel complesso, i progetti di sviluppo di energia rinnovabile relativi all'Italia prevedono l'installazione di oltre 220 MWp di nuova capacità, entro l'anno 2022, con un impegno si spesa che si aggira intorno ai 230 milioni di euro. Avendo anche l'obiettivo di ridare nuova vita ai siti industriali

dismessi e di rilanciare l'occupazione nei territori interessati.

Si tratterà, inoltre, di impianti progettati con tecnologie innovative. La maggior parte di essi saranno impianti per la produzione di energia fotovoltaica, ma non è escluso l'utilizzo di altre tecnologie di produzione, come ad esempio le biomasse o il solare a concentrazione. (A.D.T.)

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Lo sviluppo delle rinnovabili passa dai «brownfield», le aree industriali abbandonate

*Uno dei progetti
che si trovano in fase più
avanzata riguarda
il Pakistan: nei pressi
del campo a gas
di Kadanwari
Eni costruirà un
impianto fotovoltaico da
50 MWp per la vendita
di energia elettrica alla
rete nazionale*

Il termine inglese che viene utilizzato è brownfield. Sta di solito a indicare dei siti, porzioni definite di territorio e aree circostanti, su cui in passato si sono installate attività imprenditoriali e in particolare industriali ma che al momento sono inutilizzate, se non quando del tutto abbandonate. Aree che dunque necessitano di interventi di riqualificazione, anche di bonifica, per essere di nuovo restituite ad un potenziale utilizzo.

Nella strategia per un futuro low carbon che Eni ha delineato per gestire la fase di transizione da un modello fondato sulle fonti fossili di energia a uno con utilizzo di fonti energetiche rinnovabili fortemente prevalente, il termine brownfield ha un peso specifico importante. Perché a fianco dei progetti greenfield, che all'opposto interessano aree nuo-

ve, nelle quali cioè a oggi Eni non ha ancora sviluppato una sua presenza, è sui progetti brownfield che l'azienda punta per sviluppare la produzione di energia da fonti rinnovabili. Indicando nello specifico con questo termine i progetti da sviluppare in prossimità delle aree nelle quali impianti Eni sono già operativi. E sfruttando ogni possibile sinergia con gli impianti esistenti, industriale ma anche contrattuale.

Nell'ambito dei progetti brownfield, Eni ha identificato una serie di opportunità in diversi Paesi. Uno dei progetti che si trovano in fase più avanzata di realizzazione

riguarda il Pakistan: nei pressi del campo a gas di Kadanwari, nel distretto di Khairpur (Sud-Ovest del Paese), Eni costruirà un impianto fotovoltaico da 50 MWp (megawatt picco), per la vendita di energia elettrica alla rete nazionale a tariffa sussidiata.

Un altro Paese in cui Eni sta sviluppando progetti brownfield

è l'Egitto. Qui verrà costruito un impianto fotovoltaico in prossimità del campo di Belaiym, nel Golfo di Suez, dove Eni è presente dai primi anni '60. La potenza installata è da definirsi, tra i 50 e i 100 MW. La produzione andrà a rifornire il campo di Belaiym, soddisfacendone in parte la domanda di energia elettrica.

Andrea Di Turi

© RIPRODUZIONE RISERVATA



Strategie Eni per un futuro «low carbon»

Il gas naturale continuerà a soddisfare una parte fondamentale del fabbisogno mondiale di energia, anche considerando scenari a minore intensità di carbonio

ANDREA DI TURI

L'equazione non è semplice da risolvere, anzi tutt'altro, ma lavorare alla ricerca della soluzione si deve e senza indugio perché è l'unico modo per sperare effettivamente di venirne a capo.

La situazione si può porre sostanzialmente in questi termini: da una parte c'è il climate change, il cambiamento climatico già in atto che si teme possa diventare ancora più catastrofico e addirittura fuori controllo nel prossimo futuro se non si riuscirà a contenere l'innalzamento delle temperature terrestri entro i 2 gradi centigradi rispetto all'epoca pre-industriale. Gli storici Accordi di Parigi per la riduzione delle emissioni di Co2, firmati da quasi tutti i Paesi del mondo alla Cop21 di fine 2015 e che ora vanno speditamente messi in pratica, hanno anzi espresso l'auspicio che si riesca a contenere il riscaldamento globale entro 1,5 °C.

Dall'altra parte c'è la popolazione mondiale che cresce e che si stima potrà passare dagli attuali 7 miliardi a 10 miliardi di persone nel 2020. Il che significa molte cose ma in particolare, nella prospettiva che qui interessa, una domanda di energia destinata anch'essa a lievitare. Come tenere insieme il tutto? La sfida è evidentemente epocale. Ed è rivolta a tutti: governi e istituzioni, mondo produttivo, società civile, alle persone chiamate a modificare i propri comportamenti individuali nel senso di una maggiore sostenibilità ambientale. Ma è chiaro che fra i principali protagonisti vi sono le grandi società che della produzione di energia fanno il loro business. La scelta strategica con cui Eni sta affrontando questa sfida si può riassumere in una parola: decarbonizzazione. Significa lavorare alla transizione, il più rapidamente ed efficacemente possibile, verso un futuro low carbon: cioè

dove s'impongano progressivamente fonti di energia a basso contenuto di carbonio, a mano a mano abbandonando le fonti fossili e privilegiando le rinnovabili.

C'è condivisione praticamente unanime sul fatto che queste ultime non potranno che essere predominanti in uno scenario di lungo termine e in un modello di produzione e consumo di energia ad alto tasso di sostenibilità. In uno scenario di medio termine, invece, pur avendo le energie rinnovabili un ruolo sempre più importante, non avranno ancora la forza di sostituire integralmente gli idrocarburi. Il gas naturale, in particolare, continuerà a soddisfare una parte fondamentale del fabbisogno mondiale di energia, anche considerando scenari a minore intensità di carbonio. Coerentemente con questa visione, allora, Eni ha impostato una strategia d'azione integrata che le consenta di fornire il proprio contributo alla transizione energetica. Una strategia che si basa sui seguenti tre pilastri.

Il primo si riferisce alla produzione di idrocarburi. La volontà del grande gruppo energetico italiano è quella di produrre idrocarburi a basso impatto carbonico, investendo per assicurare che tutte le operazioni poste in essere siano improntate alla massima efficienza e al minor contenuto di Co2. In questo senso, negli ultimi cinque anni, dal 2010 al 2015, Eni ha ridotto le emissioni dirette di Co2 del 28%, equivalente a 16,6 MtCo2 (milioni di tonnellate di Co2).

In secondo luogo, Eni vuole massimizzare l'uso del gas come combustibile di elezione in uno scenario di decarbonizzazione, specie per quanto riguarda la generazione di energia elettrica ma anche progressivamente per il suo impiego nell'ambito dei trasporti. La ragione è che il gas naturale rappresenta la fonte fos-

sile con il minore contenuto di carbonio. Inoltre, esso possiede una flessibilità nella produzione di energia elettrica che gli consente di affiancarsi in modo complementare alla produzione intermittente tipica delle fonti rinnovabili. Già oggi, ad esempio, il portafoglio di Eni è costituito per il 58% da gas naturale. E i piani di sviluppo in Mozambico, in Egitto e in Indonesia confermano il grande impegno dell'azienda su questo fronte.



Il terzo pilastro riguarda evidentemente le energie rinnovabili, sulla cui promozione e sviluppo Eni continuerà a investire fortemente. Ad esempio sul fronte delle tecnologie per lo sfruttamento dell'energia solare (come il solare a concentrazione, su cui punta molto l'attività di ricerca di Eni), sullo stoccaggio energetico, sui biocarburanti di nuova generazione. Nel 2015 Eni ha anche creato la nuova Direzione Energy Solutions, alle dirette dipendenze dell'Ad Claudio Descalzi, con la missione – come si spiega nell'ultimo bilancio di sostenibilità di Eni – di affiancare e integrare le fonti energetiche tradizionali con la produzione di energia da fonti rinnovabili, attraverso progetti redditizi su scala industriale. L'intenzione di Eni, in materia di promozione delle energie rinnovabili, è di supportarne la diffusione nei Paesi in cui è già presente, contribuendo a offrire un accesso all'energia basato su un energy mix sostenibile.

Gli obiettivi che Eni si prefigge di conseguire mettendo in atto questa articolata strategia di decarbonizzazione del business sono importanti, come del resto impone la sfida di cui si diceva all'inizio. Per quanto riguarda ad esempio le emissioni di Co₂, si punta entro il 2025 a un'ulteriore riduzione del 24% rispetto agli attuali livelli e alla riduzione delle emissioni per barile prodotto del 43%. Un altro obiettivo fondamentale è la massimizzazione dell'utilizzo del gas come principale combustibile specie per la generazione di energia elettrica: a questo tendono nuovi progetti di accesso all'energia in numerosi Paesi del continente africano nei quali Eni è già operativa, dal Ghana al Mozambico, dall'Angola al Congo, alla Nigeria. Si proseguirà anche in progetti di sviluppo nella produzione di energia da fonti rinnovabili, in Paesi come Pakistan ed Egitto. E naturalmente in Italia, dove insieme a Syndial si mira a valorizzare aree industriali bonificate, non utilizzabili o di scarso interesse economico, attraverso la creazione di nuove opportunità e l'avvio di nuovi progetti in ambito energetico su larga scala.

© RIPRODUZIONE RISERVATA

