

VIII Conferenza Nazionale Efficienza Energetica

Gianluigi Fioriti

Roma, 22 novembre 2016



e-distribuzione

e-distribuzione

2015

32 milioni
clienti

626.000
produttori

1.140.000
km linee

440.000
cabine

16.800
persone

250
imprese

Interventi 2015

4.000 km linee

26 cabine primarie

21 centri satellite

8 milioni operazioni commerciali

500 milioni di letture

e-distribuzione



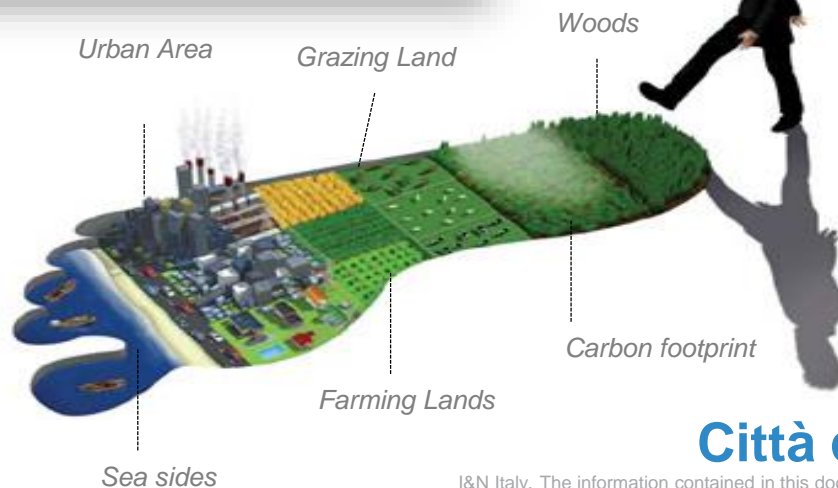
Open DSO per un servizio di eccellenza

Antropizzazione

e-distribuzione



- Le città consumano in media dal 60% all'80% dell'energia mondiale
- Sono responsabili della maggior parte delle emissioni di Gas Serra
- Al 2050, si stima che il 65% della popolazione mondiale vivrà nelle città



Le città rappresentano un potenziale elevato per le azioni di efficientamento energetico

Città come opportunità

Smart Grid

Innovazione continua e sviluppo tecnologia

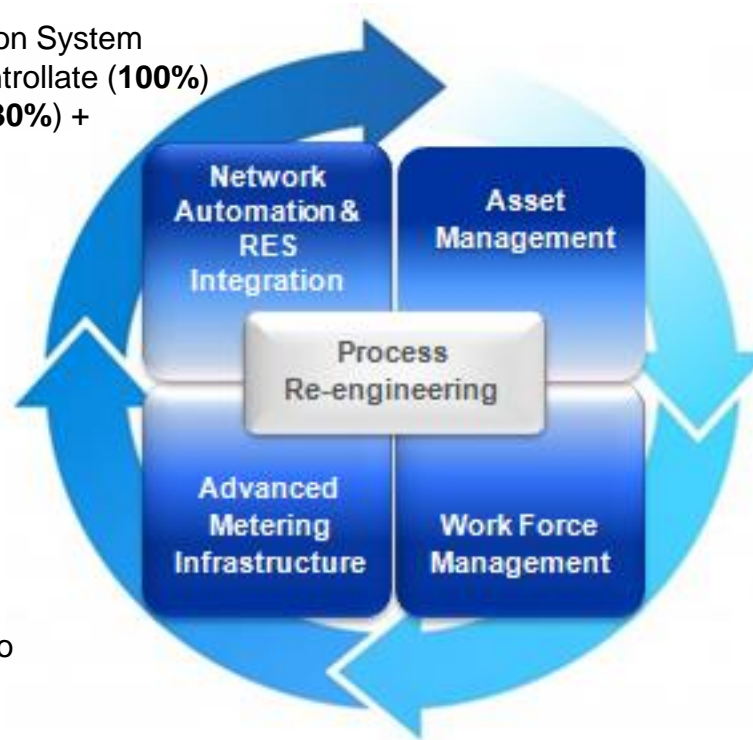
e-distribuzione



Network Automation and RES Integration

Automazione di rete e integrazione rinnovabili

- Advanced Distribution Automation System
 - **2.100 cabine primarie** telecontrollate (**100%**)
 - **140.000 cabine secondarie (30%)** + rilevatori di guasto MT
- **Integrazione rinnovabili:** **655.000** impianti connessi



Smart Metering

AMI (Progetto Telegestore)

- **450 M/anno** letture da remoto (97% tasso di successo)
- **10 M/anno** operazioni da remoto (96% success rate)

Asset Management

- **Mappatura satellitare asset di rete**
- **Database** eventi di rete
- Ottimizzazione investimenti di rete basati su **risk-analysis**
- Ottimizzazione manutenzione rete

WFM

- **7.500 veicoli** connessi via GPRS + GPS
- **Cartografia di rete** a bordo
- **Applicazioni mobile** per tutte le operazioni sul campo
- **Assegnazione dinamica lavori**

Smart Grid

Automazione di Rete e Telecontrollo

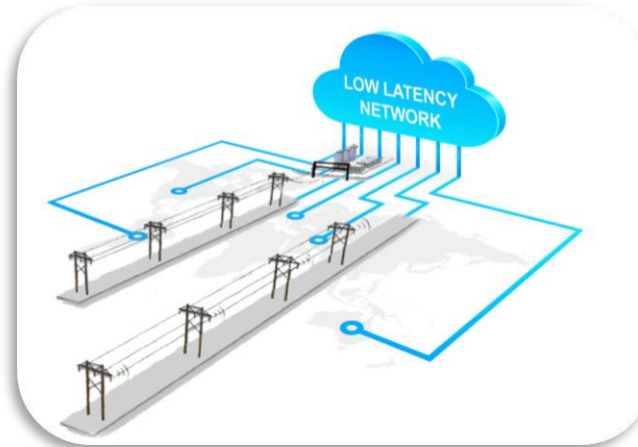
e-distribuzione

Telecontrollo MT e Automazione



- 100% cabine AT/MT telecontrollate
- 140.000 cabine MT/BT telecontrollate
- 40.000 cabine MT/BT automatizzate
- 10.000 interruttori BT telecontrollati

Automazione evoluta



Comunicazione always-on a bassa latenza

- Isolare porzione di rete guasta
- Rialimentare rete "sana" in meno di un secondo

Telecontrollo BT



Interfaccia web ottimizzata per **smart phone**, database di rete ed integrazione con rete **GIS**

Smart Grid

Maintenance

e-distribuzione

Manutenzione su condizione

- **Analisi di rete evoluta e real time**
- **Selezione puntuale** porzioni di rete critiche
- Risoluzione rapida
- **Empowerment** Unità Operative
- Quality Management System

Innovazione

- Laser scanner, droni e satelliti
- **Big Data & Machine Learning** tools
- **Lavori MT sotto tensione**
- **Sistema di Telecontrollo BT**
- Mappatura aree boschive



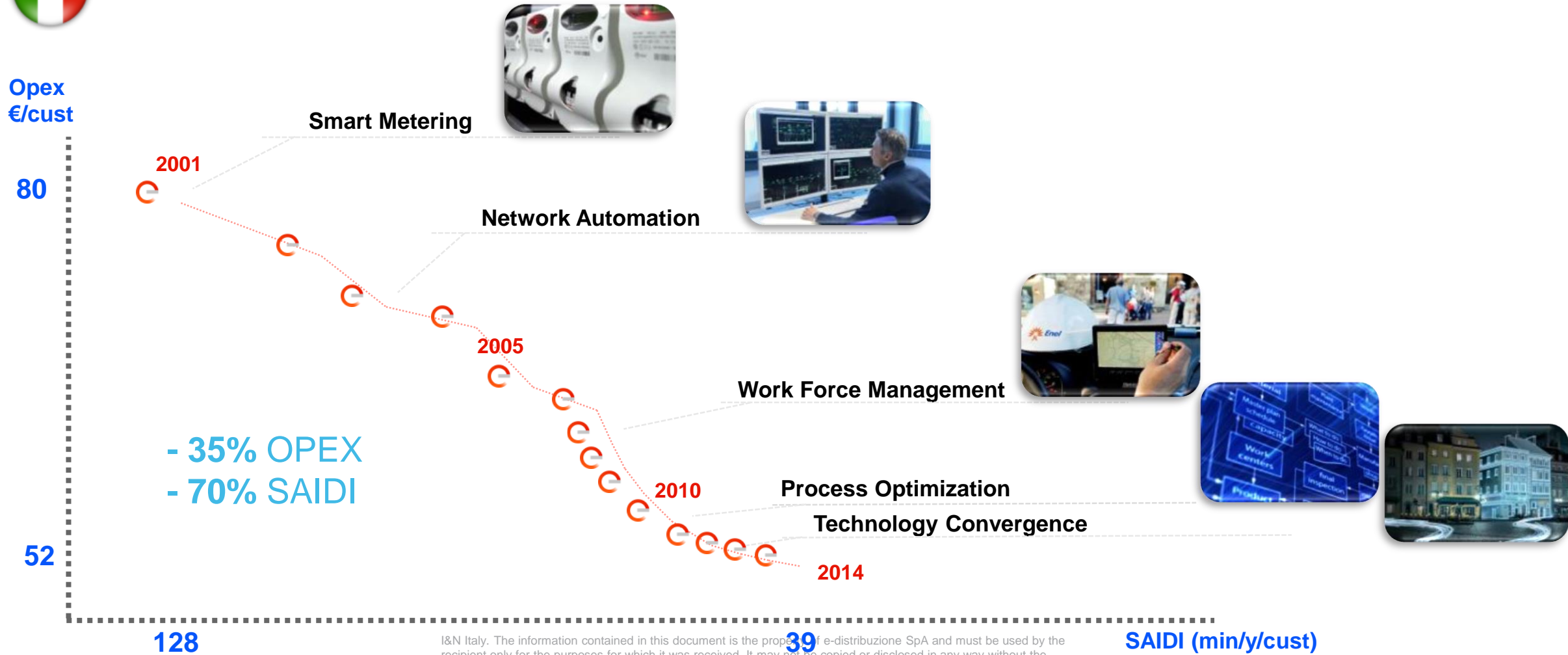
Centralità del processo

Reingegnerizzazione continua per massimizzare efficienza e qualità

Smart Grid

Quality del Servizio: Italian Best Practice

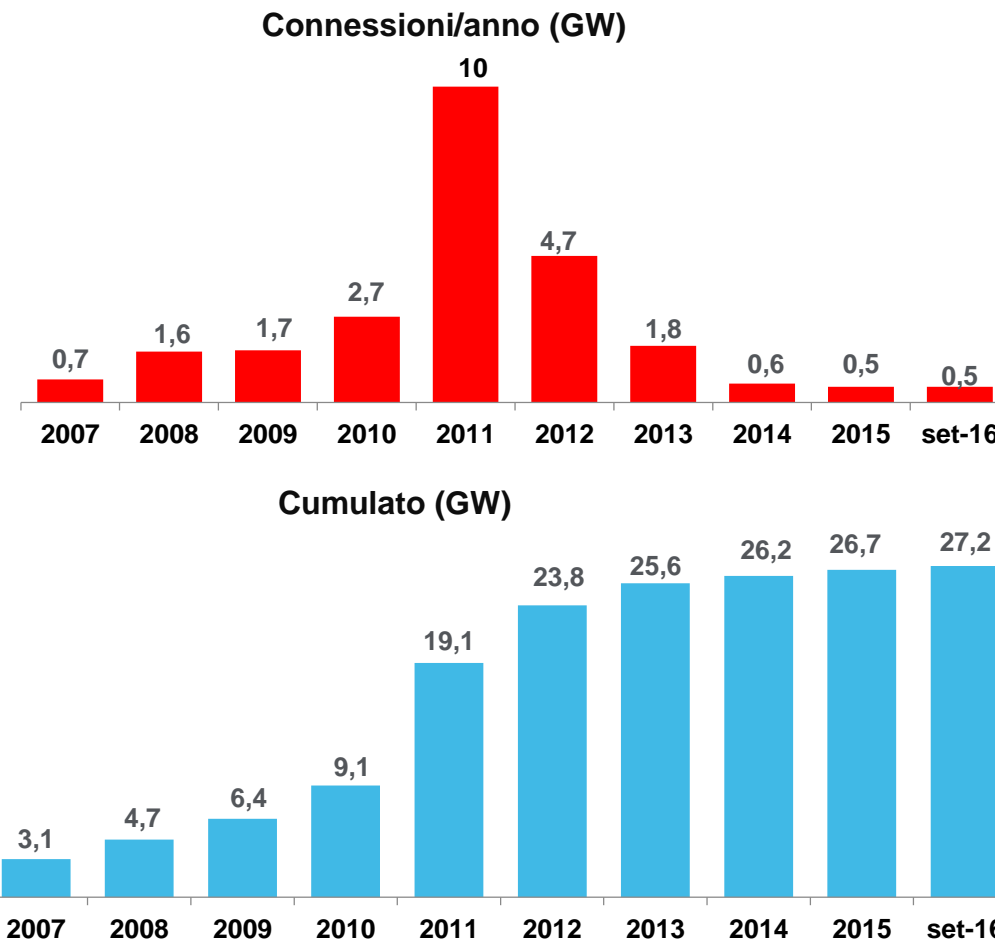
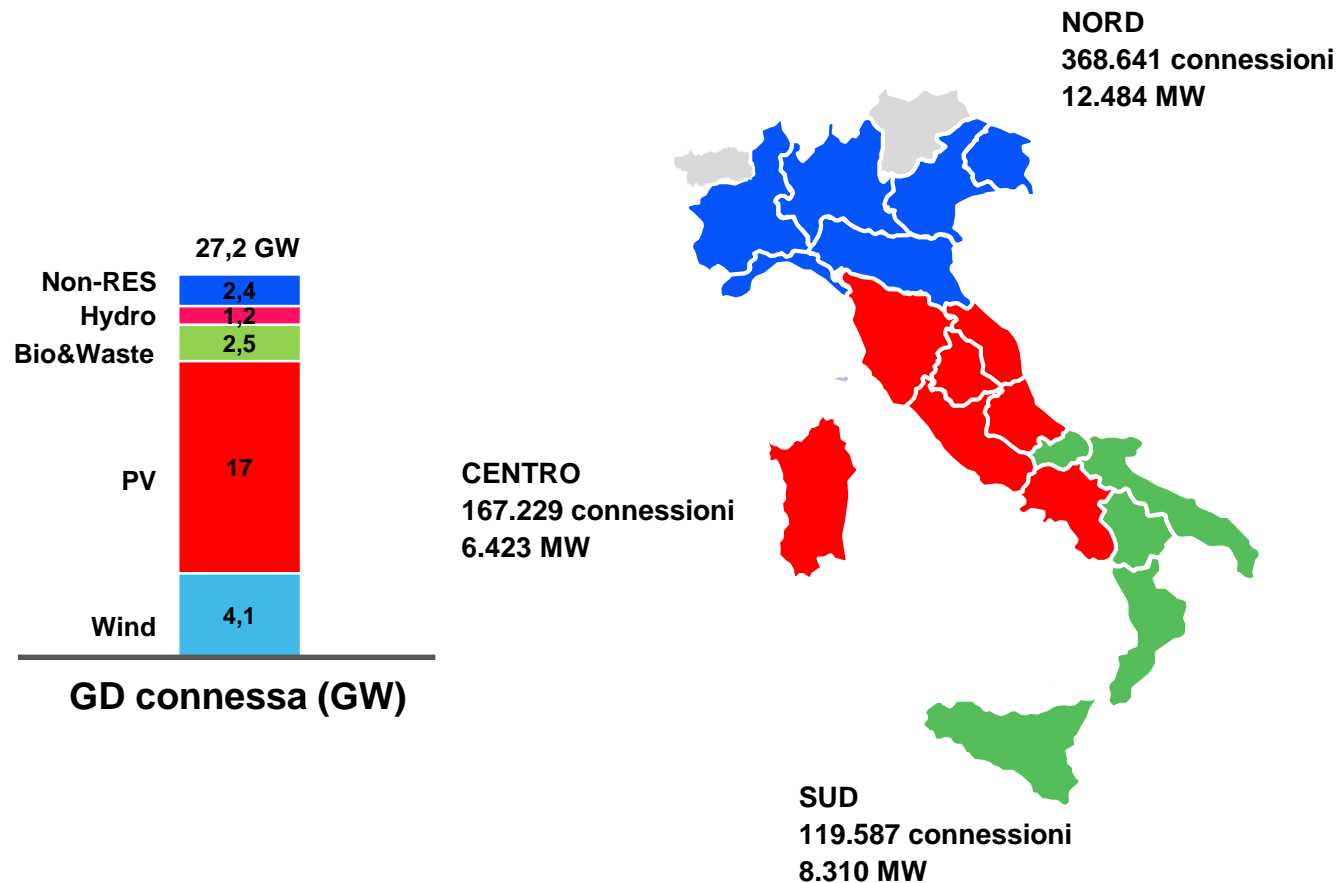
e-distribuzione



Generazione Distribuita

Highlights

e-distribuzione

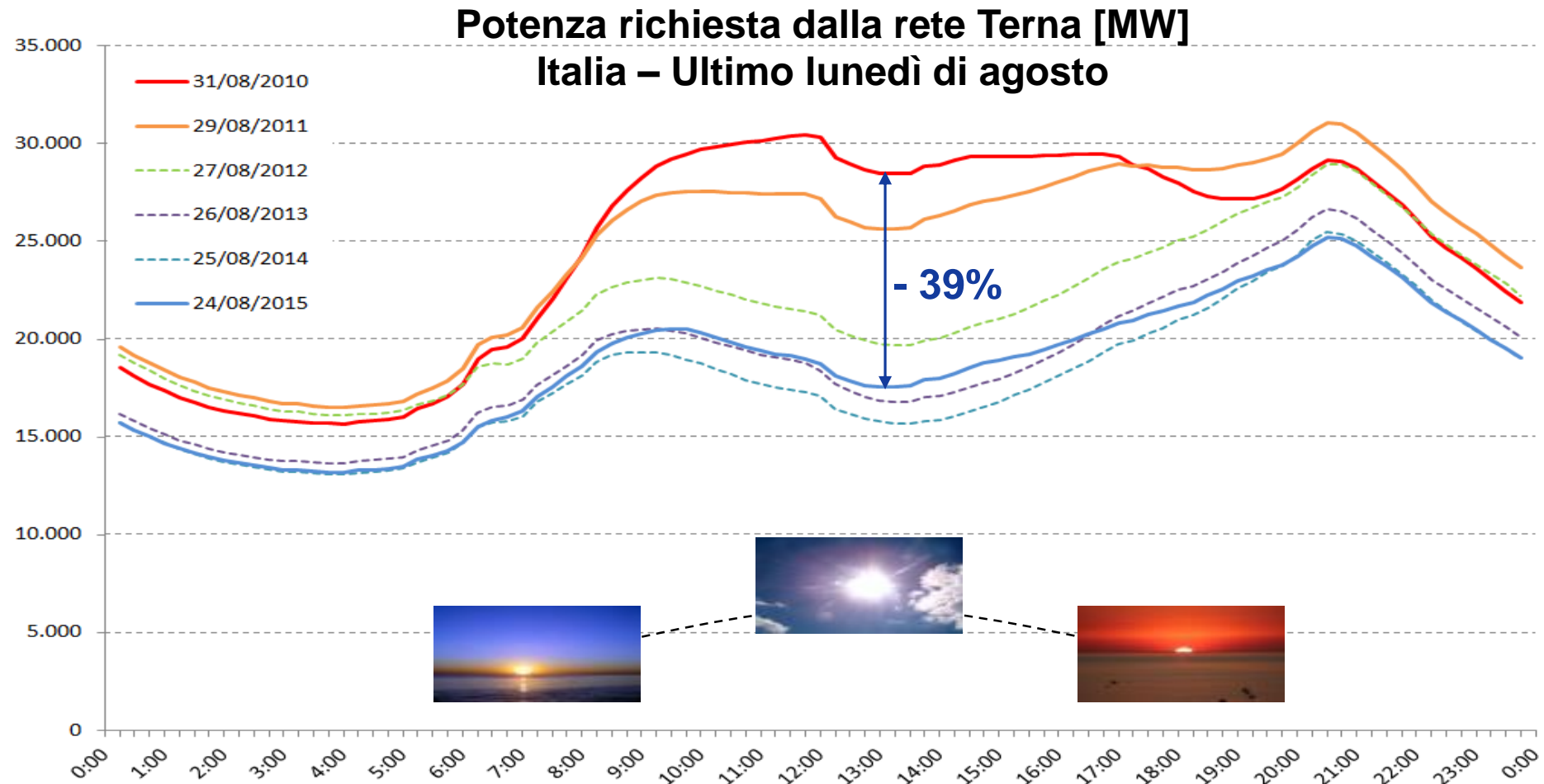


655.457 connessioni (27,2 GW su rete e-distribuzione)

I&N Italy. The information contained in this document is the property of e-distribuzione SpA and must be used by the recipient only for the purposes for which it was received. It may not be copied or disclosed in any way without the explicit permission of e-distribuzione SpA.

Generazione Distribuita

Effetti sulla rete



Il picco della domanda si sposta nelle ore serali

E-Mobility

Infrastrutture di ricarica

e-distribuzione



	Charging Stations	Charges	kWh
Italy	2,088	684,767	2,673,242

Innovazione tecnologica

- Smart charging
- Real time control
- Remote station SW update
- Contract management

Gestione Multi-vendor

Set completo stazioni di ricarica



Smart Grids e Smart Cities

Progetti in corso

e-distribuzione

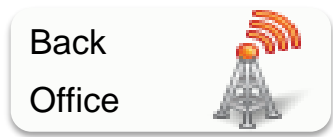


	RES		Metering
	Storage		E-Vehicles
	Meshed grid		Automation and remote control

Automatic Meter Management

Architettura e caratteristiche

e-distribuzione



Back Office

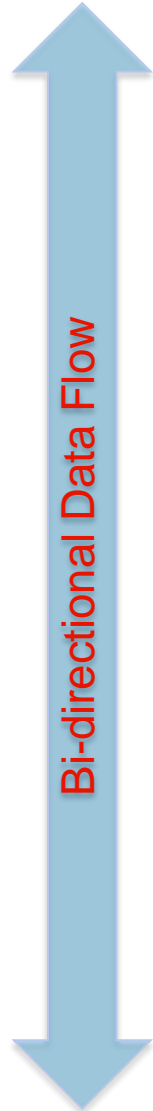


GSM/GPRS

Concentratore

PLC

Low Voltage Line



Qualità della tensione

Registrazione interruzioni

> 450 milioni di letture da remoto

> 10 milioni di operazioni da remoto

97% tasso di successo

Identificazione frodi di energia

Monitoraggio bidirezionale flusso di potenza

Open Meter

Il contatore elettronico 2.0

e-distribuzione



2001

2016

Il **Sistema Telegestione** ha cambiato le modalità di interazione e i rapporti fra cliente e aziende elettriche

Nuova generazione di **contatori intelligenti**

Informazioni sempre più puntuali e precise. Servizi innovativi per i clienti.

Il Contatore Elettronico 2.0

Delibera AEEGSI 87/2016: principali requisiti tecnici

- Evoluzione della quantità di dati di misura per tutti i clienti, con disponibilità giornaliera;
- Misura dei dati relativi alla qualità della rete e delle interruzioni.

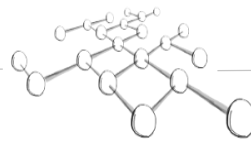
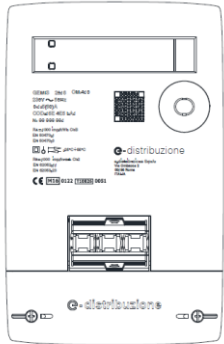
- Due soluzioni di connessione per la telelettura e telegestione, uno PLC (Power Line Carrier) e uno a radiofrequenza.

- Canale di comunicazione dedicato per la raccolta e trasmissione di dati verso dispositivi a casa del cliente, *In Home Device (IHD)*.

- Processi di cambio fornitore di energia (cosiddetto *switching*) e voltura più veloci ed efficienti;
- Disponibilità di nuove offerte con fasce orarie flessibili, definite dal venditore.

Open Meter

Architettura e Servizi



IP over 3G / 4G / Fiber Optic

e-distribuzione



Meter

- 32 Milioni
- Sensore evoluto di rete
- Open protocol

Low Voltage Manager

- 380.000
- Comunicazione always-on
- Open to multi-metering

Sistema Centrale

- 7.000 miliardi di misure all'anno
- Cloud-based
- Big Data Analytics

Services

- Clienti e Produttori
 - Integrazione RES e Active Demand
 - Home Energy Management
- Mercato e Operatori
 - Dynamic Pricing
 - Servizi a valore aggiunto
- Automazione di rete
 - Monitoraggio Qualità del Servizio
 - Perdite di rete

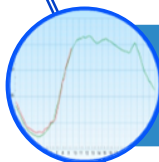
Open Meter

Principali funzionalità innovative

e-distribuzione



Protocollo aperto per accedere alle informazioni nel contatore



Disponibilità giornaliera delle curve di energia



Supporto all'introduzione di modelli di mercato basati su prezzi dinamici



Abilitare nuovi servizi a valore aggiunto



Supportare la gestione evoluta della rete elettrica

Open Meter

Un'opportunità per capire e gestire i consumi

Il nuovo contatore permetterà di accedere in modo dettagliato alle informazioni di consumo

- **verificare quanta energia elettrica è stata consumata**, suddivisa nelle diverse fasce orarie
- **esaminare in dettaglio l'andamento dei consumi giornalieri**, grazie ai dati di misura per singolo quarto d'ora
- **conoscere l'effettiva potenza assorbita** in ogni momento

Se il Venditore abiliterà il servizio, si potrà **visualizzare e scaricare dati e grafici sui consumi** via web o con una app sul suo smartphone o tablet

Inoltre **si continuerà a beneficiare di tutte le funzionalità presenti sul contatore precedente**

- non servirà comunicare la lettura del contatore
- si potrà usufruire delle tariffe per fasce orarie
- conoscere in ogni momento l'effettiva potenza prelevata

e-distribuzione



Open Meter

Benefici per i clienti

e-distribuzione

Aumento della consapevolezza nei consumi elettrici

- Maggiore disponibilità di informazioni sui consumi
 - ✓ Maggior efficienza energetica
 - ✓ Riduzione emissioni inquinanti

Evoluzione delle offerte e transazioni commerciali

- Offerte commerciali con un maggior numero di fasce orarie
- Proposte commerciali più aderenti alle esigenze e ai profili di consumo
- Offerte a tempo, stagionali o prepagate

Customer Service

- Ottimizzazione dei processi esistenti
 - ✓ Fatture basate su misure reali
 - ✓ Compressione dei tempi procedurali (ad es. switching)
- Introduzione di nuove forme d'offerta

Vision

e-distribuzione

