

Perché le smart grid? Un sistema elettrico efficiente e affidabile per un mondo sostenibile

Le smart grid contribuiscono a far fronte alla crescente necessità di energia minimizzando al contempo l'impatto ambientale e supportando l'impegno a ridurre le emissioni di CO₂.

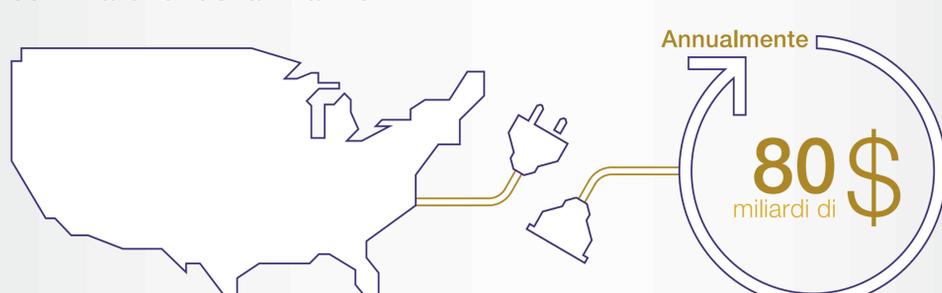
Capacità

La domanda di energia è in rapido aumento. **Nei prossimi 20 anni**, sarà necessario aumentare la potenza di un **gigawatt a settimana** al solo fine di far fronte alla richiesta globale.

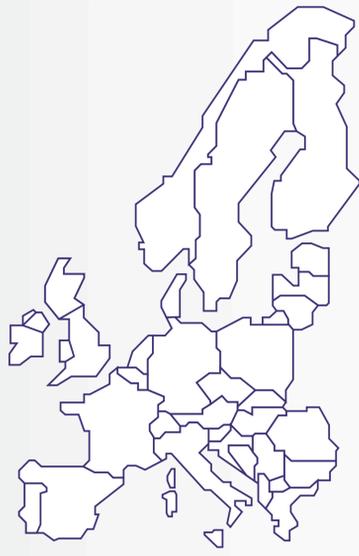


Affidabilità

Uno studio effettuato negli Stati Uniti stima che le interruzioni nella fornitura di energia elettrica costino all'economia americana **80 miliardi di dollari l'anno**.



Efficienza energetica



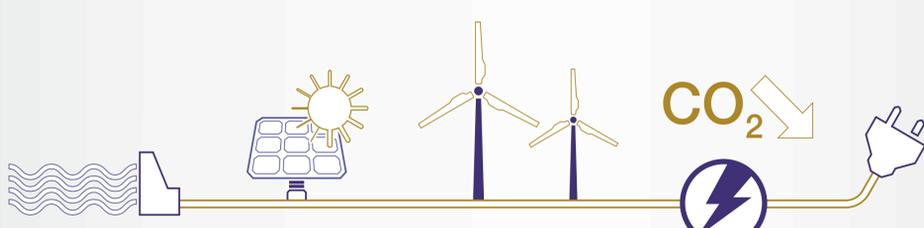
135 kWh
miliardi di
risparmiati entro il 2020



L'Unione Europea punta a una riduzione di **135 miliardi di kilowattora** entro il 2020. Pari a ben tre volte il risparmio energetico previsto

dall'eliminazione progressiva delle lampadine a incandescenza tradizionali in tutta Europa.

Sostenibilità



Al giorno d'oggi oltre il **40%** dell'energia elettrica mondiale proviene dalla combustione di carbone, che incide per il **72% delle emissioni di CO₂** dell'intera generazione di energia.

Le smart grid consentono l'integrazione delle **fonti di energia rinnovabile** in rete, per ridurre la dipendenza da combustibili fossili.

L'utente finale gioca un ruolo fondamentale nella trasformazione della rete elettrica.



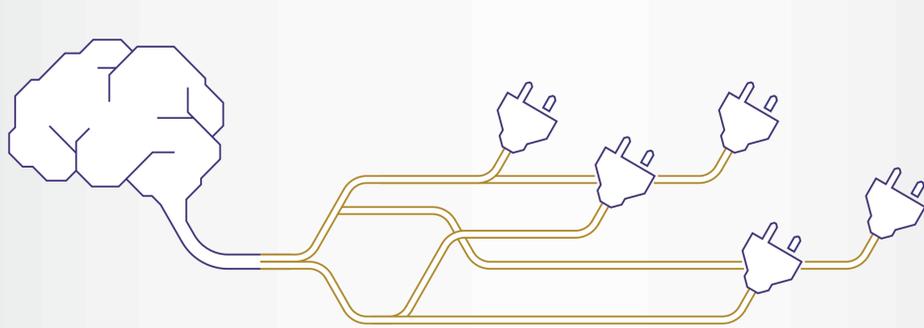
Le nuove tecnologie forniscono **maggiore trasparenza** in termini di consumo e costi per il consumatore – in ogni momento.

L'utente finale decide **quanta energia** consumare e **quale fonte** utilizzare.

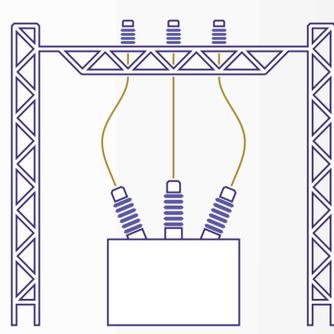
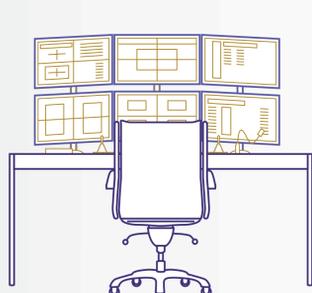
Tecnologie smart grid

Le tecnologie smart grid **ottimizzano** la generazione, supportano lo sviluppo di un sistema elettrico **efficiente**

e **affidabile** e consentono una distribuzione intelligente dell'energia.



La forza delle tecnologie IT + OT



Le tecnologie informatiche (IT) sono per tradizione associate ai **sistemi informativi gestionali**.

Le tecnologie operative (OT) sono associate a **dispositivi sul campo** connessi con il sistema elettrico, e l'infrastruttura per **controllare** e **monitorare** i dispositivi stessi.

Le tecnologie informatiche **possono ora operare in tandem** con le tecnologie operative per ottimizzare l'utilizzo delle risorse e migliorarne le prestazioni.

Le tecnologie smart grid stanno ponendo le basi per lo sviluppo della rete del

21^o secolo

Rete elettrica

Fonti:

Berkeley National Laboratory: <http://emp.lbl.gov/sites/all/files/REPORT%20bnl%20-%202058164.pdf>
 IEA/World Energy Outlook 2012: <http://www.worldenergyoutlook.org/>
 ABB Review, issue 3/12: <http://www.abb.com/abbreview>