

### SCENARIO

La liberalizzazione del mercato elettrico e l'incentivazione delle fonti rinnovabili favoriscono una crescente autonomia energetica nazionale ma impongono interventi per una corretta gestione delle reti attive, soprattutto in ottica **smart grid**. L'osservabilità diretta (**smart metering**) e indiretta (state estimation, load & production forecast) delle reti di distribuzione MT e BT pone le basi per lo sviluppo di servizi evoluti per una migliore gestione tecnico/operativa dell'infrastruttura e per la modulazione delle dinamiche di mercato.

### OBIETTIVI

Il progetto PODCAST fornirà **strumenti operativi innovativi** per lo sfruttamento dei dati di monitoraggio delle reti di distribuzione (**smart metering** e stima dello stato, con misure dirette e pseudomisure) e l'integrazione di **Battery Energy Storage System (BESS)** con tecnologia al litio-titanato per l'erogazione di servizi dedicati a:



#### DSO, Distribution System Operator:

algoritmi per l'ottimizzazione della gestione in tempo reale di reti con fonti rinnovabili (fotovoltaico in particolare) tramite risorse di accumulo da affiancare ai sistemi di compensazione del reattivo



#### TSO, Transmission System Operator:

funzionalità per l'aggregazione e la formalizzazione di informazioni tecnico/operative su assetto e stato della rete di distribuzione dal DSO per l'ottimizzazione delle politiche di dispacciamento (profilo di carico e produzione locali)



#### PLA, Production and Load Aggregator:

strumenti per la modellazione e la gestione di utenze elettriche eterogenee e di generazione distribuita, con riferimento allo sviluppo su base territoriale di Energy Community autonome comprendenti utenti residenziali, industriali e del terziario

### TECNOLOGIA

Grazie alla partecipazione diretta di **Toshiba Transmission & Distribution Europe**, PODCAST sperimenterà l'impiego diretto della tecnologia SCiB™ al litio-titanato per l'integrazione dei BESS nelle politiche di gestione ottimizzata della rete MT/BT di AMAIE.



Powered by **SCiB™**



### SINOSSI

DURATA: Aprile 2017 – Aprile 2020

COSTI: € 2.386.066,82

FINANZIAMENTO: € 1.480.066,05

### COORDINATORE



Stefano Bianchi  
SOFTECO SISMAT  
[stefano.bianchi@softeco.it](mailto:stefano.bianchi@softeco.it)

### COORDINATORE SCIENTIFICO



Stefano Massucco  
Università di Genova  
[stefano.massucco@unige.it](mailto:stefano.massucco@unige.it)



## INNOVAZIONE

Il progetto PODCAST realizzerà le suddette innovazioni sfruttando tecnologie di misura e trasmissione dati allo stato dell'arte, concentrandosi sulle funzionalità a valore aggiunto che è possibile fornire con la modellazione e l'analisi della vasta mole di dati a disposizione degli operatori rilevati dai contatori elettronici (**big data mining**) e, in particolare, sulla base di strategie di gestione e controllo degli accumuli elettrico e idrico disponibili e di politiche di **Demand Side Management**.

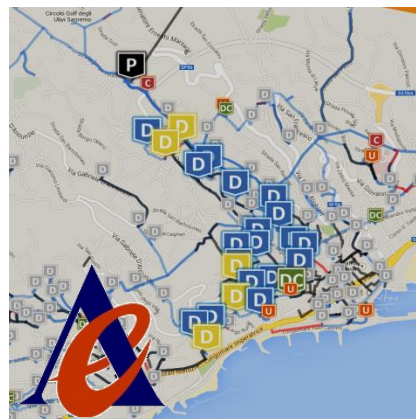


## FOLLOW-UP

Il progetto PODCAST estenderà i risultati scientifici e tecnici del progetto **SmartGen** ([www.smartgen.it](http://www.smartgen.it)) progettando, a partire dal prototipo di **Distribution Management System (DMS)** già realizzato, tre distinti innovativi moduli funzionali dedicati a **DSO**, **TSO** e **PLA**, in grado di affiancare da un lato (DSO) e anticipare dall'altro (TSO, PLA) le rispettive politiche operative, nel rispetto degli aspetti di realizzabilità (fattibilità tecnica, costi) e replicabilità (valutazione delle esigenze di operatori del settore) delle soluzioni proposte.

## SITO PILOTA

Il progetto utilizzerà come sito sperimentale la **rete di distribuzione MT/BT di AMAIE a Sanremo** (già attrezzata con il DMS SmartGen) dove si procederà all'installazione dei moduli funzionali sviluppati e alla sperimentazione e validazione del sistema nella sua globalità. I risultati saranno oggetto di analisi per individuare un **piano di sviluppo industriale** atto ad una auspicabile replica dei risultati su vasta scala presso altri DSO operanti sul territorio nazionale.



## CONSORZIO

Il consorzio del progetto PODCAST è composto da:

1. una **componente industriale (SOFTECO, SDI, TOSHIBA)** con comprovate capacità tecniche nella progettazione, realizzazione e installazione di sistemi ICT/SCADA, automazione industriale, sistemi di monitoraggio ed efficientamento energetico, piattaforme per il mercato elettrico, apparati per l'accumulo elettrochimico e misuratori per Automatic Meter Reading;
2. una **componente accademica (UNIGE, UNIBO)** di riconosciuta esperienza nel campo della ricerca applicata su sistemi elettrici e le smart grid;
3. un **DSO (AMAIE)** in grado di fornire un immediato supporto tecnico/implementativo per la realizzazione, la validazione e lo sfruttamento dei risultati del progetto.



**TOSHIBA**

