



G.B. Zorzoli

QUALE FUTURO PER IL SETTORE ELETTRICO EUROPEO?

Le nuove sfide dell'energia: tecnologie, scenari, comunicazione, ENEA, 06.12.2017

Coordinamento FREE
Lungotevere dei Mellini 44
Roma - Tel. 06 - 42014701
www.free-energia.it
mail: info@free-energia.it



FREE coordinamento COORDINAMENTO DELLE RINNOVABILI E DELL'EFFICIENZA
20.000 MW, oltre 3.000 aziende, più di 150.000 persone

SOCI

ADICONSUM Associazione Difesa Consumatori e Ambiente promossa dalla CISL
AGROENERGIA
CAIR AICARR
AIEU ASSOCIAZIONE ITALIANA ENERGIE AGROFORESTALI
ANEST
Anev associazione nazionale energia del vento

ASSIEME ASSOCIAZIONE ITALIANA ENERGIA (MINI) EDILICI
ASSISTAL
ASSOEBIOS
ASSOCIDROELETTRICA
ASSOCIATORE TECNICI
Commissione Italiana Votoli Elettrici Stradali e Batterie, Bunkis e a Celle a combustibile

CIB CONSORZIO ITALIANO BIOGAS
ELETTRICITÀ FUTURA imprese elettriche italiane
FederIdroelettrica Federazione Produttori Idroelettrici
GREEN BUILDING COUNCIL ITALIA
GIGA
ITABIA Italian Biomass Association
ITALIA solare IL RITROVAMENTO DI TUTTI
Kyoto Club
LEGAMBIENTE
ISES ITALIA Ordine degli Ingegneri della Provincia di Roma

ADERENTI

SI ALLE ENERGIE RINNOVABILI SINO AL 2020
CHIMICA VERDE
CENTRO DI RICERCA INTERDISCIPLINARE TERRITORIO EDIZIONE RESTAURIO AMBIENTE CITTA' SAPIENZA UNIVERSITÀ DI ROMA
CSI
UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PALERMO
FEDERAZIONE ITALIANA PER L'USO RAZIONALE DELL'ENERGIA
GREENPEACE

ie
Iniziative per lo Sviluppo delle Energie Alternative
POLITECNICO DI MILANO
RE-CORD
Society for Energy Efficiency
WWF
L'ITER PER IL FUTURO

Il **Coordinamento FREE** (*Coordinamento Fonti Rinnovabili ed Efficienza Energetica*) è un'Associazione che raccoglie attualmente, in qualità di Soci, 24 Associazioni in toto o in parte attive in tali settori, oltre ad un ampio ventaglio di Enti e Associazioni che hanno chiesto di aderire come Aderenti' (senza ruoli decisionali) **ed è pertanto la più grande Associazione del settore presente in Italia.**

Esso rappresenta infatti il 92% delle entità attive nel settore e, attraverso i propri Soci, circa 4.000 aziende che occupano 150.000 persone.

Coordinamento FREE
Lungotevere dei Mellini 44
Roma - Tel. 06 – 42014701
www.free-energia.it
mail: info@free-energia.it

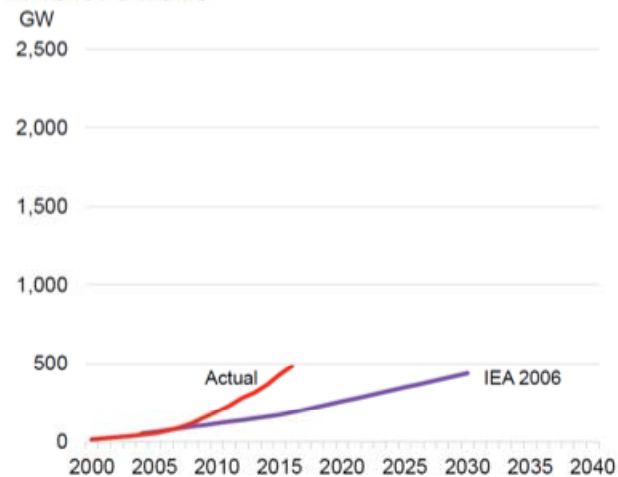


Un probabile futuro

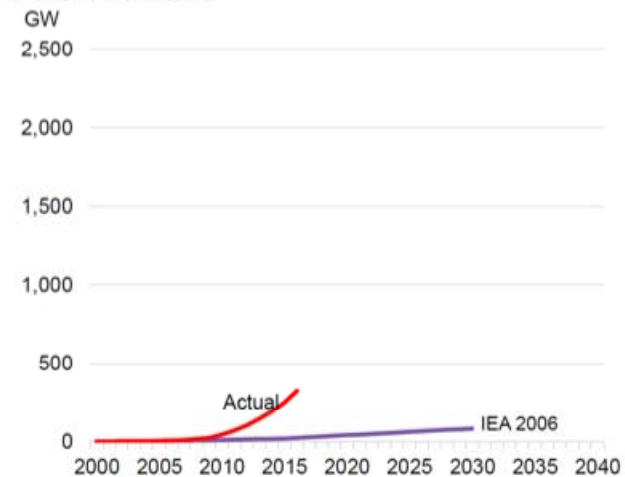
L'ASSENZA DI EVIDENZA NON È L'EVIDENZA DI UN'ASSENZA

The pace of the energy transition has been widely underestimated 能源转型的速度一直被大幅低估

Projections for cumulative installed wind capacity
风电累计装机容量预测



Projections for cumulative installed PV capacity
光伏累计装机容量预测



Source: Bloomberg New Energy Finance, IEA; Note: 2002, 2006 & 2008 is World Energy Outlook Reference scenario; 2010 - 2017 is New Policies scenario; solar includes utility-scale, small-scale PV and solar thermal.



Quale futuro



I sistemi elettrici sono caratterizzati da alta intensità di capitale, redditività differita, lunghi tempi di vita degli investimenti, grande rigidità delle soluzioni adottate (un impianto nucleare o a cicli combinati non è convertibile all'uso di altri combustibili). Il parametro dominante per gli investimenti nei sistemi è dunque il lungo termine.

Per determinare il prezzo all'ingrosso dell'energia elettrica, che è l'indicatore sulla disponibilità o scarsità di una merce, si è invece privilegiata la contrattazione a corti.

In UK, che aveva così creduto nella bontà del suo modello di liberalizzazione da non introdurre adeguati correttivi, si è arrivati prossimi al collasso, con un parco centrali vecchio e investimenti insufficienti a far fronte alla prevedibile, futura domanda.

Il paese madre della liberalizzazione con l'*Electricity Market Reform* ha introdotto meccanismi che di fatto rappresentano un sostanziale ritorno ai prezzi amministrati.

Quale futuro

LE DECISIONI DELL'UE PER LA LIBERALIZZAZIONE DEL MERCATO ELETTRICO SONO STATE SCHIZOFRENICHE.

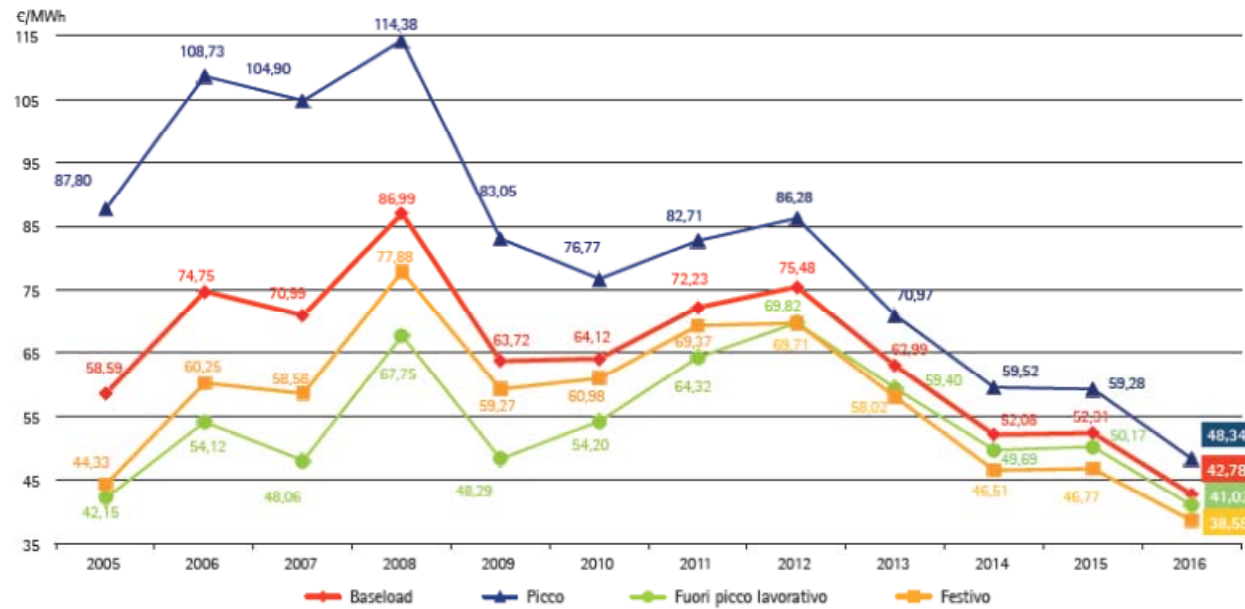
DIRETTIVE UE PER IL MERCATO ELETTRICO	DIRETTIVE PER IL CLIMA
1992-1996: TRATTATIVE PER MERCATO INTERNO ENERGIA ELETTRICA 19.12.1996: DIRETTIVA CON MODELLO DI MERCATO TRADIZIONALE: PRODUZIONE CENTRALIZZATA → RETE DI TRASMISSIONE → RETE DI DISTRIBUZIONE → UTENTE FINALE	1992-1997: TRATTATIVE PER RIDUZIONE EMISSIONI DI GAS SERRA 11.12.1997: PROTOCOLLO DI KYOTO: SVILUPPO PRODUZIONE ELETTRICA CON FONTI RINNOVABILI → GENERAZIONE DISTRIBUITA
26.06.2003: SECONDA DIRETTIVA CON MODELLO INALTERATO	IN ALCUNI PAESI EUROPEI LA CRESCITA DELLE FER È GIÀ SIGNIFICATIVA
13.07.2009: TERZA DIRETTIVA CON MODELLO INALTERATO	23.04.2009: DIRETTIVA CHE VARA IL PACCHETTO 20/20/20



Quale futuro

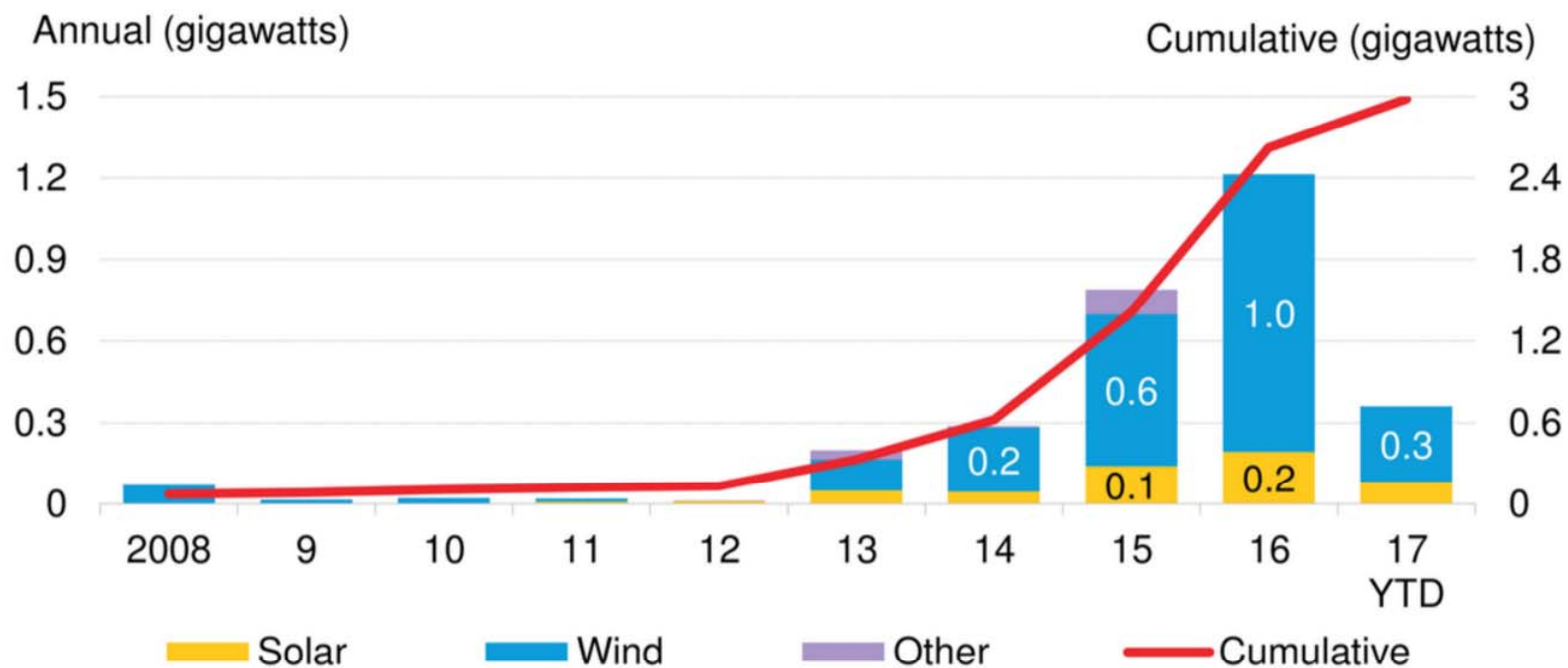


EFFETTO RINNOVABILI: PUN MEDIO ANNUALE PER GRUPPO DI ORE



Quale futuro

SEN: PER EOLICO E GRANDE FV CONTRATTI A LUNGO TERMINE CON EVENTUALE GARANZIA PUBBLICA INIZIALE



Fonte: Bloomberg New Energy Finance



Quale futuro



Microsoft ha annunciato la stipula di un contratto con General Electric per l'acquisto dell'energia elettrica prodotta dal parco eolico di 37 MW di Tullahennel, in Irlanda.

Sarebbe ordinaria amministrazione, se la notizia non fosse accompagnata da due non trascurabili novità. Il contratto è a lungo termine, anzi, a lunghissimo termine: 15 anni. Notizia che smentisce le tante cornacchie, scettiche sulle potenzialità dei PPA.

Tempi così lunghi sono però resi possibili da una seconda novità: il parco eolico di Tullahennel **ha sistemi di accumulo integrati con ognuna delle turbine eoliche, che consentono una gestione ottimale dell'energia prodotta.**

CRESCITA DELLA GENERAZIONE DISTRIBUITA (GD)

SECONDO IL MONITORAGGIO EFFETTUATO DALL'AUTORITÀ PER L'ENERGIA, NEL 2015 IN ITALIA RISULTAVANO INSTALLATI 698.777 IMPIANTI DI GD, CON UNA PRODUZIONE LORDA DI ENERGIA ELETTRICA DI 62,8 TWh (CIRCA 22,2% DELLA PRODUZIONE NAZIONALE).

PER RISPETTARE GLI OBIETTIVI SEN AL 2030, DOVRÀ ESSERE ALLACCIATO ALLE RETI DI DISTRIBUZIONE CIRCA IL 40% DELLA PRODUZIONE NAZIONALE.

OGGI IN ITALIA VIGE IL DISPACCIAMENTO CENTRALIZZATO ESTESO: IL DISPACCIAMENTO DI OGNI UNITÀ DI PRODUZIONE COLLEGATA ALLA RETE DI TRASMISSIONE VIENE EFFETTUATO DA TERNA, MENTRE ALLE SINGOLE UNITÀ SPETTA IL COMPITO DI PRESENTARE OFFERTE SUL MSD.



Quale futuro



Il riequilibrio tra reti di trasmissione e di distribuzione porterà a sostituirlo con **il profilo di scambio AT/MT programmato**, in cui il DSO deve mantenere lo scambio di energia con la rete di trasmissione il più simile possibile a quello definito durante la programmazione, ma spetta a lui la gestione ottimale delle risorse presenti sulla propria rete, mentre al TSO resta il compito del dispacciamento, coinvolgendo i soli soggetti connessi alla rete di trasmissione (unità di produzione e di consumo)?

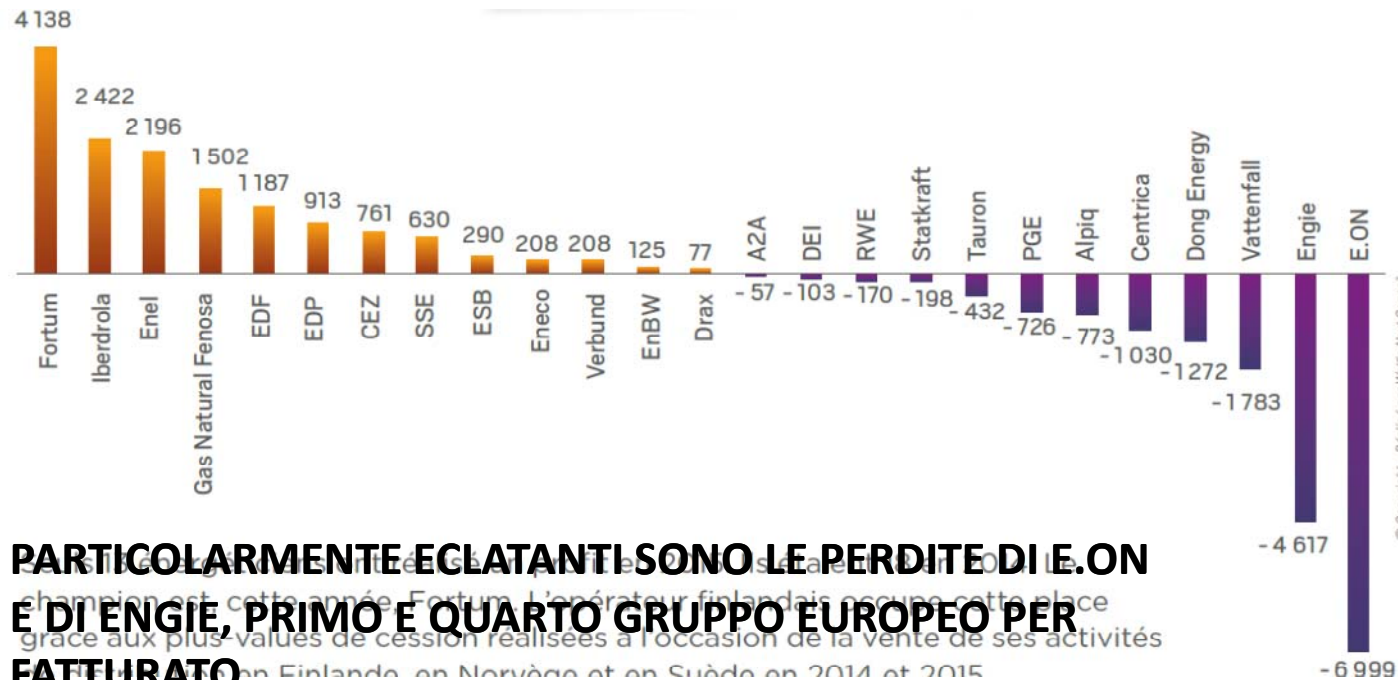
Oppure, visto che trasmissione e distribuzione svolgono le stesse funzioni, le due reti verranno unificate?



Quale futuro



RISULTATI NETTI DEI 25 PRINCIPALI GRUPPI ENERGETICI EUROPEI -2015 (MILIONI DI EURO)



**PARTICOLARMENTE ECLATANTI SONO LE PERDITE DI E.ON
E DI ENGIE, PRIMO E QUARTO GRUPPO EUROPEO PER
FATTURATO**

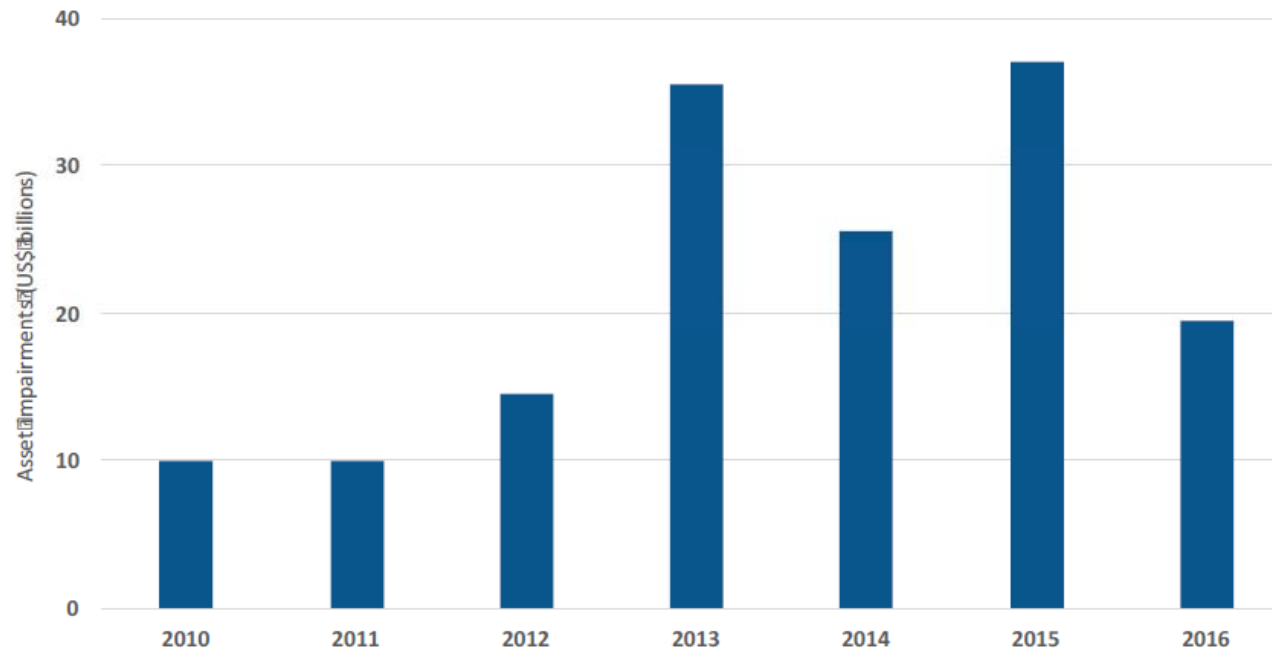
Watt's Next Conseil, Baromètre financier du secteur de l'énergie, luglio 2016



Un probabile futuro



SVALUTAZIONI DELLE ATTIVITÀ DELLE UTILITY EUROPEE



Fonte: International Energy Agency



Un probabile futuro



LA CRISI 2015 HA SPINTO MOLTE UTILITY EUROPEE A SEGUIRE LA STRATEGIA VARATA DA ENEL NEL 2014, BASATA SU TRE PRIORITÀ:

- **RINNOVABILI E MOBILITÀ ELETTRICA**
 - **RETI (PER CHI LE HA)**
 - **SERVIZI AI CLIENTI**

E SULLA TENDENZA A:

- **VENDERE PIÙ ENERGIA DI QUANTA VIENE PRODOTTA**
- **PRIVILEGIARE IL MODELLO BSO: *BUILD, SELL, OPERATE***
 - **DIVERSIFICARE IN BUSINESS NON ENERGETICI**



Quale futuro



**SE LE REGOLE CHE GOVERNANO IL MERCATO ELETTRICO
STANNO STRETTE ALLE IMPRESE ...**

LO STATO DECIDE DI ABOLIRE IL MERCATO NELL'*UPSTREAM* : UK.

**LE UTILITY LO AUTORIFORMANO. RIDUCONO ALLO STRETTO NECESSARIO LA
PRODUZIONE *IN HOUSE* CON IMPIANTI TERMOELETTRICI E NUCLEARI E PUNTANO SU
UN MIX DI ATTIVITÀ REGOLATE (RETI, MOBILITÀ ELETTRICA, RINNOVABILI) E DI
NUOVI MERCATI (SERVIZI ALLA CLIENTELA E A TERZI, INIZIATIVE NON ENERGETICHE),
PRIVILEGIANDO FORME CONTRATTUALI DIVERSE DA QUELLA A PRONTI.**

**I SERVIZI AI CLIENTI, LA DIGITALIZZAZIONE, I CONTATORI 2G E LA MOBILITÀ
ELETTRICA, IN PARTICOLARE ATTRAVERSO IL V2G, METTERANNO A DISPOSIZIONE
DELLE UTILITY UNA NOTEVOLE MASSA DI INFORMAZIONI SUI CONSUMATORI.**



Quale futuro



Chi in altri campi già processa Big data, molto spesso evita di gestire questa attività in *outsourcing*. Scelta, nel caso delle utility elettriche, di fatto obbligatoria, per proteggere i dati della propria clientela. Ciò comporterà l'inserimento negli organici aziendali di personale con qualifiche radicalmente diverse dalla forza lavoro tradizionale e che andrà ad aggiungersi a quello già presente per la crescente digitalizzazione delle reti. La rilevanza operativa ed economica che assumerà la gestione di Big data, e la parallela crescita all'interno delle utility di una cultura aziendale incentrata sullo sviluppo dell'ICT e sulle sue applicazioni, ridurrà la distanza che oggi separa i core business delle utility elettriche e dei big del web.

Non va trascurata la recente propensione delle utility a entrare in business non energetici, ma sinergici con le attività tradizionali, come Open Fiber DI Enel . Big Data rappresenta una prateria sconfinata, da cui estrarre nuove opportunità di business.



Un probabile futuro

UN PAIO DI ESEMPI

L' ASSISTENZA ALLE COMUNITÀ ENERGETICHE LOCALI NELLA REALIZZAZIONE E GESTIONE DELLA RETE INTERNA, COME ESTENSIONE A UN NUOVO BUSINESS DELLA FORMULA BOS (*BUILD, SELL OPERATE*)?

LE INFORMAZIONI ACQUISITE SUGLI SPOSTAMENTI DI CHI USA VEICOLI ELETTRICI (RICARICHE, V2G), CHE INCLUDONO GLI ORIENTAMENTI NELLA GESTIONE DEL TEMPO LIBERO, VERRANNO UTILIZZATI PER INDIVIDUARE E SVILUPPARE NUOVI BUSINESS EXTRA-ENERGETICI?

L'AUTORITÀ PER L'ENERGIA ANDRÀ DOTATA DEGLI STRUMENTI E DELLE COMPETENZE CHE LA METTANO IN GRADO DI REGOLARE QUESTO NUOVO MERCATO, *IN PRIMIS* EVITANDO CHE QUALCHE UTILITY SI COMPORTI COME I GIGANTI DEL WEB, VENDENDO A TERZI INFORMAZIONI SUI PROPRI CLIENTI.



Un probabile futuro



UNO SGUARDO (PROVOCATORIO) AL FUTURO

Le aziende elettriche porteranno alle estreme conclusioni l'attuale tendenza a trasformarsi in società di servizi, sfruttando tutte le opportunità di diversificazione in altri campi?

Porteranno avanti l'attuale tendenza a vendere più energia di quella prodotta?

Con energia prodotta prevalentemente a costi proporzionali nulli, offriranno tariffe *flat*?

QUANTO LE GRANDI UTILITY SARANNO DIVERSE DAI GIGANTI DEL WEB?



Quale futuro



GRANDI SFIDE CI ATTENDONO!