

nitoraggio degli *standard di safety* durante l'esecuzione delle attività e prevenire il verificarsi degli infortuni.

Nell'ottica di diffondere in tutti i Paesi in cui Enel opera lo stesso approccio alla sicurezza, quest'anno sono stati predisposti dieci *standard operativi* su tematiche chiave per il miglioramento dei processi di sicurezza, finalizzati a definire un *set minimo* di misure e procedure da applicare in modo omogeneo in tutto il perimetro del Gruppo.

Parallelamente all'attuazione degli *standard*, è previsto il lancio di una campagna informativa, a supporto delle iniziative formative in programma, che prevede la realizzazione di cartellonistica e opuscoli volti a ricordare, in maniera immediata con l'ausilio della grafica, il *set di regole minime* da rispettare (regole d'oro): quest'anno si è partiti con la realizzazione della campagna sulle regole d'oro per la prevenzione del rischio elettrico.

Nel 2011 ai nove team del progetto *Nine Points* si è aggiunta una nuova area dedicata al *deployment* estero, con l'obiettivo di facilitare i processi di applicazione delle iniziative *Nine Points*, assicurando coerenza e omogeneità e fornendo il supporto necessario per accelerare i processi in atto, in particolare, relativamente alla formazione, agli appalti e alla comunicazione.

Nell'ambito delle attività dedicate alla condivisione delle esperienze, è stato avviato un processo di *Best Practices Sharing* fra Enel ed Endesa, finalizzato a identificare e diffondere le buone prassi all'interno del Gruppo, nelle due aree di *business* di Generazione e Distribuzione.

Relativamente al fenomeno infortunistico, l'indice di frequenza evidenzia una riduzione del 57% dal 2007 al 2011, attestandosi a un valore di 2,4, mentre l'indice di gravità presenta una riduzione del 50% dal 2007 al 2011, registrando un valore di 0,11. Il *trend* di riduzione è confermato anche dall'indice di frequenza operativo, che si focalizza su alcune tipologie di infortuni maggiormente correlate al *core business* dell'azienda e caratterizzate da un elevato tasso di gravità (infortuni elettrici, per caduta dall'alto, per urto-schiacciamento-taglio, per agenti nocivi e per esplosione-scoppio) e che evidenzia una riduzione del 57% rispetto al 2007.

Gli infortuni gravi e mortali⁽¹⁾ relativi al personale Enel passano da 109 nel 2007 a 12 nel 2011 evidenziando una riduzione dell'89%, mentre quelli relativi alle imprese appaltatrici passano da 108 nel 2007 a 46 nel 2011 evidenziando una riduzione del 57%. Nel 2011 si è verificato un solo infortunio mortale stradale a personale Enel, che ha

interessato un dipendente della Divisione Infrastrutture e Reti, e sette infortuni mortali che hanno interessato dipendenti di imprese appaltatrici, uno in Italia e sei all'estero.

Le ottime *performance* di Enel nell'ambito della salute e della sicurezza sul lavoro sono state valutate molto positivamente anche quest'anno dagli analisti di sostenibilità: nell'ambito del *Dow Jones Sustainability Index*, l'azienda ha migliorato ulteriormente rispetto al 2010 il proprio punteggio nella categoria "Occupational Health & Safety" (90/100), posizionandosi molto al di sopra del punteggio medio del settore delle *utility* elettriche mondiali (65/100) e avvicinandosi ulteriormente alla *best in class* della categoria (98/100).

Relazioni industriali

Attività internazionale

Nel 2011 si è costituita a livello di Gruppo la *community* delle Relazioni Industriali, che ha elaborato un modello Enel di Relazioni Industriali Internazionali integrato con: il Codice Etico, il modello di *leadership*, il modello manageriale e le strategie di *Corporate Social Responsibility*, con l'obiettivo generale di diventare un riferimento per le Relazioni Industriali a livello globale.

Nell'ambito dell'informazione e consultazione a livello transnazionale e delle attività del Comitato Aziendale Europeo Enel, nel 2011 si è svolto il progetto formativo congiunto, sostenuto dalla Commissione Europea, "Joint training project for the Enel EWC and the HR Managers on a suitable linkage between the national and transnational levels of dialogue within an European framework", che ha consentito un raffronto e un approfondimento su tutti i sistemi di relazioni industriali e di *safety* dei Paesi UE del Gruppo.

Inoltre, a dicembre, è stato rinnovato per altri quattro anni l'accordo del Comitato Aziendale Europeo Enel, tra le principali novità, l'aggiornamento normativo del testo con i riferimenti alla nuova direttiva 2009/38/CE, la nuova definizione di transnazionalità e la costituzione di un comitato dedicato a temi di *safety*.

Contrattazione in Italia

Nel mese di maggio 2011 è stato consuntivato l'importo da erogare a titolo di premio di redditività aziendale 2010

(1) Al fine di rendere il dato 2007 confrontabile con quello 2011, nel numero di infortuni gravi e mortali 2007 sono compresi anche gli infortuni di Endesa. Si rimanda al Bilancio di Sostenibilità 2011 per i criteri di identificazione del perimetro.

(100% del premio definito con accordo sindacale del 13 novembre 2008, pari a 855 euro per la categoria BSS). È stato inoltre completato, in tutte le Divisioni, il processo di consuntivazione degli obiettivi 2010 nell'ambito della produttività/qualità di unità: il risultato medio globale è stato del 121% rispetto al valore base, e questo ha consentito l'erogazione di un premio medio per l'inquadramento BSS di 1.191 euro che, aggiunto agli 855 euro, definisce complessivamente un premio di risultato superiore a una mensilità di retribuzione.

Sempre in ambito aziendale, il 1° dicembre 2011, Enel e le Organizzazioni Sindacali firmatarie degli accordi del 17 maggio 2011 sulle agevolazioni tariffarie e le misure di sostegno alla previdenza complementare in azienda (FOPEN) hanno proceduto a una verifica del grado di adesione del personale al complesso di tali accordi, che è risultato pari a circa l'80%. Si è dunque proceduto alla sottoscrizione dei verbali per rendere operativi gli accordi, con i quali si è previsto di intervenire sulle agevolazioni tariffarie per coloro che, assunti prima del 1996, erano titolari di tale diritto. Nella stessa data, sono state attuate misure di sostegno e valorizzazione della previdenza complementare sia nei confronti di coloro che, assunti prima del 1996, erano titolari delle agevolazioni tariffarie, sia nei confronti dei "giovani" (assunti dopo il 1996), per i quali è prevista la corresponsione di 170 euro annui, in una sorta di "patto generazionale". È stata anche operata una revisione dello statuto del FISDE (Fondo Integrativo Sanitario per il Gruppo Enel), in un quadro di consolidamento e di ulteriore sviluppo del sistema di welfare. La revisione si è mossa in una duplice prospettiva: da un lato, rendere più solida ed efficiente l'Associazione, premessa indispensabile per continuare ad assicurare nel tempo in maniera sempre più efficace l'erogazione dei contributi a favore dei soci; dall'altro, ampliare la platea dei potenziali fruitori, per fare del FISDE il riferimento privilegiato nel campo dell'assistenza sanitaria integrativa nel settore elettrico.

Nel mese di novembre, inoltre, è stato sottoscritto con le Organizzazioni Sindacali il verbale di accordo in materia di telelavoro, che introduce in Enel uno degli strumenti più significativi e incisivi, all'interno del più generale fenomeno del *work-life balance*, per un'effettiva conciliazione tra tempi di lavoro ed esigenze familiari.

A dicembre è stato, infine, sottoscritto con le Organizzazioni Sindacali il nuovo impianto normativo ed economico del premio di risultato; le rilevanti novità introdotte dal nuovo accordo hanno riguardato:

- > una diversa ripartizione delle risorse economiche tra le due voci del premio in modo da favorire l'incentivazione della produttività/qualità/competitività;
- > un forte decentramento alle unità territoriali della gestione dell'incentivazione della produttività/qualità/competitività;
- > la valorizzazione del diverso apporto dato dai singoli lavoratori al conseguimento degli obiettivi collettivamente assegnati.

A livello nazionale sono state realizzate diverse attività interne alle Divisioni, con successiva attuazione in ambito territoriale. Tra queste, la Divisione Infrastrutture e Reti, nell'ambito del progetto VELE (Verifica Energia Elettrica) volto al recupero dell'energia elettrica sulla rete attraverso l'individuazione e la prevenzione di frodi e furti di energia, in data 11 maggio 2011 ha ridefinito, d'intesa con le Organizzazioni Sindacali nazionali, il trattamento economico-normativo del personale che opera in trasferta e aggiornato il premio aggiuntivo finalizzato a incentivare il conseguimento dei risultati del progetto.

Infine, nell'ambito del consolidato sistema Enel (definito nel Protocollo di Relazioni Sindacali) del "confronto" (dialogo proattivo con le sigle sindacali in caso di cambiamenti organizzativi), nel 2011 si sono conclusi numerosi dialoghi con le sigle sindacali in merito a interventi di riassetto, rinnovo o consolidamento nella struttura organizzativa interna di alcune Divisioni e società del Gruppo.

Consistenza del personale

Il personale del Gruppo Enel al 31 dicembre 2011 è pari a 75.360 dipendenti, di cui 38.518 in servizio nelle società del Gruppo con sede all'estero. L'organico nel corso del 2011 si riduce di 2.953 risorse per effetto del saldo tra le assunzioni/cessazioni (-491) e di variazioni di perimetro che hanno interessato alcune società del Gruppo (-2.462).

In particolare, per l'Italia, le cessazioni dal servizio sono rappresentate principalmente da esodi consensuali incentivati. Le più significative variazioni di perimetro avvenute in questo esercizio sono: la cessione di CAM, di Synapsis, di Enel Operations Bulgaria, di Enel Maritza East 3, nonché la cessione del 51% di Hydro Dolomiti Enel. Si segnalano, inoltre, la variazione del metodo di consolidamento di Enel Unión Fenosa Renovables (da proporzionale a integrale), successiva alla cessione del perimetro classificato come "posseduto per la vendita", nonché, nel mese di dicembre, la cessione di Deval e Vallenergie.

Consistenza al 31.12.2010	78.313
Variazioni di perimetro e acquisizioni:	
- acquisizioni di società	-
- cessioni di società	(2.462)
Assunzioni	4.230
Cessazioni	(4.721)
Consistenza al 31.12.2011⁽¹⁾	75.360

(1) Include 113 risorse riferibili al perimetro di società classificato come "posseduto per la vendita"

Clienti

La *leadership* di un'azienda come Enel passa necessariamente attraverso la cura del cliente e l'attenzione per un servizio di qualità. In Italia, già dal 2009 è stato attivato il programma *Passion for Quality*, che punta a perfezionare ogni aspetto del servizio di vendita agendo su più ambiti di intervento.

Nel corso dell'anno, la Divisione Mercato ha dedicato il suo impegno non solo al monitoraggio di tutti gli indicatori di *performance* tradizionali, legati ai livelli di servizio erogati e alla produttività raggiunta dal *customer service*, ma anche al monitoraggio della percezione del cliente rispetto al servizio ricevuto. L'obiettivo principale è rendere il cliente parte integrante dei sistemi interni di controllo e di valutazione delle *performance* del servizio offerto.

In quest'ottica è nata, all'interno del progetto *Passion for Quality*, l'iniziativa *Customer Satisfaction Evolution*, volta a rivedere l'attuale modello di rilevazione della soddisfazione della clientela, con particolare riferimento al campione oggetto di analisi, alla segmentazione delle informazioni e alla metodologia di rilevazione.

Il nuovo modello mira, tra l'altro, a prevedere l'indice di soddisfazione dei clienti che chiamano il *contact center*, che l'Autorità per l'energia elettrica e il gas misura semestralmente, sfruttando la correlazione statistica con l'indice "Enel" misurato mensilmente. Questa correlazione è utile a verificare i ritorni delle azioni migliorative messe in atto in termini di qualità e accessibilità del servizio erogato.

Nel corso del 2011 sono state messe in campo anche altre iniziative nell'ambito del miglioramento della relazione con la clientela:

> sono stati attivati numerosi servizi in modalità "self-care" (tramite sms, sito web o telefono), come la richiesta di ratificazione dei pagamenti o la possibilità di visualizzare lo stato di avanzamento dell'attivazione della fornitura;

> il "Vocal Ordering" è stato esteso dai processi acquisitivi a quelli post-vendita, quali la voltura, il subentro, la modifica della potenza e il cambio prodotto. Questo strumento permette di registrare l'accettazione dei termini contrattuali da parte del cliente evitando l'invio della documentazione, e riducendo così i tempi di evasione delle richieste;

> è stata introdotta una serie di iniziative rivolte al Punto Enel, con l'obiettivo di renderlo un punto di contatto per il cliente sempre più affidabile, efficace ed efficiente non solo sulle attività gestionali ma anche su quelle di vendita;

> è stato attivato presso alcuni Punti Enel un servizio di traduzione simultanea, disponibile in 10 lingue – inglese, francese, spagnolo, cinese, arabo, russo, rumeno, punjabi, albanese, serbo e croato – per permettere al cliente e al consulente di dialogare con l'ausilio di un terzo operatore che, da remoto, offre un servizio di traduzione simultanea. Nel corso del 2012 l'iniziativa verrà estesa a tutti i Punti Enel.

Prosegue, inoltre, il costante monitoraggio dei reclami e delle richieste di informazioni, che consentono di comprendere e tenere sotto controllo la percezione del cliente ed eventuali criticità in corso. Enel analizza tutte le segnalazioni dei clienti e si impegna a porre in essere gli interventi necessari per diminuire le eventuali situazioni di disagio, fornendo tutte le informazioni sull'accaduto e sulle azioni intraprese.

Per gli approfondimenti su tutte le iniziative e i progetti realizzati nei confronti dei clienti nell'intero perimetro di Gruppo si rimanda al Bilancio di Sostenibilità 2011.

La risoluzione alternativa delle controversie

Enel è stata la prima azienda nel settore energetico in Italia e in Europa a dotarsi di una procedura di conciliazione paritetica con le associazioni dei consumatori per la risoluzione delle controversie di natura economica che possono insorgere con i suoi clienti. Questa procedura totalmente gratuita, che si svolge attraverso una piattaforma *online*, offre la possibilità di risolvere rapidamente in via extragiudiziale le problematiche commerciali con le società che svolgono attività di vendita in Italia: Enel Energia ed Enel Servizio Elettrico.

Nel 2006 è stato firmato il Protocollo di Conciliazione Paritetica tra Enel SpA e le Associazioni dei consumatori del CNUC (Consiglio Nazionale Consumatori e Utenti, organismo istituito nel luglio 1998 presso il Ministero dello Sviluppo Economico). Dopo una fase di sperimentazione e numerosi corsi di formazione, finanziati dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas, dal 2009 è attivo in tutta Italia il regolamento attuativo, che permette l'accesso alla procedura a oltre 28 milioni di clienti di Enel Servizio Elettrico ed Enel Energia sia per la fornitura di energia elettrica sia per quella di gas per uso domestico, attraverso gli sportelli territoriali abilitati delle Associazioni dei Consumatori.

Nel 2011 è iniziata la sperimentazione di una procedura analoga anche per clienti non domestici, in collaborazione con le sei confederazioni delle piccole e medie imprese più rappresentative in Italia: Confartigianato, CNA, Confapi, Confagricoltura, Confcommercio, Confservienti. Alla fine della fase sperimentale anche i clienti *business* di Enel Energia ed Enel Servizio Elettrico di tutta Italia potranno accedere alla conciliazione paritetica *online*.

Delle 1.392 pratiche di conciliazione avviate nel 2011, 252 riguardano Enel Servizio Elettrico, 725 i clienti gas di Enel Energia e 289 le forniture elettriche di Enel Energia. Le principali controversie per cui vengono attivate le conciliazioni riguardano, nel 70% dei casi, reclami relativi alla fatturazione dei consumi energetici.

Società

Il Gruppo Enel nel *Global Compact LEAD*

Il *Global Compact* delle Nazioni Unite è un programma di azione per il settore privato promosso nel 2000 dal Segretario Generale delle Nazioni Unite. La rete di imprese, organizzazioni internazionali, associazioni e ONG che lo compongono ha l'obiettivo di coinvolgere il settore privato in un nuovo tipo di cooperazione, attraverso la sottoscrizione di dieci principi universali che toccano i temi dei diritti umani, del lavoro, della protezione dell'ambiente e dell'anti-corruzione.

Dal 2004 Enel è membro attivo di questo *network* internazionale, comunicando il suo impegno attraverso una relazione annuale denominata COP (*Communication on Progress*).

Dal gennaio 2011, inoltre, Enel, insieme alla controllata Endesa, partecipa alla piattaforma del *Global Compact LEAD*, che raccoglie le migliori aziende mondiali promotori dei dieci principi, aziende che sono impegnate nel guidare nuove iniziative di sostenibilità globali.

Proprio nell'ambito del proprio impegno nel *Global Compact LEAD*, durante l'edizione del Forum del Settore Privato delle Nazioni Unite tenutosi il 20 settembre 2011 a New York, l'Amministratore Delegato e Direttore Generale di Enel Fulvio Conti ha lanciato il programma di Gruppo *Enabling Electricity*.

Enabling Electricity

L'elettricità è un motore straordinario di crescita e prosperità: può aumentare la produzione industriale e agricola, creare lavoro, migliorare l'educazione e l'assistenza sanitaria e aprire nuove opportunità di sviluppo per tutti. Eppure, come evidenziato dalla IEA (l'Agenzia Internazionale dell'Energia), 1,3 miliardi di persone nel mondo non hanno accesso all'elettricità. Ciò rappresenta uno dei maggiori ostacoli alla diminuzione della povertà e al raggiungimento degli Obiettivi del Millennio delle Nazioni Unite. Per fronteggiare questa sfida il Segretario Generale delle Nazioni Unite, Ban Ki-moon, ha dedicato l'anno 2012 alla lotta alla povertà energetica, dichiarandolo "Anno Internazionale dell'Energia Sostenibile per tutti" e fissando obiettivi precisi per gli anni successivi allo scopo di ridurre il divario energetico.

Enel vuole dare il suo contributo, garantendo l'accesso all'energia dove non è ancora disponibile attraverso il programma *Enabling Electricity*. Tale programma si focalizza su due target: i) persone che vivono in zone isolate; ii) comunità svantaggiate delle aree periferiche, rurali e suburbane.

Il programma, inoltre, si basa su tre tipi di intervento:

- > progetti che garantiscono accessibilità tecnologica e infrastrutturale;
- > progetti che abbattono le barriere economiche nelle aree a basso reddito;
- > progetti per lo sviluppo e la condivisione di competenze chiave e conoscenza attraverso formazione tecnica e creazione di capacità professionali.

In quest'ottica, fornire elettricità significa qualcosa di più di un servizio: può creare le basi per lo sviluppo stesso della persona e delle comunità.

La relazione con il territorio e le comunità

Il rafforzamento della *leadership* del Gruppo passa necessariamente da una *partnership* responsabile con le comunità locali e i territori che ospitano centrali e altre attività, dall'autorevolezza nelle relazioni con i Governi e con le autorità dei Paesi in cui si opera e da una relazione stabile, continua e integrata con i diversi *stakeholder*, fondata sulla fiducia e sul rispetto di valori condivisi.

Ogni progetto infrastrutturale, nel caso della costruzione sia di grandi impianti sia di reti elettriche, nasce da una valutazione strategica in cui istituzioni, imprese, associazioni e comunità sono coinvolti fin dalle prime fasi del progetto, al fine di raggiungere un beneficio comune in termini di sviluppo e benessere sia globale sia locale.

Questa valutazione avviene attraverso uno studio approfondito del territorio e dei suoi abitanti, per poter rispondere nel migliore dei modi a eventuali esigenze e criticità manifestate in termini di tutela dell'ambiente e della salute, di sviluppo socio-economico e di mantenimento dell'equilibrio tra le diverse attività produttive, nel pieno rispetto della vocazione del territorio. Enel, in questo modo, rende gli *stakeholder* partecipi di scelte strategiche e li coinvolge nella risoluzione di problemi che altrimenti sarebbero insoluti.

Fin dall'avvio del percorso autorizzativo, Enel individua tutti gli *stakeholder* del progetto attraverso una mappatura puntuale sviluppata e monitorata anche con l'analisi di *media* e internet. Un dialogo mirato ai singoli portatori di interesse, istituzioni, cittadini, imprenditoria, associazioni, comitati, viene condotto con l'obiettivo di spiegare in maniera trasparente e rigorosa il progetto e i suoi possibili impatti sul territorio, raccogliendo posizioni, dubbi ed esigenze dei diversi settori della comunità.

Ogni progetto viene illustrato con il supporto di materiale informativo che chiarisce i bisogni, gli obiettivi, i costi e i benefici, il processo che si intende seguire di concerto con altri attori. Le modalità e le forme di dialogo scelte sono le più varie e sono dettate dal contesto di riferimento: da *meeting* pubblici a *focus group*, da incontri con i rappresentanti della comunità al confronto sui *social media* (*Facebook*, *Twitter*).

Il dialogo costante con gli *stakeholder* viene mantenuto durante l'intero processo autorizzativo necessario allo sviluppo di un grande progetto infrastrutturale, che prevede la realizzazione di studi d'impatto ambientale e di studi per il rilascio dell'Autorizzazione Integrata Ambientale, secon-

do le richieste e le disposizioni di legge. In questo contesto Enel cura e mantiene i rapporti con gli *stakeholder* in maniera flessibile e dinamica: la fase consultiva che accompagna la Valutazione di Impatto Ambientale è volta a valutare in maniera preventiva gli effetti diretti e indiretti sull'ambiente, ed è un momento di confronto decisivo, nel quale vengono analizzate e discusse eventuali criticità emerse. Anche durante le fasi di costruzione ed esercizio degli impianti Enel mantiene stretti rapporti con le comunità locali. Vengono adottate misure di controllo e verifica dell'impatto ambientale, in particolare delle emissioni in atmosfera, e vengono stipulati contratti quadro con le Regioni e i Comuni interessati al fine di mitigare eventuali impatti negativi attraverso interventi tecnici e ambientali. Si stipulano protocolli con le amministrazioni locali per valorizzare i settori dove l'impianto impatta in maniera particolarmente gravosa, vengono istituiti tavoli di tutela dell'imprenditoria locale, dell'ambiente e di confronto e dialogo con settori a rischio.

Educazione, scienza, informazione

Da anni Enel promuove la cultura della sostenibilità ambientale e dell'utilizzo consapevole delle risorse, sia attraverso iniziative dedicate sia investendo nella ricerca e nella divulgazione scientifica verso un ampio target di interlocutori.

Enel introduce i giovani nel mondo dell'energia avvicinandoli alla conoscenza delle fonti di produzione, delle centrali e del percorso che l'elettricità compie per arrivare nelle case, con l'obiettivo di accrescere in loro consapevolezza e capacità critica, indirizzandoli verso scelte e comportamenti sostenibili.

Energia, scienza, tecnologia, ambiente sono le parole chiave dell'iniziativa "PlayEnergy", il progetto ludico-educativo gratuito che Enel porta da nove anni nelle classi di 10 Paesi, con l'obiettivo di diffondere tra i giovani una cultura energetica responsabile, partendo dalla conoscenza per arrivare alla responsabilità nelle scelte. Questo impegno si rinnova ogni anno coinvolgendo migliaia di studenti di ogni grado scolastico con materiali *online* e *offline* e iniziative sul territorio.

Inoltre, Enel pubblica *Oxygen*, la rivista trimestrale edita per promuovere la diffusione del pensiero e del dialogo scientifico, dedicata in particolare ai temi dell'ambiente, dell'energia, dell'innovazione e più in generale dell'at-

tualità. Il periodico si compone di circa cento pagine che raccontano le tematiche tecnico-scientifiche con estrema chiarezza. Ciò significa soprattutto trattare temi che possono risultare di interesse sia per gli "addetti ai lavori" sia per un pubblico di lettori più vasto, allo scopo di favorire l'integrazione tra la scienza e la società.

Molte sono infine le iniziative rivolte alle famiglie, tra cui "Incredibile Enel" – il tour in cui l'energia viene raccontata in tutte le sue forme attraverso giochi, eventi, dibattiti, esperimenti scientifici, *musical* ed *exhibit* interattivi, per un'esperienza di divulgazione scientifica unica in Europa – o l'innovativo *Flagshipstore* di Milano, uno *showroom* di oltre 700 metri quadrati ideato per raccontare il mondo dell'energia, le sue fonti e le sue tecnologie, rinnovando e ampliando la relazione con i clienti anche attraverso l'utilizzo di tecnologie interattive all'avanguardia.

Sustainability Day

L'adozione e la promozione di valori etici e sociali, condivisi a livello globale, come dovere delle imprese in un mondo che cambia sempre più velocemente, e la necessità di integrare *business* e sostenibilità per creare nuovi valori che mantengano fiducia e affidabilità nell'operato di impresa,

sono i temi discussi durante il secondo *Sustainability Day*. La giornata della sostenibilità di Enel è un'occasione annuale per promuovere la cultura della responsabilità, che porti verso un modo innovativo di concepire la sostenibilità aziendale a livello globale. La seconda edizione dell'evento si è svolta presso la sede di Endesa a Madrid il 15 febbraio 2011 e ha messo a confronto esperti internazionali, *manager* di fondi etici, rappresentanti della società civile e delle istituzioni internazionali, con l'obiettivo di proporre nuove strategie globali di crescita sostenibile. Inoltre, all'esterno dell'Auditorium, sono stati esposti i progetti di sostenibilità più significativi realizzati da Enel ed Endesa: dagli investimenti in ricerca e innovazione agli esempi di dialogo coi territori, dal rispetto per l'ambiente alla *corporate governance*.

Il secondo *Sustainability Day* è stato trasmesso *online*, dando la possibilità di interagire tramite *Twitter* con i numerosi speaker presenti, rappresentativi dei diversi *stakeholder*; per l'occasione è stato pubblicato un numero di *Oxygen* tutto dedicato alla CSR (info: www.enelsustainabilityday.com) ed è stata commissionata per il secondo anno consecutivo all'*Economist Intelligence Unit* una *survey* internazionale sulla CSR, "The Sustainable Future".



Strategia climatica e ambiente

Climate Change

Enel riconosce l'importanza della lotta ai cambiamenti climatici e da tempo si è impegnata attivamente nell'attuare iniziative per la riduzione delle emissioni di gas serra in tutti i Paesi nei quali opera. L'azienda partecipa al sistema europeo di *Emission Trading* (EU ETS) e, tramite Eurelectric, si è fatta promotrice di un'iniziativa volta a trasformare entro il 2050 il settore elettrico europeo in un'industria "carbon neutral", in linea con l'aspirazione internazionale e la "Roadmap per un'economia *low carbon*" tracciata dalla Commissione Europea. La decarbonizzazione richiede lo sviluppo di una strategia integrata di lungo periodo che necessita di importanti investimenti.

L'impegno di Enel nella lotta al cambiamento climatico si articola su cinque punti:

- > utilizzo delle migliori tecnologie disponibili per la produzione termoelettrica;
- > sviluppo delle fonti energetiche a zero emissioni (rinnovabili ed energia nucleare);
- > promozione dell'efficienza energetica lungo tutta la catena del valore: dalla generazione alla distribuzione, al rapporto con i clienti finali;
- > ricerca, sviluppo e innovazione;
- > riduzione delle emissioni di CO₂ nei Paesi in via di sviluppo, utilizzando i meccanismi di mercato introdotti dal Protocollo di Kyoto.

Rispetto al 1990, Enel ha ottenuto una riduzione delle emissioni di CO₂ per kWh prodotti superiore al 30%. Nel lungo periodo saranno possibili riduzioni ancora più significative se supportate da un quadro regolatorio stabile, in grado di indirizzare investimenti crescenti verso tecnologie a basse emissioni.

La strategia di crescita della Divisione Energie Rinnovabili si è sviluppata secondo due direttive: l'utilizzo dell'intera gamma delle tecnologie disponibili (idroelettrico, solare, eolico, geotermia e biomasse), per non dipendere dalle *performance* di un'unica fonte, e la diversificazione geografica. Tali scelte consentono di mediare tra andamenti di crescita economica e orientamenti politico-regolatori diversi.

In accordo con il piano strategico, la Divisione ha completato l'avvio del programma integrato di attività nella filiera del solare fotovoltaico. In questo contesto, in *joint venture* con Sharp e STM, è stata portata a termine la costruzione della fabbrica per la produzione di pannelli fotovoltaici, che raggiungerà la piena operatività entro la fine dell'anno.

La seconda *joint venture* con Sharp, denominata ESSE, è diventata pienamente operativa e sta perseguitando lo sviluppo delle attività di generazione da energia solare nell'area EMEA (Europa, Medio Oriente e Africa). Accanto a queste, la Divisione perseguita anche direttamente lo sviluppo della propria capacità di generazione da fonte fotovoltaica nelle aree geografiche dove già presente.

La Divisione, infine, ha completato il riposizionamento strategico di Enel.si sul mercato *retail* nel settore fotovoltaico e dell'efficienza energetica.

Nel 2012 la Divisione proseguirà il proprio impegno nel settore della ricerca e dello sviluppo di tecnologie innovative, ponendo la massima attenzione alle problematiche ambientali e al rispetto dei principi e delle norme di *safety*.

Nucleare

"Nuclear Policy" di Gruppo

L'impegno del Gruppo per una gestione sicura delle proprie attività nucleari trova chiara espressione nell'approvazione da parte del Consiglio di Amministrazione della "Nuclear Policy" di Gruppo, emanata nel dicembre 2010 e pubblicata sul sito aziendale.

La *policy* intende garantire che tutti i progetti di investimento nucleari ai quali il Gruppo partecipa in qualità di

Rinnovabili

Per Enel Green Power, la società del Gruppo dedicata alle fonti rinnovabili, il primo anno dalla quotazione in Borsa è stato contrassegnato dal consolidamento della *leadership* nel settore attraverso il raggiungimento degli obiettivi operativi, economici e finanziari assunti con gli investitori.

azionista sia di maggioranza sia di minoranza, siano condotti mettendo in primo piano la sicurezza nucleare e la protezione dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente, incoraggiando l'eccellenza in tutte le attività e andando oltre la sola conformità alle leggi, come testualmente sotto riportato:

"Nell'ambito dei suoi investimenti nelle tecnologie nucleari, Enel si impegna pubblicamente, in veste di azionista, a garantire che nei propri impianti nucleari sia adottata una chiara politica di sicurezza nucleare e che tali impianti siano gestiti secondo criteri in grado di assicurare assoluta priorità alla sicurezza e alla protezione dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente. La politica di Enel in materia di sicurezza nucleare promuove l'eccellenza in tutte le attività dell'impianto, secondo una logica che intende andare oltre la semplice conformità alle leggi e normative applicabili in materia e assicurare l'adozione di approcci manageriali che incorporino i principi del miglioramento continuo e della gestione dei rischi in sicurezza.

Enel farà tutto ciò che è in suo potere, in qualità di azionista, per assicurare che anche gli operatori degli impianti nucleari, nei quali Enel detenga una partecipazione di minoranza, adottino, e rendano pubbliche, politiche in grado di garantire i migliori standard per quanto concerne la sicurezza nucleare, la gestione dei residui radioattivi, la protezione degli impianti e la tutela dei lavoratori, della popolazione e dell'ambiente. Enel si impegna a fornire risorse adeguate per l'attuazione delle suddette politiche di sicurezza. Enel si impegna inoltre a sostenere la politica di cooperazione in tema di sicurezza nucleare di tutti gli operatori del settore nel mondo".

L'applicazione di questa *policy* è garantita dall'unità *Nuclear Safety Oversight* (Sorveglianza sulla Sicurezza Nucleare). Viene inoltre eseguito un continuo monitoraggio delle *performance* ambientali e della radioprotezione dei lavoratori, svolto dall'unità di Radioprotezione Ambiente e Autorizzazioni, attraverso la rete di monitoraggio denominata *Radioprotection Survey Network*.

Nel marzo 2011, grazie alla pubblicazione delle informazioni su *policy*, sistemi di gestione e indicatori di *performance*, Enel è stata l'unica *multiutility* con *asset* di generazione nucleare a essere riammessa all'indice FTSE4Good. Per ulteriori informazioni sulla *performance* nucleare di Enel si rimanda al sito http://www.enel.com/it-IT/sustainability/our_responsibility/enel_nuclear/.

Nucleare in Italia

Il referendum abrogativo tenutosi a giugno 2011 ha di fatto reso impraticabile, almeno nel breve termine, lo sviluppo in Italia di un programma per la produzione di energia elettrica da fonte nucleare. Come conseguenza, è venuto meno il capitolo della *joint venture* costituita da Enel ed EDF nel luglio 2009 (Sviluppo Nucleare Italia), consistente nello sviluppo del progetto e nella successiva realizzazione di almeno quattro reattori nucleari di tecnologia EPR. Nel dicembre 2011, pertanto, Enel ed EDF hanno deciso di terminare tutti gli accordi in essere relativi al progetto nucleare italiano; EDF ha inoltre ceduto a Enel il suo 50% di partecipazione in Sviluppo Nucleare Italia Srl, che è oggi una società posseduta interamente da Enel Ingegneria e Innovazione.

Negli altri Paesi in cui il Gruppo è presente non vi sono stati cambiamenti nelle strategie energetiche nazionali e, pertanto, anche le politiche di sviluppo nucleare del Gruppo sono sostanzialmente rimaste immutate.

Water scarcity

Enel è consapevole che la gestione efficiente delle risorse idriche è di centrale importanza per la salvaguardia della biodiversità e per lo sviluppo e il benessere della società. Al fine di evitare potenziali situazioni di stress idrico dovute a consumi elevati rispetto ai flussi naturali localmente disponibili, Enel opera un costante monitoraggio di tutti i siti di produzione che si trovano in zone a rischio di scarsità idrica. L'attività si articola nelle seguenti fasi:

- > mappatura delle aree con potenziali situazioni di *water scarcity*: nel caso di Paesi con valore medio delle risorse idriche rinnovabili per persona inferiore al riferimento fissato dalla FAO, si individuano eventuali siti di produzione ricadenti in zone caratterizzate da scarsità d'acqua attraverso l'uso di un software specifico sviluppato dal *World Business Council for Sustainable Development*;
- > individuazione dei siti di produzione "critici", ossia con approvvigionamento idrico da acque dolci;
- > gestione più efficiente attraverso eventuali modifiche di impianto o di processo tese anche a massimizzare l'approvvigionamento da reflui e da acqua di mare;
- > monitoraggio dei dati climatici e vegetativi di ciascun sito. Dal monitoraggio svolto nessun sito di produzione del Gruppo presenta elementi di particolare criticità.

Biodiversità

La tutela della biodiversità è un obiettivo strategico della politica ambientale di Enel. Il Gruppo promuove una serie di progetti, in Italia e all'estero, con l'obiettivo di sostenere la salvaguardia degli ecosistemi e degli *habitat* naturali dei diversi territori in cui è presente.

Le strategie attuate per la biodiversità, le azioni e i piani specifici di intervento derivano da iniziative per lo più a carattere volontario o da accordi conclusi durante i processi autorizzativi per la costruzione di impianti.

Per ogni installazione è stata monitorata la prossimità di aree protette evidenziandone i motivi di tutela, gli ecosistemi pregiati, i biotopi e le specie animali o vegetali da preservare in quanto a rischio di estinzione. La conoscenza delle specie presenti consente di individuare quelle riconosciute nella "Red List" dell'*International Union for Conservation of Nature and Natural Resources* e, in funzione del relativo livello di rischio, di adottare le necessarie precauzioni di tutela.

In fase di progettazione degli impianti Enel svolge studi d'impatto che prevedono una valutazione sistematica degli effetti sull'ambiente naturale e definiscono soluzioni compensative o migliorative dell'ambiente originario. Negli studi, inoltre, viene valutata la salvaguardia degli ecosistemi e dei flussi migratori della fauna e sono individuate le migliori soluzioni di struttura, ingombro, materiali e componenti. Per le reti è presa in considerazione anche la geometria dei sostegni e una progressiva adozione delle soluzioni in cavo

isolato, meno impattanti sul paesaggio e sulla fauna.

Nell'esercizio degli impianti, in molte località, in accordo con le istituzioni locali, vengono attuate da soggetti terzi indipendenti campagne di biomonitoraggio terrestre, fluviale e marino, con lo scopo di verificare l'influenza delle attività svolte sulla biodiversità e l'adeguatezza delle misure compensative o migliorative intraprese.

Dal punto di vista operativo vengono adottate diverse precauzioni, quali la riduzione dei prelievi d'acqua e degli scarichi e la mitigazione del rumore emesso dalle apparecchiature. La presenza dei rilasci dagli sbarramenti consente di mantenere flussi più costanti nei corsi d'acqua a regime torrentizio, favorendo la biodiversità degli ecosistemi acquatici. I bacini svolgono inoltre la funzione di aree umide minori che agevolano le migrazioni dell'avifauna.

Anche nell'ambito dei Sistemi di Gestione Ambientale applicati da Enel in conformità alla norma ISO 14001, vengono svolte una periodica valutazione degli impatti sulla biodiversità e un'analisi dei rischi eventuali e vengono previsti interventi di sensibilizzazione del personale.

Fino a oggi l'esito di tutte le campagne di monitoraggio evidenzia l'assenza di impatti negativi sulla biodiversità e la correttezza delle misure intraprese per evitare effetti negativi delle emissioni atmosferiche, degli scarichi termici, del rumore e della manutenzione dei corridoi delle linee di distribuzione. Gli ecosistemi presentano sempre un ottimo stato di conservazione e sono spesso attivamente controllati dalle società del Gruppo attraverso accordi con enti e organizzazioni territoriali.

Ricerca e sviluppo

Nel 2011 il Gruppo Enel ha svolto attività per lo sviluppo e la dimostrazione di tecnologie innovative per un valore di circa 97 milioni di euro, nei campi della generazione fossile (con focus su cattura e sequestro della CO₂, idrogeno, abbattimento delle emissioni e aumento dell'efficienza negli impianti di produzione), delle fonti rinnovabili (in particolare solare fotovoltaico innovativo e termodinamico, geotermia, eolico, energia dal mare e biomasse), dell'accumulo energetico, dell'efficienza energetica unita alla generazione distribuita, delle *smart*

grid, della mobilità elettrica, dei Porti Verdi e della *cyber-security/zero accident*.

Le attività di ricerca e innovazione sono inquadrate nell'ambito del Piano per l'Innovazione Tecnologica, che fornisce un quadro complessivo della strategia e dei progetti di ricerca e innovazione sviluppati all'interno del Gruppo. Il Piano è stato realizzato in forma integrata con Endesa e in coordinamento con tutte le società del Gruppo, e ha lo scopo di aumentare la competitività e rafforzare la *leadership* tecnologica e ambientale del Gruppo.

Efficienza e contenimento delle emissioni negli impianti termoelettrici

Le fonti energetiche tradizionali (come il carbone o il gas naturale) continueranno nei prossimi decenni ad avere un ruolo fondamentale nel soddisfare la crescente domanda globale di energia elettrica. È dunque necessario far sì che le tecnologie di generazione termoelettrica siano sempre più compatibili con le esigenze ambientali, fino all'obiettivo "zero emissioni".

Enel è tra le imprese capofila nello studio e nella dimostrazione delle tecnologie per la CCS (cattura e sequestro della CO₂), con attività sulla cattura dell'anidride carbonica dai fumi delle centrali a carbone (cattura post-combustione), sulle tecnologie di combustione innovativa in

ossigeno e di gassificazione dei combustibili fossili (cattura pre-combustione) e sulle soluzioni per lo stoccaggio della CO₂.

Cattura post-combustione e sequestro della CO₂

Nel 2010 è stata completata la costruzione dell'impianto pilota di cattura della CO₂ integrato presso la centrale di Brindisi, inaugurato il 1° marzo 2011 alla presenza del Commissario europeo all'Energia. Tale impianto pilota, uno dei primi della sua taglia in Europa e nel mondo, consente di trattare 10.000 Nm³/h di fumi (corrispondente a circa 3,5 MWe) e permetterà di ottimizzare il processo di cattura e testare sorbenti innovativi, rafforzando il know-how di Enel in vista della realizzazione dell'impianto dimostrativo industriale.



Combustione in ossigeno

Il filone della CCS con combustione in ossigeno a pressione atmosferica è sviluppato principalmente da Endesa con il progetto dimostrativo di Compostilla. L'impianto pilota da 30 MWe è stato completato alla fine del 2011 e verrà di seguito avviato l'esercizio sperimentale.

riali innovativi capaci di resistere a temperature e pressioni ben superiori alle attuali (700 °C a una pressione di 365 bar), da impiegare nella realizzazione di futuri impianti a carbone con efficienza fino al 50%. Questo aumento di efficienza consentirà di realizzare centrali a carbone che emetteranno circa il 15% in meno di anidride carbonica rispetto ai più moderni impianti oggi in esercizio.

Cattura pre-combustione

Nell'ambito della cattura pre-combustione, basata sull'utilizzo di tecnologie di gassificazione dei combustibili fossili, Enel ha concentrato la sua attività sui sistemi per la generazione di elettricità da idrogeno, prodotto del processo di separazione. In Italia, l'esercizio dell'impianto di Fusina (Venezia) da 16 MW e alimentato a idrogeno, nel 2011 ha superato le 1.000 ore di funzionamento; le prossime fasi prevedono la messa a punto e il test di un nuovo bruciatore realizzato in collaborazione con GE, con l'obiettivo di ridurre le emissioni di NOx al di sotto dei 100 mg/Nm³. Il tema della gassificazione del carbone viene sviluppato a livello di Gruppo anche attraverso la partecipazione congiunta di Endesa e di Enel all'impianto Elcogas di Puerto Llanos, in Spagna.

Smart grid e generazione distribuita

Nell'ambito dell'innovazione nella distribuzione, i principali temi di interesse per il Gruppo sono:

- > l'integrazione e la gestione intelligente delle risorse energetiche distribuite;
- > l'evoluzione tecnologica della rete (efficienza energetica, uso del vettore elettrico);
- > gli standard e le infrastrutture (interoperabilità, security e privacy);
- > il customer empowerment.

Dal punto di vista della rete, è stato avviato il progetto Isernia, che prevede l'adozione di una vasta serie di tecnologie e servizi che consentono già oggi di realizzare le *smart grid*.

Nel corso del 2011 è proseguita l'attività nell'ambito del progetto europeo ADDRESS, di cui Enel Distribuzione è capofila e coordinatore, che prevede la definizione di un nuovo modello di *business* in grado di promuovere un ruolo attivo del cliente finale. Il dispositivo caratteristico della soluzione Enel, per abilitare in ambito domestico questa gamma di servizi, è lo *Smart Info*. Grazie a questo dispositivo i dati gestiti dal contatore elettronico possono essere messi a disposizione in modalità *open* per lo sviluppo di servizi di efficienza energetica. Un primo concreto esempio di tale potenzialità è rappresentato dal progetto *Energy@home*, svolto in collaborazione con Telecom Italia, Indesit ed Electrolux.

Sul tema dell'efficientamento energetico è proseguito lo scambio informativo con Endesa sul progetto *Smart City Malaga*. Il 2011 ha visto l'installazione della quasi totalità dei sistemi previsti dal progetto, che concluderà la sua fase dimostrativa nel 2012.

Nell'ambito del progetto Casa Enel, finalizzato allo sviluppo di servizi a valore aggiunto per l'utente finale per la gestione efficiente delle utenze energetiche domestiche, con Enel Energia è stato avviato, su 1.800

Sequestro della CO₂

Oltre alla caratterizzazione e alla selezione preliminare delle aree idonee per realizzare i siti di stoccaggio geologico permanente della CO₂, sono stati avviati studi sul suo utilizzo nell'ambito di processi biochimici.

Per quanto riguarda la ricerca per la cattura biologica della CO₂ attraverso alghe e la valorizzazione nel concetto di bio-raffineria, un impianto pilota con 500 m² di foto-bioreattori è stato già costruito presso la centrale a carbone di Litoral Almeria, in Andalusia.

Sistemi per l'aumento dell'efficienza e il contenimento delle emissioni

L'aumento di efficienza degli impianti termici è cruciale sia nel miglioramento delle *performance* ambientali sia come fattore abilitante per lo sviluppo delle tecnologie per la cattura e il sequestro della CO₂. Al riguardo la principale attività in corso è il progetto ENCIO, che realizzerà presso la centrale di Fusina un impianto pilota per il test di mate-

clienti, il *trial* di un sistema per il miglioramento della *customer awareness*.

Nell'ambito dell'efficientamento energetico degli edifici di tipo terziario, è stato definito e parzialmente realizzato il sistema di monitoraggio degli edifici della sede della Ricerca di Pisa e l'edificio dei laboratori del NEST della Scuola Normale Superiore; il progetto è finanziato anche nell'ambito del progetto europeo ENCOURAGE.

Mobilità elettrica

Anche nel campo della mobilità elettrica i progetti avviati sono proseguiti nel corso del 2011, ampliando ulteriormente l'ambito di attività.

Nell'ambito del progetto *E-mobility Italy*, sviluppato in partnership con Daimler-Mercedes, sono proseguite le installazioni di infrastrutture di ricarica pubbliche e private, a beneficio dei primi 100 clienti che hanno noleggiato le auto *Smart Electric Drive* a Roma, Milano e Pisa. Sul fronte degli accordi con i costruttori, sono state ulteriormente sviluppate le collaborazioni con i principali *player* del settore, in vista di possibili offerte integrate da rivolgere ai clienti finali.

Le attività di sviluppo della mobilità elettrica sono proseguiti anche in Spagna, sul fronte sia commerciale sia infrastrutturale, valorizzando al massimo le sinergie conseguibili all'interno del Gruppo. In questo ambito si inquadrano anche le prime installazioni di infrastrutture di "fast charging", integrate per esempio nel progetto *Smart City* in corso nella città di Malaga.

Parte delle iniziative per la mobilità sostenibile è anche il progetto *Porti Verdi*, che consiste nella definizione di un'offerta integrata di servizi finalizzata alla riduzione delle emissioni nelle aree portuali. In particolare, nel corso del 2011 è stato consegnato all'Autorità Portuale di Venezia un progetto preliminare per l'elettrificazione del bacino di Marittima.

L'accordo con Venezia si affianca a quello sottoscritto con l'Autorità Portuale di Civitavecchia, per cui Enel ha già realizzato il progetto di elettrificazione di una banchina del porto crocieristico, e agli accordi firmati con le Autorità Portuali di La Spezia e Barcellona. Il tema "Porti Verdi" fa parte inoltre delle attività di interesse nell'ambito dei progetti *smart city*, secondo gli accordi che Enel Distribuzione sta sviluppando con le città e le Autorità Portuali di Genova e Bari.

Tecnologie di generazione da rinnovabili

Solare termodynamico

Lo sviluppo di medio-lungo termine degli impianti a concentrazione (*Concentrating Solar Power, CSP*) si sta orientando sempre più sull'uso dei sali fusi come fluido per la raccolta della radiazione e per lo stoccaggio energetico. Si analizzano, inoltre, tecnologie che potranno diventare commercialmente interessanti nel medio-lungo periodo, quali i sistemi a generazione diretta di vapore o i sistemi Stirling.

Archimede

È terminata la prima fase dei test di funzionamento, che ha confermato prestazioni prossime a quelle di progetto, con riscaldamento dei sali a 540 °C e generazione di vapore a temperature superiori ai 520 °C. Sono state avviate l'ottimizzazione del sistema di regolazione e controllo dell'impianto, in vista della realizzazione di impianti industriali di grande taglia, e la realizzazione di un circuito di prova per testare sali a bassa temperatura di fusione (80–140 °C) e componentistica innovativa.

Integrazione geotermia-solare termodynamico

Sono state avviate le attività per il progetto preliminare di un impianto solare termodynamico integrato con l'impianto geotermico di Stillwater (Nevada, Stati Uniti). L'impianto consentirà di sfruttare le sinergie tra la fonte geotermica e la fonte solare, permettendo di massimizzare il ritorno economico nella generazione di energia.

Fotovoltaico innovativo

Le principali attività di ricerca in campo fotovoltaico si concentrano presso il laboratorio solare di Catania, che nel corso del 2011 ha ottenuto l'accreditamento CEI EN 61215 e 61646 per la verifica delle prestazioni di moduli fotovoltaici in silicio e in *film* sottile. Il laboratorio ha caratterizzato tutte le principali tecnologie fotovoltaiche presenti sul mercato, sia in laboratorio sia in campo, e validato modelli in grado di prevederne le prestazioni nelle diffe-

renti condizioni operative. Sono state avviate le attività previste nell’ambito della *joint venture* tra Enel Green Power, STM e Sharp (3SUN) per lo sviluppo di un programma di ricerca e sperimentazione congiunto finalizzato al test di nuovi materiali e all’integrazione di componentistica elettronica avanzata.

Generazione per utenze isolate

Sono stati completati il disegno e la progettazione di un sistema in grado di fornire elettricità generata da fonti rinnovabili a popolazioni che risiedono in zone remote non connesse alla rete elettrica. La struttura, il cui disegno è un brevetto internazionale Enel, integra moduli fotovoltaici e sistemi di accumulo. Il primo prototipo è stato installato nel febbraio 2012 presso la sede Enel Ricerca di Pisa.

“Diamante”

Nel 2011 è stato firmato il protocollo d’Intesa tra Roma Capitale, Enel e l’Università “Sapienza” per l’installazione di un nuovo esemplare di “Diamante” – sistema integrato di produzione e stoccaggio di energia da fonte solare – a

Roma, in prossimità della sede di Valle Giulia della facoltà di Architettura.

Geotermia innovativa

Enel è impegnata nello studio di un ciclo organico supercritico a elevate prestazioni che permetterà di realizzare impianti geotermici ad alta efficienza in presenza di fonte geotermica a bassa entalpia. Si stanno completando presso l’Area Sperimentale di Livorno le attività per la costruzione di un prototipo di circuito da 500 kWe, realizzato in collaborazione con Turboden e con il Politecnico di Milano.

Eolico

È stata completata l’applicazione a tutti gli impianti eolici italiani degli strumenti di previsione a breve termine della produzione sviluppati dalla ricerca Enel, in grado di garantire un livello di affidabilità superiore alle soluzioni oggi disponibili sul mercato.



Energia dal mare

Le tecnologie di generazione di elettricità da onde e maree non hanno ancora raggiunto la maturità tecnologica e i livelli di costo necessari per garantirne la competitività in termini di prezzo dell'energia generata. Per questo, Enel ha eseguito una prima fase di analisi e selezione delle aree di maggior interesse dal punto di vista delle risorse naturali, condotta in Europa e in America Latina (Cile) con Endesa. È stata, inoltre, completata una attività di *scouting* delle tecnologie più promettenti tra quelle in fase di sviluppo.

Accumulo energetico

Il Gruppo Enel sta monitorando e sviluppando le soluzioni tecnologiche presenti sul mercato e in via di sviluppo per l'accumulo energetico, in modo da comprenderne le reali prestazioni e potenzialità per assolvere alle funzioni di supporto a tutto il sistema elettrico, dalla generazione al trasporto, alla distribuzione, ai clienti finali.

Nel 2011 sono state completate le analisi delle prestazioni dei primi tre sistemi installati presso la stazione di prova di Livorno (batterie al vanadio, agli ioni di litio, e ZEBRA). È stato infine installato un sistema di accumulo di idrogeno che vanta *break-through* tecnologici tali da rappresentare un possibile candidato per l'accumulo energetico nel medio-lungo termine.

Sensible plant, zero accident plant, cybersecurity

La ricerca Enel sta analizzando le prestazioni effettive e il potenziale sviluppo di applicazioni avanzate di sensoristica, diagnostica e automazione per gli impianti di produzione del Gruppo allo scopo di aumentarne l'affidabilità, la sicurezza e l'efficienza, e ridurre gli incidenti durante cantieri di costruzione, di manutenzione e normale esercizio degli impianti del Gruppo.

Informativa sulle parti correlate

In quanto operatore nel campo della produzione, della distribuzione, del trasporto e della vendita di energia elettrica, Enel fornisce servizi a un certo numero di società controllate dallo Stato italiano, azionista di riferimento del Gruppo. Nell'attuale quadro regolamentare, in particolare, Enel effettua transazioni con Terna - Rete Elettrica Nazionale (Terna), Acquirente Unico, Gestore dei Servizi Energetici e Gestore dei Mercati Energetici (ciascuno dei quali è controllato, direttamente o indirettamente, dal Ministero dell'Economia e delle Finanze).

I corrispettivi di trasporto dovuti a Terna, nonché alcuni oneri pagati al Gestore dei Mercati Energetici, sono determinati dall'Autorità per l'energia elettrica e il gas.

Le transazioni riferite agli acquisti e alle vendite di energia elettrica effettuate con il Gestore dei Mercati Energetici sulla Borsa dell'energia elettrica e con l'Acquirente Unico avvengono ai prezzi di mercato.

In particolare, le società della Divisione Mercato acquistano energia elettrica dall'Acquirente Unico e regolano con il Gestore dei Servizi Energetici i "Contratti per differenza" relativi all'assegnazione dell'energia CIP 6, oltre a pagare a Terna i corrispettivi per l'uso della rete elettrica nazionale. Le società della Divisione Generazione ed Energy Management, oltre a pagare i corrispettivi per l'uso della rete elettrica nazionale a Terna, effettuano operazioni di compravendita di energia elettrica con il Gestore dei Mercati Energetici sulla Borsa dell'energia elettrica e vendono energia elettrica all'Acquirente Unico. Le società della Divisione Energie Rinnovabili operanti in Italia vendono energia elettrica al Gestore dei Mercati Energetici sulla Borsa dell'energia elettrica.

Enel acquista inoltre da Eni, società in cui il Ministero dell'Economia e delle Finanze detiene una partecipazione di controllo, combustibili per gli impianti di generazione e gas per l'attività di distribuzione e vendita. Tutte le transazioni con parti correlate sono state concluse alle normali condizioni di mercato.

Nel corso del mese di novembre 2010 il Consiglio di Amministrazione di Enel SpA ha approvato una procedura che disciplina l'approvazione e l'esecuzione delle operazioni con parti correlate poste in essere da Enel SpA, direttamente ovvero per il tramite di società controllate. Tale procedura (reperibile all'indirizzo internet http://www.enel.com/it-IT/group/governance/principles/related_parts/) individua una serie di regole volte ad assicurare la trasparenza e la correttezza, sia sostanziale sia procedurale, delle operazioni con parti correlate ed è stata adottata in attuazione di quanto disposto dall'art. 2391 bis del codice civile e dalla disciplina attuativa dettata dalla CONSOB; essa ha sostituito, con effetto a fare data dal 1º gennaio 2011, il regolamento per la disciplina delle operazioni con parti correlate approvato dal Consiglio di Amministrazione di Enel SpA in data 19 dicembre 2006 in attuazione delle raccomandazioni del Codice di Autodisciplina delle società quotate, le cui disposizioni hanno trovato applicazione fino al 31 dicembre 2010.

Per quanto attiene al dettaglio dei rapporti patrimoniali ed economici con parti correlate, si rinvia a quanto illustrato di seguito nella Nota 36 al presente Bilancio consolidato.

Prospetto di raccordo tra patrimonio netto e risultato di Enel SpA e i corrispondenti dati consolidati

Ai sensi della comunicazione CONSOB n. DEM/6064293 del 28 luglio 2006, viene riportato di seguito il prospetto di raccordo tra il risultato dell'esercizio e il patrimonio netto del Gruppo e gli analoghi valori della Capogruppo.

Milioni di euro	Conto economico al 31.12.2011	Patrimonio netto al 31.12.2010 restated	Conto economico al 31.12.2010 restated	Patrimonio netto al 31.12.2010 restated
Valori civilistici di Enel SpA	2.467	24.190	3.117	24.516
Valori di carico e rettifiche di valore delle partecipazioni consolidate e di quelle valutate con il metodo del patrimonio netto	28	(77.011)	17	(77.149)
Patrimonio netto e risultato dell'esercizio (determinati in base a principi omogenei) delle imprese e Gruppi consolidati e di quelle valutate con il metodo del patrimonio netto, al netto delle quote di competenza degli azionisti terzi	5.289	76.032	6.864	74.794
Differenze da consolidamento a livello di consolidato di Gruppo	-	15.359	(426)	15.593
Dividendi infragruppo	(3.762)	-	(4.406)	-
Eliminazione degli utili complessivi infragruppo non realizzati, al netto del relativo effetto fiscale e altre rettifiche minori	126	220	(776)	235
TOTALE GRUPPO	4.148	38.790	4.390	37.989
TOTALE TERZI	1.210	15.650	1.283	15.877
BILANCIO CONSOLIDATO	5.358	54.440	5.673	53.866