



# *Open Meter*

# Il contatore elettronico del futuro

Convegno: «Il consumatore di elettricità in Europa: com'è e come sarà»

Roma, 21 febbraio 2017

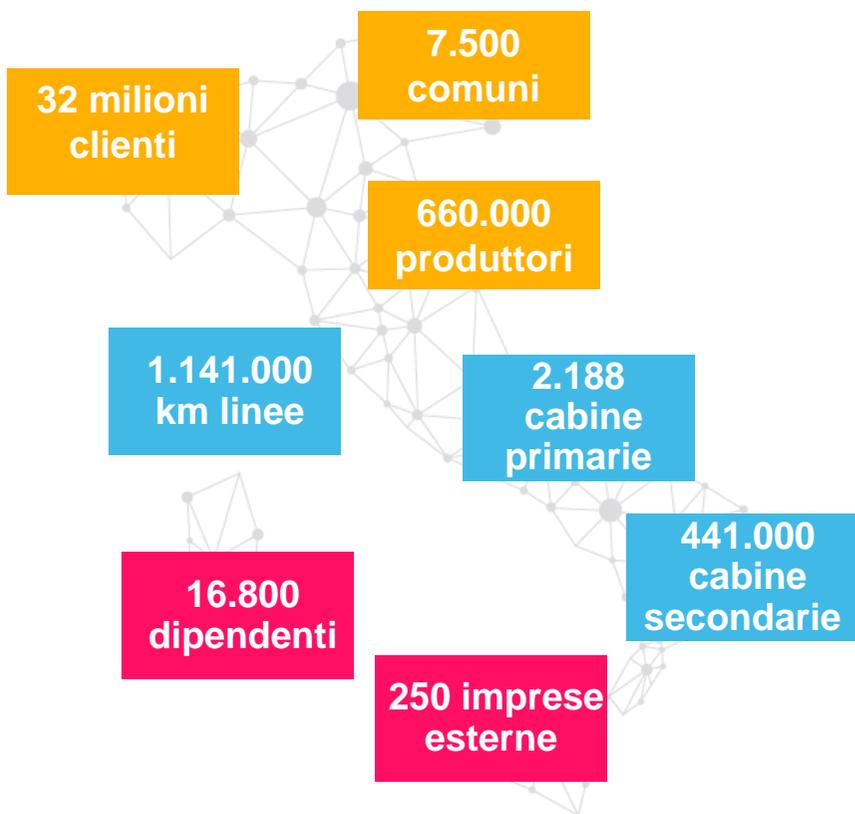
Ing. Christian D'Adamo  
Responsabile Progetto Contatore Elettronico

 e-distribuzione

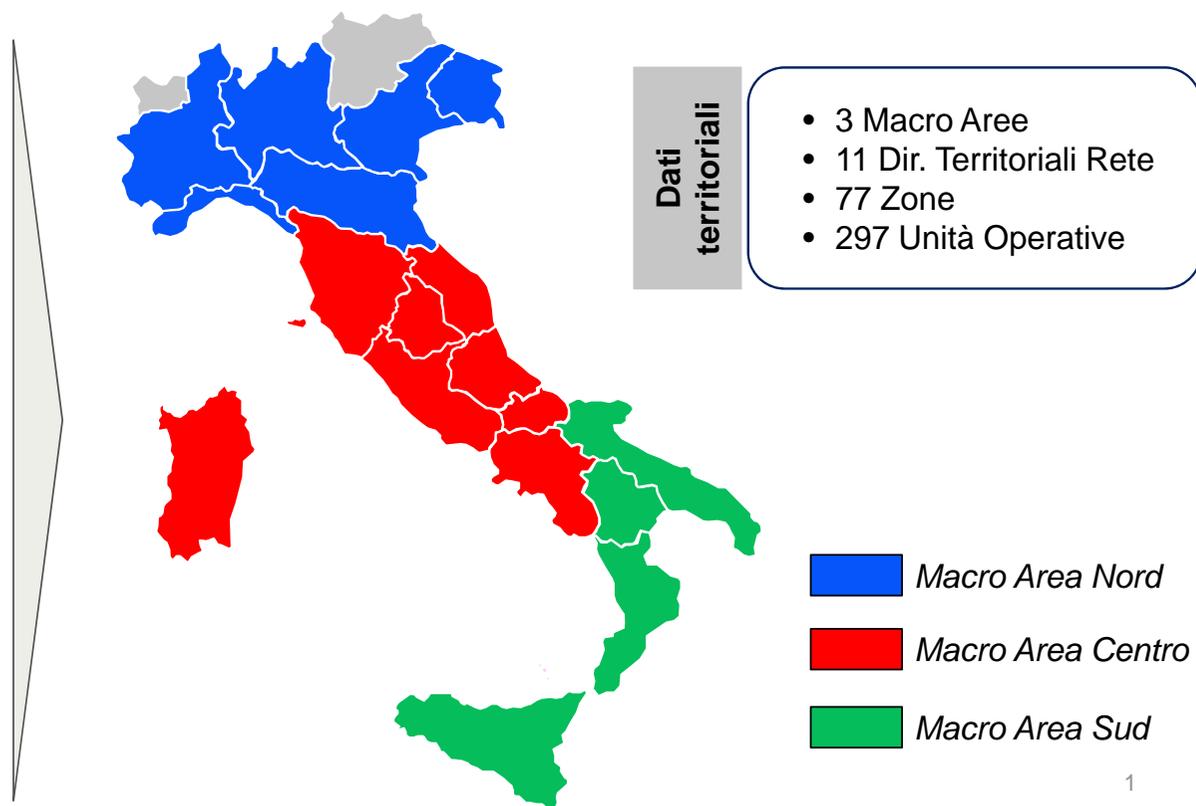
# e-distribuzione

e-distribuzione

## Dati principali

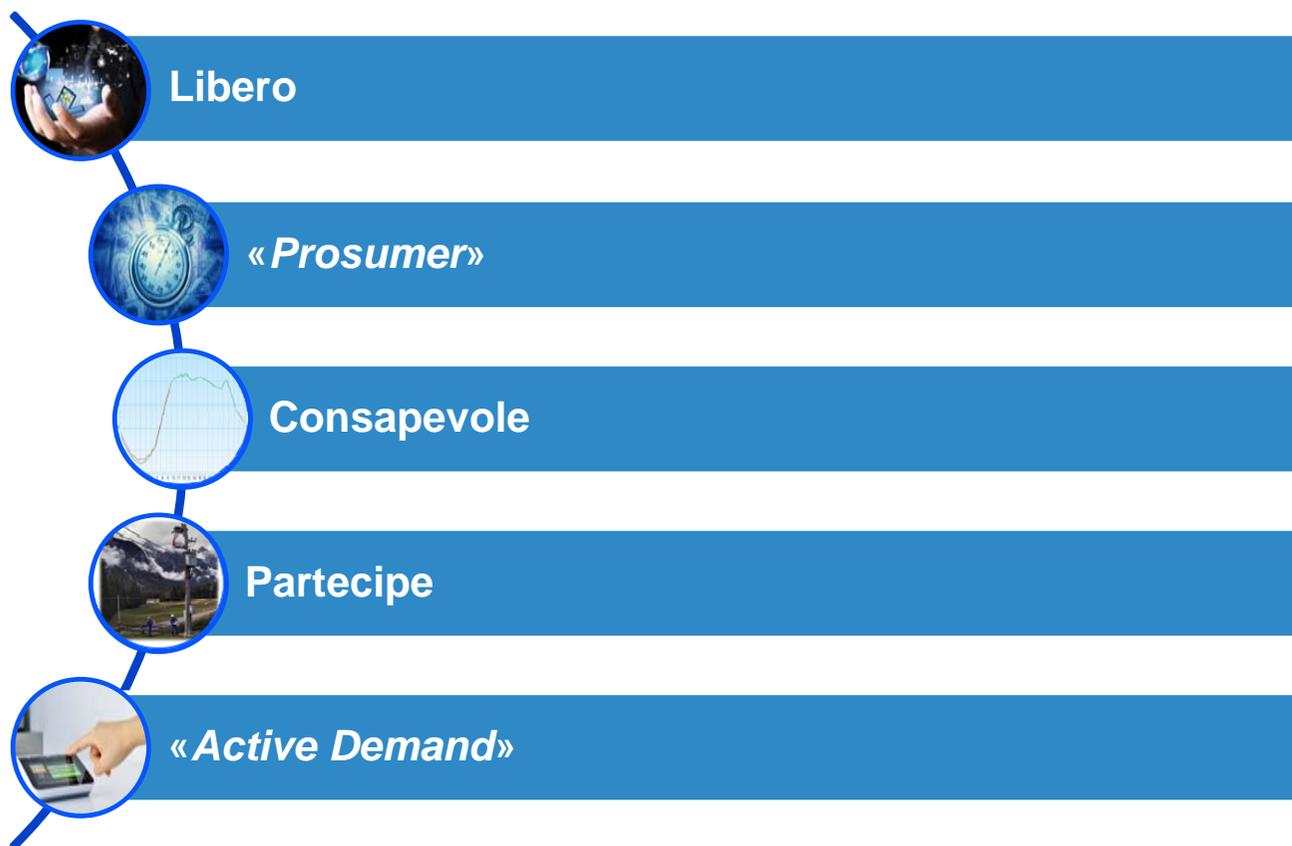


## Presenza territoriale



# Il consumatore in Europa

e-distribuzione



# Verso la Smart Grid

Innovazione continua e sviluppo tecnologia

e-distribuzione



Network Automation and RES Integration

## Automazione di rete e integrazione rinnovabili

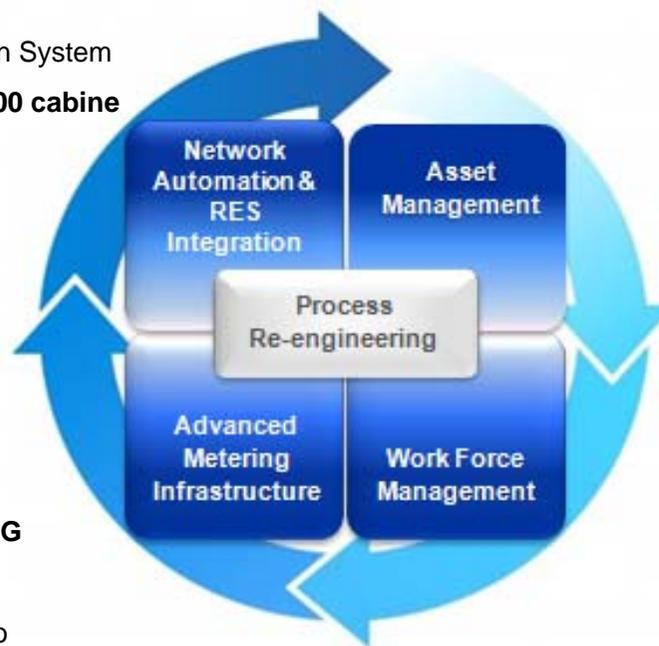
- Advanced Distribution Automation System
- **2.188 cabine primarie e 140.000 cabine secondarie** telecontrollate
- **Integrazione rinnovabili:** **626.000** impianti connessi



Smart Metering

## Contatore Elettronico

- **31,8 M.ni** contatori elettronici **1G**
- **450 M/anno** letture da remote
- **10 M/anno** operazioni da remoto



## Asset Management

- **Mappatura satellitare asset di rete**
- **Database** eventi di rete
- **Ottimizzazione** manutenzione rete

## Work Force Management

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

# 2001-2006: il Contatore Elettronico 1G

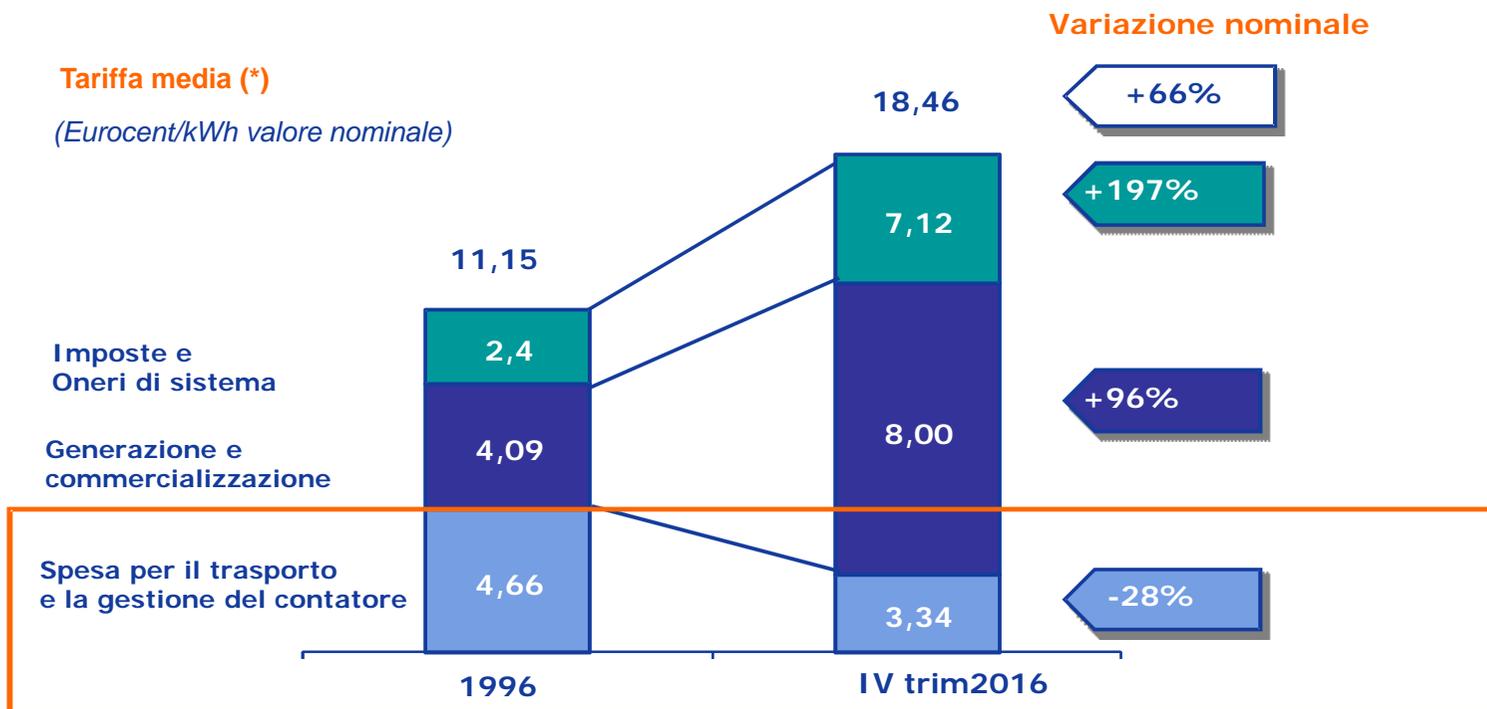
e-distribuzione



# Effetti sulla tariffa di Trasporto e Distribuzione

e-distribuzione

Evoluzione negli ultimi 20 anni (consumo 2.700 kWh/anno)

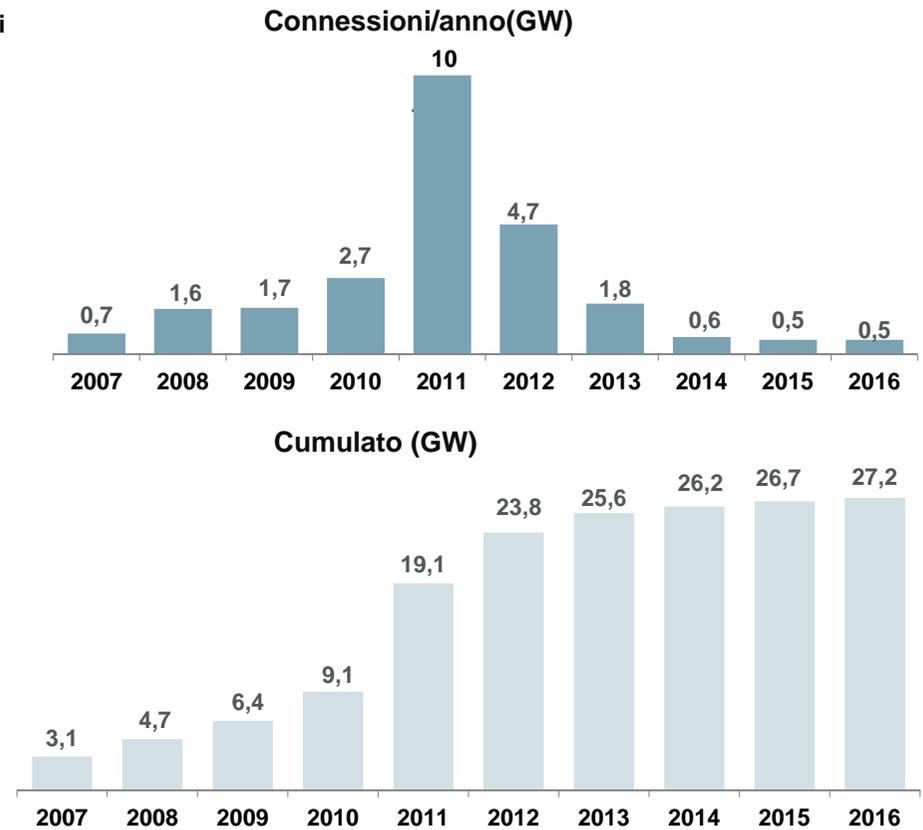
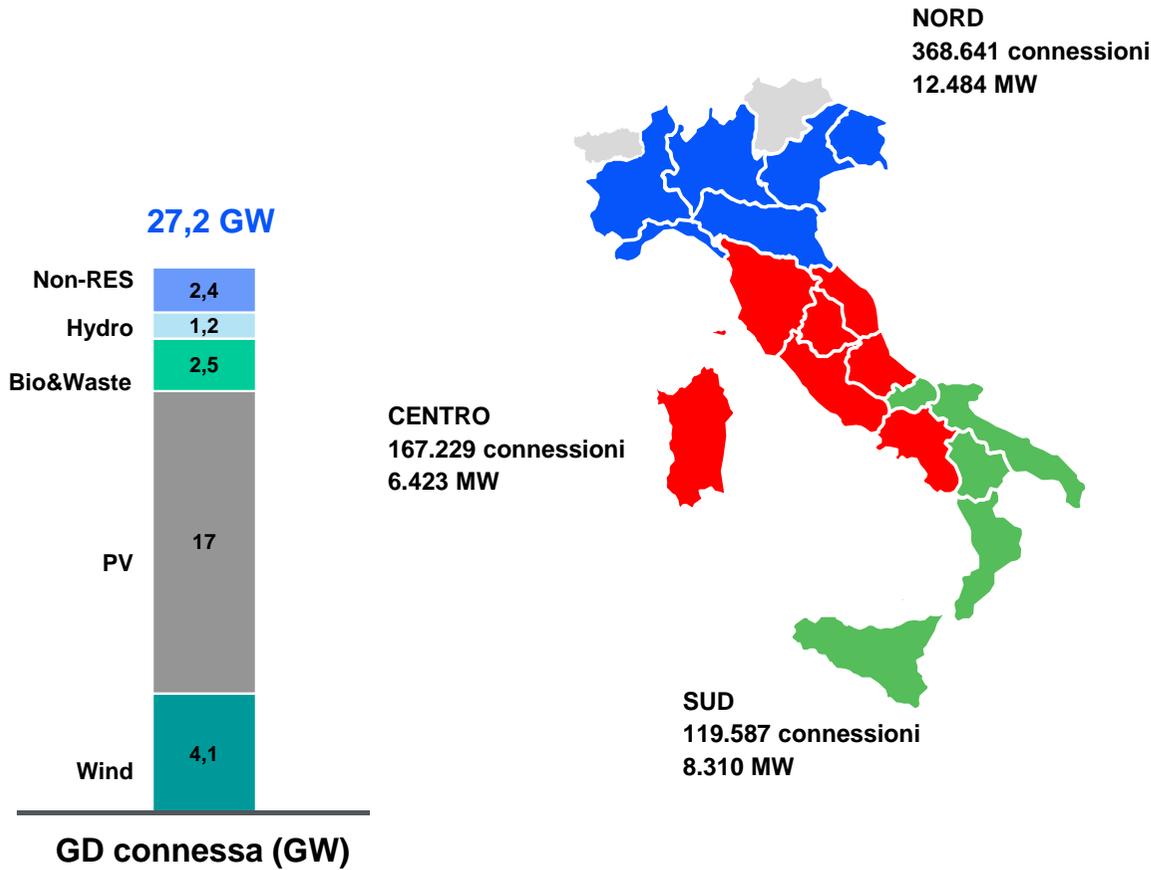


(\*) Per l'anno 1996 le componenti di prezzo sono calcolate pro forma secondo lo schema tariffario allora esistente

# Cliente «prosumer»

Generazione distribuita su reti MT e BT – 2016

e-distribuzione

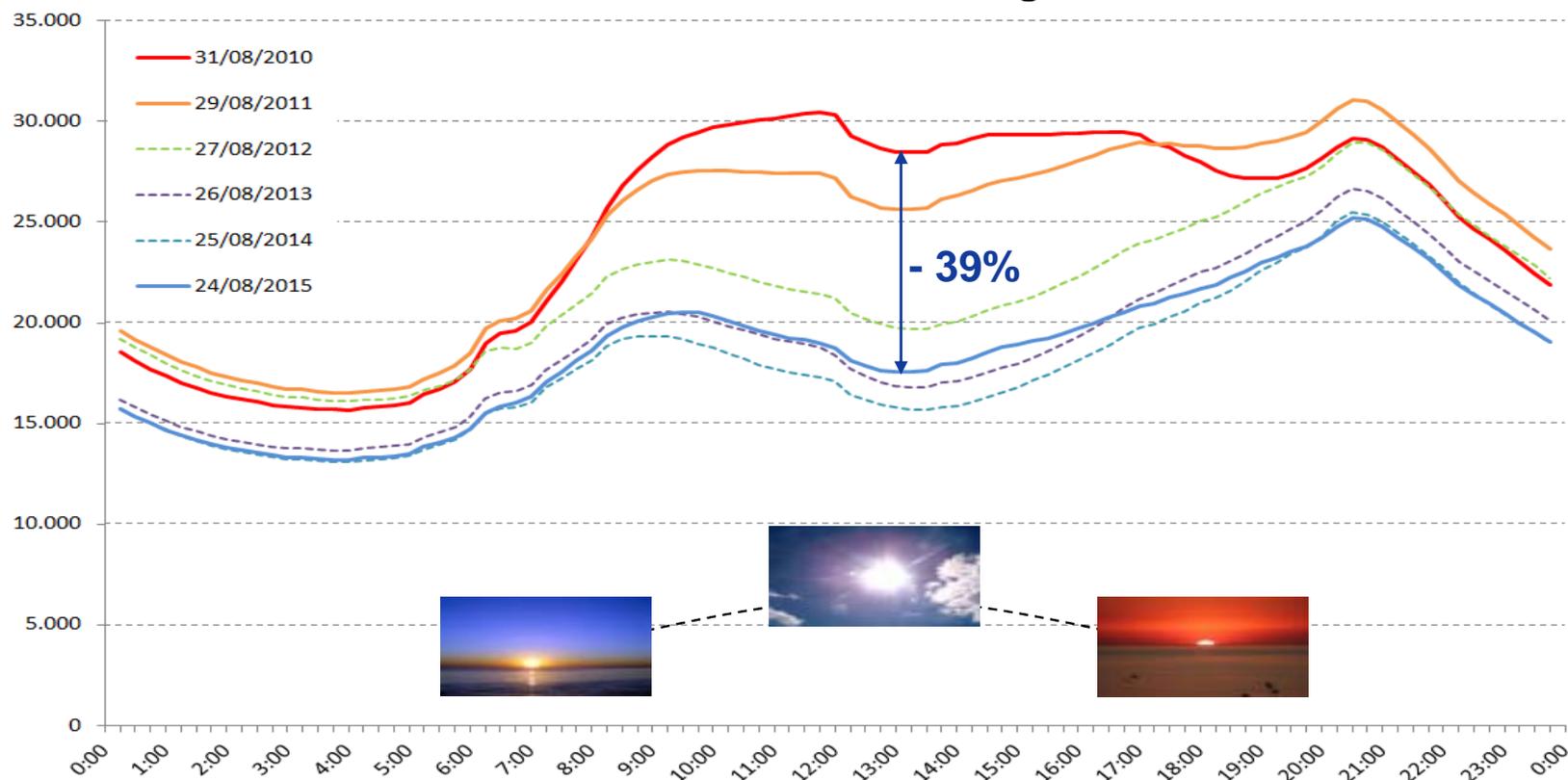


660,000 prosumer

# Effetti della generazione distribuita sulle reti

Potenza richiesta dalla rete Terna [MW]

## Italia – Ultimo lunedì di agosto

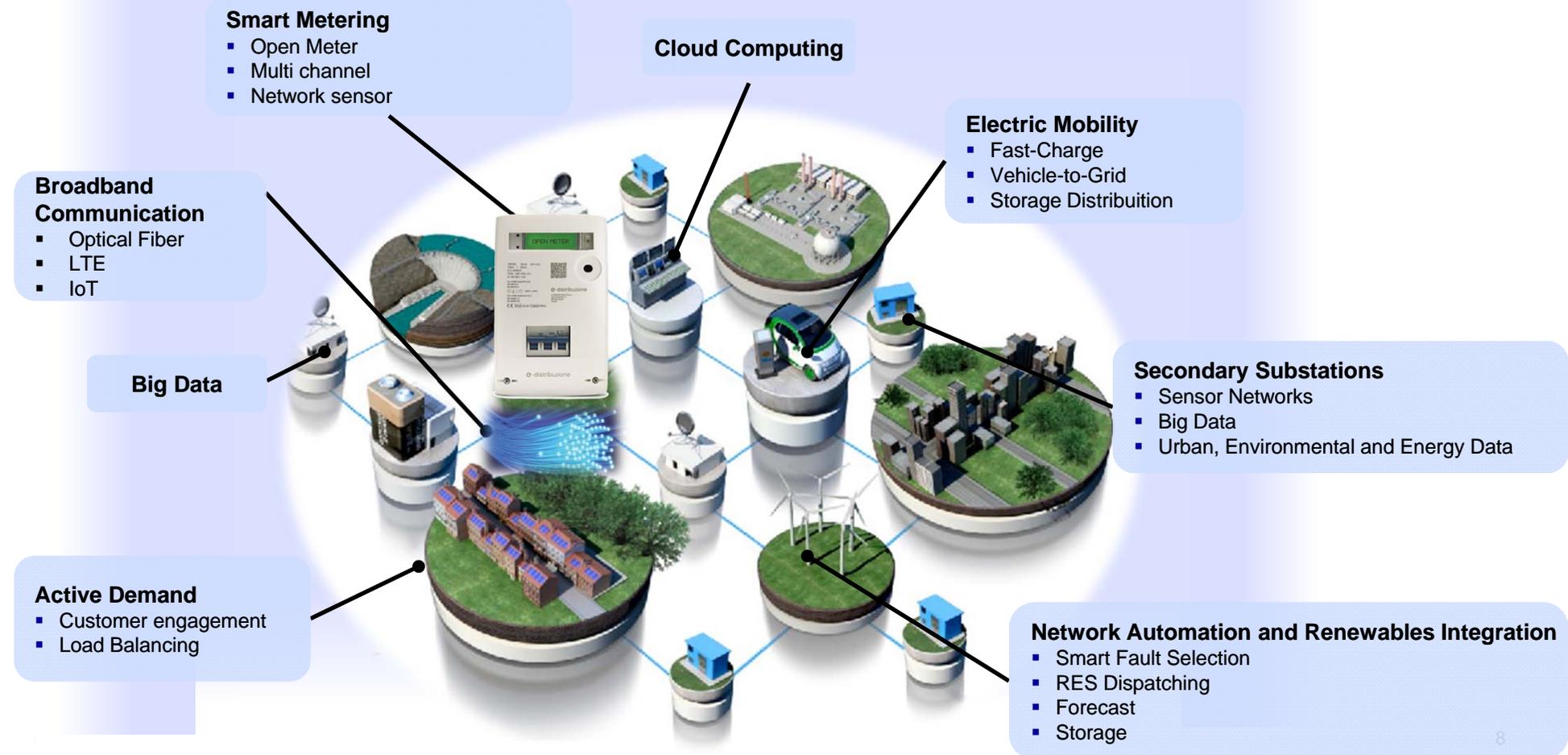


**Spostamento picco di carico inverno/estate e giorno/notte**

# Vision rete del futuro

Il futuro è già oggi

e-distribuzione



# Cliente «consapevole»

Obblighi e raccomandazioni europee e nazionali

e-distribuzione

## Quadro normativo europeo: molteplici raccomandazioni e normative

### Direttiva 2009/72/CE

Forte impulso allo sviluppo di nuovi sistemi di smart metering per il loro impatto sul **risparmio energetico**

### Raccomanda- zione 2012/148/UE

Raccomandazioni “per l’introduzione dei sistemi di misurazione intelligenti”

### Rapporto di Benchmarking 356/2014

Possibilità di incremento del risparmio energetico tramite **maggiore frequenza di lettura dati**

## Quadro normativo nazionale: il Decreto legislativo 102/2014

Il D.Lgs. 102/2014 predispone le specifiche abilitanti dei sistemi di misurazione intelligenti:

- informazioni sul tempo effettivo di utilizzo
- sicurezza dei contatori
- energia elettrica immessa nella rete direttamente dal Cliente finale
- dati del contatore su immissione e prelievo di energia elettrica a disposizione del Cliente

AEEGSI

**Specifiche funzionali abilitanti i sistemi di misurazione di seconda generazione (2G) attraverso la deliberazione 87/2016/R/eel**

**Il quadro normativo favorisce  
la consapevolezza dei clienti e l’efficienza energetica**

## Cliente «partecipe»

Fattori alla base dell'installazione dei nuovi contatori 2G

e-distribuzione



### Esigenze di mercato

1

#### Riduzione della reclusività

- Eliminazione delle “code di fatturazione”
- Abbattimento delle rettifiche di fatturazione

2

#### Superamento dei limiti del load profiling

- Passaggio al trattamento orario

3

#### Offerte orarie o con pagamento anticipato

- Possibilità di introdurre nuove offerte ai clienti finali

4

#### Disponibilità di dati di misura più “granulari”



### Esigenze dei clienti

## Informazioni e dati

Trasparenza

Consapevolezza

Servizi ad hoc

Autogestione

Risparmio energetico

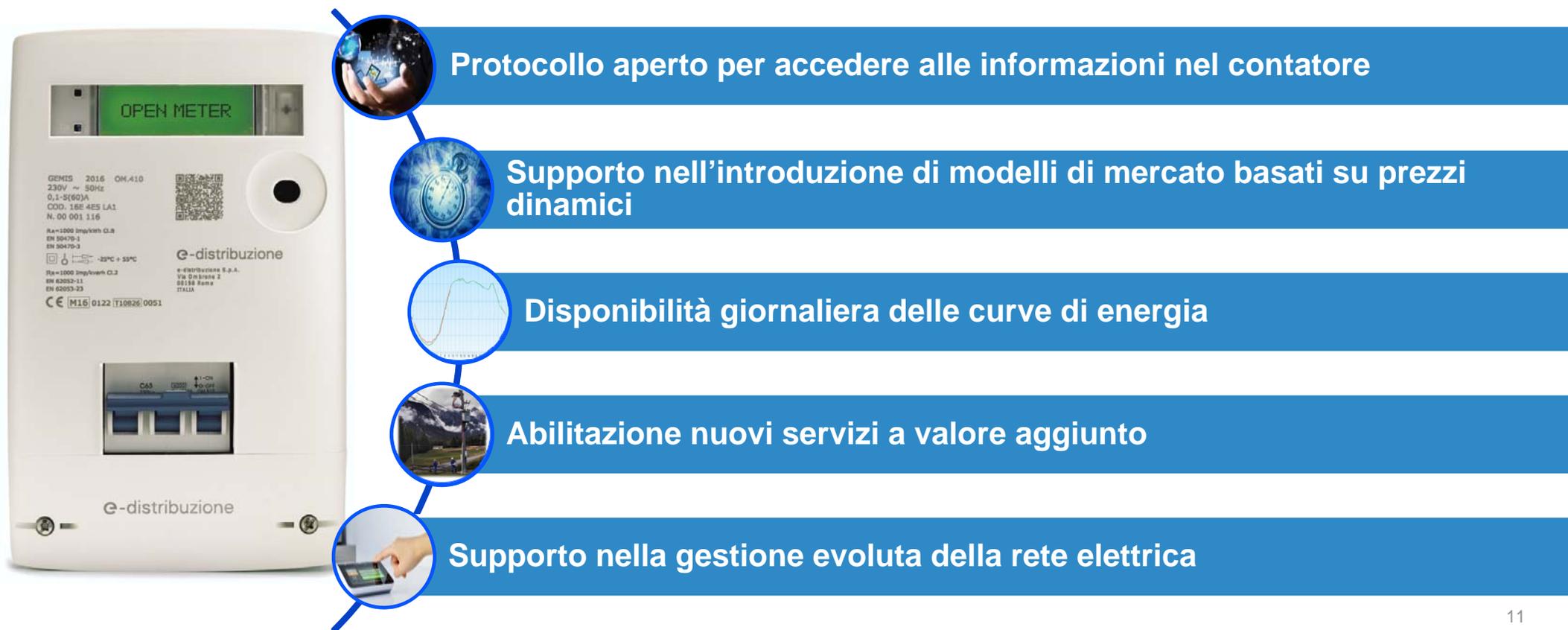
Monitoraggio dei consumi

**Necessario lo sviluppo di un nuovo contatore elettronico  
che risponda alle esigenze del mercato e dei clienti**

# Contatore Elettronico 2G

Principali funzionalità innovative per abilitare «active demand»

e-distribuzione



**Protocollo aperto per accedere alle informazioni nel contatore**

**Supporto nell'introduzione di modelli di mercato basati su prezzi dinamici**

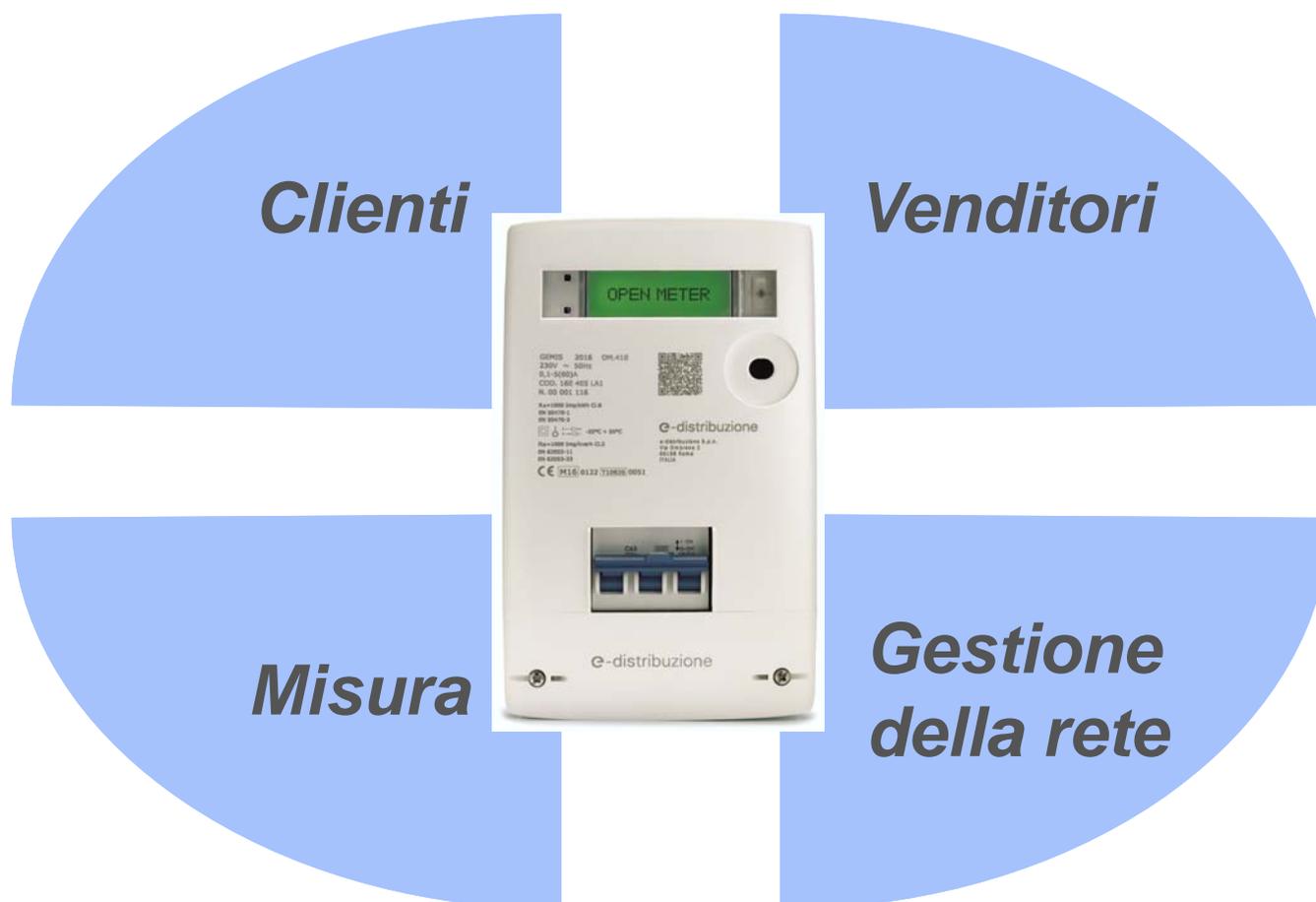
**Disponibilità giornaliera delle curve di energia**

**Abilitazione nuovi servizi a valore aggiunto**

**Supporto nella gestione evoluta della rete elettrica**

## Benefici del Contatore Elettronico 2G

e-distribuzione



# Contatore Elettronico 2G

Principali benefici per i clienti

e-distribuzione



Clienti



## Aumento della consapevolezza nei consumi elettrici

- **Maggiore disponibilità di informazioni** sui consumi
- **Aumento consapevolezza** del consumatore per la riduzione dei consumi e per una maggior efficienza energetica
- **Abilitazione servizi di Energy Management**

## Evoluzione delle offerte e transazioni commerciali

- **Offerte commerciali anche orarie**
  - o con un maggior numero di fasce orarie
- Proposte commerciali più aderenti alle **esigenze e ai profili di consumo**

## Customer Service e Customer Satisfaction

- **Benefici su molteplici fronti**, coerentemente con le nuove possibilità offerte sul fronte di gestione dei consumi
- **Interazione tra venditore e cliente finale**
- **Maggiore Trasparenza** nelle transazioni commerciali

# Contatore Elettronico 2G

Principali benefici per i venditori

e-distribuzione



## Modifiche nei processi di fatturazione

- **Dati quartorari** validati più prossimi al momento del consumo
- Emissione **fatture più frequenti** ed eventualmente anche nel corso del mese
- **Riduzione dell'entità economica** delle fatture di rettifica

## Gestione di eventi contrattuali

- Messa a disposizione di **dati di misura**, validati con frequenza giornaliera
- Possibilità di **offerte orarie o prepagate** per rendere più efficace l'adempimento contrattuale a carico dei clienti

## Opportunità di riduzione della morosità del cliente finale

- Benefici sia in termini di **prevenzione**, sia di **gestione della morosità** con le offerte prepagate
- **Maggiore propensione dei clienti al pagamento** delle fatture grazie all'abbattimento dei conguagli

# Contatore Elettronico 2G

Principali benefici per la gestione della rete

e-distribuzione



## Processo di settlement

- **Maggiore accuratezza** sull'allocazione dei costi di dispacciamento
- **Maggiore tempestività**, grazie a sessioni più prossime ai consumi e programmate con scansione temporale ridotta

## Gestione della rete di distribuzione

- **Diagnostica** evoluta e gestione avanzata delle **interruzioni**
- Rilevazione e registrazione degli **indici di qualità** della tensione
- Possibilità di affinare gli **algoritmi di bilancio**

## Benefici per altri operatori

- Molteplici benefici essenzialmente per la rete di trasmissione (Terna)
  - Riduzione dell'entità delle **garanzie** richieste
  - Offerta di risorse di **bilanciamento**
  - Fornitura di **dati quattorari**

# Rapporti con gli stakeholder

Quattro aree di lavoro principali

## Iniziative con Associazione Consumatori



- **Momenti informativi** e formativi rispetto all'attività di sostituzione
- **Golden List** telefonica e casella di posta elettronica per comunicazioni o segnalazioni specifiche
- **Incontri periodici** di confronto sullo stato di avanzamento del piano

## Modalità di comunicazione al cliente



- **Avvisi di Sostituzione** e Mancata Sostituzione
- **Mini brochure** a corredo del nuovo misuratore con Guida al display e domande frequenti
- **Guida Tecnica del misuratore** con Struttura del menu di consultazione

## Iniziative con ANCI



- **Tavolo Open Meter** con incontri periodici informativi sullo stato di avanzamento dei lavori a livello nazionale, regionale e locali
- **Analisi congiunta dei feedback** ricevuti dal territorio
- **Iniziative di comunicazione** verso i cittadini.

## Incontri con altri Enti e Stakeholder



- Incontri con **Amministr. Locali**
- Eventi e iniziative con **Trader**, **Associazioni** di categoria, Associazioni di amministratori condominiali e ONG Ambiente
- Comunicazioni ad **Autorità di Pubblica Sicurezza**

