

DAL TELECONTROLLO AL GREEN ACT PER RILANCIARE L'INDUSTRIA

DALL'INVIATO AGNESE CECCHINI

30 settembre '15. È in corso la due giorni sull'innovazione dell'industria del telecontrollo quest'anno ospitata dall'Hangar Bicocca di Milano un luogo che ha visto crescere l'industria e che oggi è animato da installazioni di arte contemporanea. "Un ritorno alle origini" sottolinea **Claudio Andrea Gemme Presidente di Anie Confindustria** che ha mosso i primi passi del suo percorso lavorativo, come ricorda lui stesso, proprio tra le pareti degli hangar del quartiere Bicocca.

Un luogo che vede oggi una nuova vita, metafora di quanto ci si aspetta dall'industria italiana, come lo stesso Presidente di **Anie** sottolinea, evidenziando la necessità di effettuare quella che lui chiama una "grande manutenzione" per "portare il Paese in un momento sfidante nel mondo". Sfida a cui Confindustria dà il suo contributo investendo, anche come **Anie**, risorse in ricerca e sviluppo.

Ma non solo, il richiamo di Gemme è di abbandonare le strategie quando fini a se stesse, perchè: "Di strategia si muore", citando il caso della Sen, strumento rimasto in un cassetto del Ministero, sottolineando invece l'importanza di pensare secondo dei piani attuativi che abbiano un seguito operativo. "Stiamo preparando dei documenti per inserire le nostre tecnologie nel Green Act e chiamo tutti voi (associati **Anie** Automazione presenti in sala n.d.r.) ad inviarci i vostri suggerimenti su ciò che ritenete si debba inserire nella proposta di Confindustria al Piano".

Un inizio coinvolgente che vuole posizionare l'industria come attore del proprio futuro, una realtà che, come ci ricorda lo **Scrittore e Filosofo Franco Bolelli di Mi030**, è tutta da reinventare ed è molto più contingente di quanto i futurologi si aspettavano in precedenza (nel video lo speech completo del Filosofo in cui presenta anche il progetto e i protagonisti di Mi030).

Non a caso il mondo industriale coglie l'impulso del gruppo milanese e propone un approccio legato alle potenziali innovazioni da disegnare nel futuro prossimo: "Siamo disponibili a collaborare per far crescere la città il più smart possibile", sottolinea Marco Vecchio Segretario **Anie** Automazione (vedi anche *intervista e7 23 settembre 2015*) chiudendo la sessione di apertura del convegno e dando il via alla due giorni densa di case history industriali, esperienze e, perché no, idee per migliorare il Green Act, come auspicato dal Presidente Gemme.



Sommario Rassegna Stampa

Pagina	Testata	Data	Titolo	Pag.
	Rubrica Anie			
	CanalEnergia.com	30/09/2015	<i>L'INDUSTRIA DELLAUTOMAZIONE AL FORUM TELECONTROLLO, PENSANDO AL GREEN ACT</i>	2
	Rugiadapoint.it	29/09/2015	<i>FORUM TELECONTROLLO 2015: SIEMENS NUOVAMENTE PROTAGONISTA</i>	3
	Industriaenergia.it	22/09/2015	<i>LE CITT? DIVENTANO SMART GRAZIE ALLAUTOMAZIONE</i>	4
	Elettronicain.it	20/09/2015	<i>FORUM TELECONTROLLO 2015, IL 28-29 SETTEMBRE A MILANO</i>	6
28	AUTOMAZIONE OGGI	01/09/2015	<i>IN BREVE - SMART TECHNOLOGY FOR SMART PEOPLE</i>	10
4	Attualita' Elettrotecnica	01/08/2015	<i>FIERE & MOSTRE</i>	11
80/86	AUTOMAZIONE OGGI	01/08/2015	<i>L'INTELLIGENZA AL SERVIZIO DELLA RETE</i>	12
45	Servizi a Rete	01/08/2015	<i>SOLUZIONI ITALIANE PER LA SMART COMMUNITY</i>	19
48	Servizi a Rete	01/08/2015	<i>SPECIALISTI DELLA TELEGESTIONE E DISTRETTUALIZZAZIONE</i>	20
42/45	City Life Magazine	01/06/2015	<i>VERSO FORUM TELECONTROLLO 2015</i>	21



Evento E-MOBILITY AZIENDE PARTNER CHI SIAMO MEDIA KIT

- HOME
- ALL NEWS
- VIDEO
- INTERVISTE
- RUBRICHE
- MENSILE
- COM. STAMPA

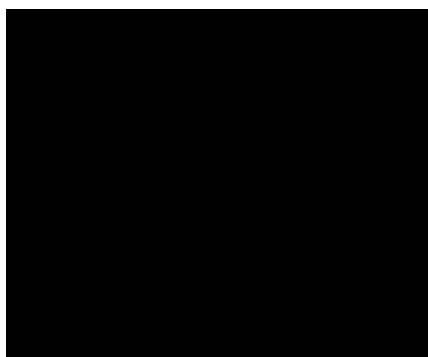
L'INDUSTRIA DELL'AUTOMAZIONE AL FORUM TELECONTROLLO, PENSANDO AL GREEN ACT

Categoria: INTERVISTE VIDEO Pubblicato Mercoledì, 30 Settembre 2015 14:04 Scritto da Agnese Cecchini

Tags: Telecontrollo 2015 , Gemme , Federazione Anie , Green Act

"Di strategia si muore" serve il via ai piani attuativi come il Green Act, con questa esortazione del presidente di Federazione Anie **Claudio Andrea Gemme** apre il forum Telecontrollo 2015 l'evento di Anie Automazione in corso presso l'Hangar Bicocca di Milano. E proprio con il presidente Anie scambiamo due battute ai microfoni di Canale Energia.

I temi dell'intervista video: il Green Act, l'operato del Governo per l'industria e i risultati di Expo Milano 2015.



CERCA

Telecontrollo 2015 Gemme Federazione Anie Green Act MiSE certificati bianchi EFFICIENZA SMART CITY DEMOSOFC Gruppo Sole 24 ore Siemens Italia ESCo FOTOVOLTAICO G.F. Narcisi ENEA ASG Superconductors NUCLEARE Tokamak Broader Approach Internet of Things Forum Telecontrollo 2015 Schneider Electric RINNOVABILI investimento fondo

Like Sign Up to see what your friends like. 1

canaleenergia @canaleenergia

canaleenergia L'industria di @ANIEAutomazione al #forumtlc pensando al #Greenact. L'intervista al presidente @federazioneAnie <http://t.co/txCeJQNPj> 7m • reply • retweet • favorite

canaleenergia Certificazione #ESCO per @Siemens_Italia @Siemens_stampa <http://t.co/9YpLl8qnd> 2h • reply • retweet • favorite

canaleenergia @cangelmar Stiamo crescendo: ▾

RUBRICHE

Come leggere le etichette energetiche per elettrodomestici

CONSUMER - Marianna Palumbo, 21-09-2015

Leggere le etichette energetiche degli elettrodomestici è un ottimo modo per valutare i consumi e la resa energetica

Le etichette energetiche per elettrodomestici contengono tutte le informazioni...

CONOSCI GLI ALTRI PRODOTTI DEL GRUPPO [Consulta la versione precedente del sito di](#)

SEGUICI SU

- Twitter
- LinkedIn
- YouTube
- Google+
- Facebook
- Flickr

Questo sito utilizza cookie, anche di terze parti, per migliorare la tua esperienza e offrire servizi in linea con le tue preferenze. Chiudendo questo banner, scorrendo questa pagina o cliccando qualunque suo elemento acconsenti all'uso dei cookie. Se vuoi saperne di più o negare il consenso a tutti o ad alcuni cookie vai alla sezione Cookie Policy

CHIUDI

COOKIE POLICY

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.

RISCALDAMENTO CONDIZIONAMENTO ARIA IMPIANTI ITS
CLIMATIZZAZIONE VENTILAZIONE REFRIGERAZIONE
DOMOTICA ENERGIA ACQUA GAS ELETTRICITÀ

Search...

Attualità

Prodotti e sistemi

Impianti

Energia

Fiere - Eventi

Arredobagno

Sicurezza

Leggi e norme

Home

Forum Telecontrollo 2015: Siemens nuovamente protagonista

Attiva nello sviluppo di tecnologie per l'automazione, per l'uso efficiente dell'energia e nelle soluzioni per le infrastrutture, Siemens è Main Partner della quattordicesima edizione della Mostra-Convegno Telecontrollo, in programma il 29 e 30 settembre a Milano, presso l'HangarBicocca.

Il Convegno, organizzato dal Gruppo Telecontrollo, Automazione e Supervisione delle Reti di ANIE Automazione, in collaborazione con Messe Frankfurt, è dedicato a "Telecontrollo made in Italy: a step forward for a better life. Soluzioni sostenibili per la smart community", si focalizzerà quest'anno sull'uso efficiente e sostenibile delle risorse, sicurezza delle informazioni, ottimizzazione delle prestazioni e dei servizi, innovazione tecnologica.

Oggi attorno al "Telecontrollo" si stanno costruendo "basi dati" e applicazioni irrinunciabili in termini di strumenti per la competitività sostenibile. In quest'ottica Siemens ritiene il confronto culturale tecnico/scientifico fondamentale per l'evoluzione dei propri prodotti, sistemi, soluzioni e servizi e il Forum Telecontrollo rappresenta l'agorà di riferimento in cui convergono domanda e offerta.



In questa occasione Siemens, con le Divisioni Process Industries and Drives ed Energy Management, ha modo di presentare le proprie applicazioni e i servizi innovativi, attraverso cinque progetti nell'ambito della trasmissione, della distribuzione elettrica e dell'industria. In ognuno dei progetti applicativi presentati sono state utilizzate tecnologie innovative e rivoluzionarie nel campo dei processi energetici tradizionali: si pensi all'Energy Management System (EMS) utilizzato per la gestione della Smart Grid di Expo 2015 che implementa i paradigmi Internet of Things (IoT) e Cloud Computing oppure al Distribution Management System (DMS) della città di Roma che implementa una piattaforma di calcoli elettrici on-line, o ai sistemi di automazione di stazione (SAS) per l'integrazione degli impianti alimentati da fonte rinnovabile, nella gestione dell'impianto elettrico.

In ambito industriale infine verrà presentato in questa occasione, insieme a Fores Engineering, una soluzione di controllo di processo PCS 7 con telecontrollo integrato, realizzato presso un impianto Oil&Gas, con l'utilizzo del protocollo DNP3 tramite Ponte Radio; verrà inoltre presentato un progetto di gestione aziendale integrata delle performance, dei key performance indicator (kpi) e dei consumi energetici di uno stabilimento farmaceutico - inclusa la centrale a biomasse - i consumi generali e delle singole macchine, i flussi idrici e di processo che hanno permesso risparmi considerevoli grazie ad un complesso sistema di gestione e monitoraggio dei consumi "power manager" Siemens.

Fiere e convegni News

Mi piace Piace a 1103 persone. Iscriviti per vedere cosa piace ai tuoi amici.

Il Metodo Sentinel



Pulisci Proteggi Mantieni

Protezione duratura per gli impianti di riscaldamento e acqua calda sanitaria

Ultime notizie



Forum Telecontrollo 2015: Siemens nuovamente protagonista



Tre nuovi showroom per Mitsubishi Electric



Valvola anticondensa



Festival dell'acqua: Milano città virtuosa



Smart buildings, Smart city politiche energetiche al Comfort Technology Roadshow



Centro Vaillant per la qualifica degli operatori post contatore

Sistemi Viega per l'acqua sanitaria
Metti la qualità dell'acqua al centro del progetto.



Rugiadapoint
1103 "Mi piace"

Mi piace questa Pagina

Di' che ti piace prima di tutti i tuoi amici



L'evoluzione a 32-bit di Arduino UNO



Scopri tutti i vantaggi dell'abbonamento a **Elettronica In**



Home

Elettronica ▾

Aerospazio ▾

Robotica ▾

Rinnovabili ▾

Better World ▾

Tutorial

Articoli S&T

MdP

Elettronica / Eventi e manifestazioni / Eventi Elettronica

Forum Telecontrollo 2015, il 28-29 settembre a Milano

di Arsenio Spadoni // 20/9/2015 - 10:44

Nessun Commento



FORUM

TELECONTROLLO 2015
RETI DI PUBBLICA UTILITÀ

Uso efficiente e sostenibile delle risorse, sicurezza delle informazioni, ottimizzazione delle prestazioni e dei servizi, innovazione tecnologica: questi i temi al centro della quattordicesima edizione di Forum Telecontrollo, che si svolgerà il 29 e 30 settembre a Milano, nel pieno delle attività di Expo Milano 2015, nella prestigiosa location dell'HangarBicocca.

Il Forum, suddiviso in diverse sessioni verticali e momenti di confronto plenari, costituisce un'occasione consolidata per approfondire i temi tecnologici, le applicazioni e i servizi a valore aggiunto connessi ai sistemi di telecontrollo e automazione e diretti ad incrementare le prestazioni delle reti e migliorare la qualità della vita della comunità. I principali fruitori dei contenuti del Forum sono i tecnici e i manager delle aziende di Pubblica Utilità e della Pubblica Amministrazione oltre a tutti coloro che a vario titolo operano su una filiera che oggi, peraltro, è sempre più articolata a causa dei molteplici cambiamenti che avvengono a livello di regolamentazione, di convergenza tecnologica e di modelli di business. Il Forum Telecontrollo si contraddistingue nel panorama convegnistico italiano e rappresenta una possibilità concreta per chi vuol entrare a far parte di un network di esperti provenienti dalle più qualificate aziende del settore, Università, Pubblica Amministrazione e Public Utilities.

L'alto livello tecnico delle memorie, le competenze degli operatori, l'esperienza decennale degli

IN EDICOLA

Il nuovo numero di Elettronica In

ti aspetta in edicola!
n. 198
Settembre 2015
Euro 6,00
[Dettagli](#) →

Segui EletttronicaIn:

Rimini Beach Mini Maker Faire

14 e 15 NOVEMBRE
RIMINI FIERA

makerfairerimini.it

Fornitore Del Mese
SETTEMBRE 2015

Trova l'offerta del mese

sonepar
ITALIA

organizzatori fanno di questa manifestazione un'eccellenza tipicamente italiana che si vuole fortemente valorizzare anche fuori dai confini nazionali. Per questo l'evento e gli atti che ne derivano vengono promossi all'estero tramite lo strutturato network per l'internazionalizzazione delle aziende di Federazione [ANIE](#)

I temi del convegno sono legati ad un uso delle risorse più efficiente e rispettoso dell'ambiente in un'ottica di sviluppo sostenibile, alla sicurezza delle risorse e delle informazioni, alla creazione di valore aggiunto per l'utenza finale e all'incremento della competitività dei gestori che diventa patrimonio dell'intero sistema Paese. Il tutto non può ovviamente prescindere dalla capacità di innovazione e dalla creatività dei fornitori di tecnologia che devono far fronte a una sempre maggiore complessità dei sistemi da telecontrollare con una mole di dati sempre più importante da dover monitorare e gestire, big data, in un modello tecnologico e sociale nuovo dato dalla sharing economy basata sull'internet delle cose e dei servizi e sul cloud computing.

Anche quest'anno si rinnova, secondo tradizione, il concorso [ANIE](#) Automazione Award, indetto per premiare le memorie in grado di valorizzare e qualificare un comparto professionale di primaria importanza per l'industria e i servizi.

www.forumtelecontrollo.it



Tags: [Forum Telecontrollo 2015](#)

◀ *Articolo precedente*
[UTC2000, la soluzione di Microchip per l'USB-C](#)

Articolo successivo ▶
[POWERLINK, open source Industrial Ethernet su Raspberry Pi 2](#)

Lascia un commento!

Nome *richiesto*

Email *richiesto*

Sito Web

Submit

Ricevi un avviso se ci sono nuovi commenti. Oppure [iscriviti](#) senza commentare.

Scopri i corsi FUTURA ACADEMY

Per il calendario completo clicca qui

Vuoi imparare a programmare i micro Atmel utilizzando lo stesso IDE di Arduino?
[Scopri subito come fare!](#)

GLI ARTICOLI PIÙ LETTI

Arduino, scarica gratis il Corso completo!
91.433 views | posted on 09/09/2011

Trasformiamo un televisore HD in uno Smart TV basato su Android 4.0
59.921 views | posted on 08/10/2012

Come trovare le coordinate con le celle GSM
29.304 views | posted on 22/07/2011

Corso LabVIEW – Scarica gratis!
21.970 views | posted on 15/05/2011

TiDiGino Contest, Monitor real-time consumi energia di Michele Mancini
20.335 views | posted on 22/07/2011

3Drag, la nostra stampante 3D
19.910 views | posted on 03/08/2012

Decine di progetti scaricabili gratuitamente
15.897 views | posted on 30/09/2011

Tutorial Google SketchUp per stampante 3D
14.994 views | posted on 06/08/2011

Modifichiamo una lampada IKEA con Arduino
14.204 views | posted on 10/11/2011

TiDiGino Contest, Automazione Giardino con PC e Arduino di Felice Pascarelli
12.896 views | posted on 30/08/2011

[LABVIEW WORLD - NUMERO CORRENTE](#)

Smart technology for smart people

Ampia e variegata l'offerta convegnistica per il Forum Telecontrollo in programma a Milano all'HangarBicocca il 29 e 30 settembre 2015, realizzata da **Anie Automazione** (www.anie.it) e **Messe Frankfurt** (www.messefrankfurt.it) che prevede tre macro aree, quali reti, industria e città che si declinano poi in sotto-temi come acqua, energia e ICT. Molte le memorie che verranno presentate dalle aziende con tema principe 'Telecontrollo'. Non mancherà il mondo dell'Università e della ricerca che fornirà il suo approccio scientifico. Tra i protagonisti della manifestazione di quest'anno saranno i giovani, gli stessi che parteciperanno al progetto 'Milano 2030', iniziativa nata dal filosofo Franco Bolelli e dall'architetto Stefano Boeri, che ha chiamato a raccolta un migliaio di studenti fra i 15 e i 25 anni, oggi liceali e universitari, ma nel 2030 probabile classe dirigente della città, da loro si ascolteranno proposte e la loro visione della città del futuro, saranno loro poi che sceglieranno il vincitore della memoria più smart e più vicina alla loro visione del mondo. Secondo Antonio De Bellis, presidente Gruppo Telecontrollo, Supervisione e Automazione delle Reti di **Anie Automazione**, l'intenzione di dare voce ai giovani che saranno i decision maker di domani è quella di raccogliere idee e spunti, ancora più sfidanti, per dare slancio al percorso dell'innovazione, che le nostre aziende stanno percorrendo da protagonisti.



agenda

fiere & mostre

29-30 settembre, Milano FORUM TELECONTROLLO RETI DI PUBBLICA UTILITÀ

Mostra-convegno organizzata con cadenza biennale da **Anie** Automazione, in collaborazione con Messe Frankfurt Italia. Uso efficiente e sostenibile delle risorse, sicurezza delle informazioni, ottimizzazione delle prestazioni e dei servizi, innovazione tecnologica: questi i temi al centro della quattordicesima edizione del Forum dal titolo "Telecontrollo made in Italy: a step forward for a better life. Soluzioni sostenibili per la smart community". Suddiviso in diverse sessioni verticali e momenti di confronto plenari, costituisce un'occasione consolidata per approfondire i temi tecnologici, le applicazioni e i servizi a valore aggiunto connessi ai sistemi di telecontrollo e automazione e diretti ad incrementare le prestazioni delle reti nell'industria e migliorare la qualità della vita della comunità. Le aziende presenteranno le loro soluzioni: dai sistemi integrati per la gestione e l'efficienza delle risorse idriche e delle reti energetiche a strumenti di misura, monitoraggio e ottimizzazione dei consumi; dalla semplificazione e interpretazione dei database alla protezione dei dati, sino all'integrazione delle fonti rinnovabili sulle reti di distribuzione e di trasmissione dell'energia elettrica.

Per info: Messe Frankfurt – Tel. 02 8807781 – segreteria@forumtelecontrollo.it – www.messefrankfurtitalia.it – www.forumtelecontrollo.it

3-5 novembre, Milano-Rho (MI) SICUREZZA

La biennale internazionale dedicata a Security & Fire Prevention, realizza la strategia che la sposta negli anni dispari, ponendola come unica manifestazione autunnale nel panorama internazionale nel suo anno di svolgimento. Sicurezza 2015 sarà caratterizzata non solo da un nuovo calendario, ma anche da un concept rinnovato che avrà come filo conduttore l'integrazione: alla security, che rimane il suo core business, si affiancano settori sinergici, aprendo una finestra sul mondo "dell'Internet of Things" in cui le "cose" diventano smart e dialogano tra loro e tutto, dalle infrastrutture, al mondo industriale, fino ai singoli, si collega in una unica rete. Partendo dalle eccellenze della security, l'edizione 2015 vedrà dunque un ampliamento dell'area dedicata alla domotica e agli edifici intelligenti e maggiore attenzione alla cyber security. Spazio verrà dato inoltre alla sicurezza stradale che comprenderà sia soluzioni di urban lighting che veicoli speciali e sistemi Gps, mentre non mancheranno prodotti e servizi antincendio sia per quanto riguarda la rilevazione che lo spegnimento. Anche la safety troverà una sua collocazione.

Per maggiori informazioni: Fiera Milano – Tel. 02 4997641
areatecnica1@fieramilano.it - www.sicurezza.it



AO SISTEMI DI CONTROLLO

Roberto Nisci, Luca Lefebvre, Lilia Consiglio, Daniele Stein (Enel Distribuzione); Maurizio Bigoloni, Ivan Rochira, Marco Piccinini (Siemens); Diana Moneta, Chiara Michelangeli, Paolo Mora (RSE - Ricerca sul Sistema Energetico)

Illustriamo il 'dimostrativo italiano' del progetto europeo Grid4EU: un sistema di controllo innovativo per l'integrazione della generazione distribuita nella rete di distribuzione MT

L'intelligenza al servizio della rete

Fonte: amynrend.it

Enel Distribuzione ha la direzione tecnica di Grid4EU (www.grid4eu.eu), uno dei principali progetti europei sulle smart grid. Si tratta di sei 'dimostrativi', di cui uno italiano (Demo4), che hanno l'obiettivo di rimuovere le barriere che ostacolano l'integrazione della generazione diffusa nella rete di distribuzione. Nello specifico, il dimostrativo di Enel Distribuzione, sviluppato in partnership con Cisco, RSE, Selta e Siemens, è focalizzato sulla rete Media Tensione (MT), intende promuovere l'integrazione della generazione da fonti rinnovabili. Fine del progetto è realizzare un sistema di controllo avanzato in grado di comunicare con cabine primarie e secondarie, impianti di generazione e un impianto di accumulo elettrico (ESS), che verrà installato in una cabina MT. La comunicazione sarà implementata attraverso un sistema di comunicazione IP a larga banda, basato su diverse tecnologie, in prevalenza wireless. La memoria qui di seguito, che introduce i nuovi algoritmi di controllo e le funzioni del sistema di telecontrollo che gestiscono la rete MT di Enel Distribuzione, è stata premiata in occasione dello scorso Forum Telecontrollo, giornata di approfondimento sul tema promossa da Anie, durante la quale sono stati assegnati gli **Anie Automazione Award**. Il premio è stato assegnato 'per il contenuto innovativo della proposta'.

Il dimostrativo italiano

La 'hosting capacity' di una rete elettrica è un parametro che indica un limite massimo di potenza connettabile in termini di generazione distribuita. Poiché la rete è stata storicamente progettata

per flussi di potenza mono-direzionali, dalle grandi centrali ai carichi, il nuovo paradigma legato alla generazione distribuita, che prevede flussi bi-direzionali, ha determinato la necessità di riconsiderare l'architettura classica dei sistemi elettrici, per i quali una penetrazione massiva della generazione distribuita può causare problemi legati alla qualità della tensione, alle protezioni di rete, a squilibri generazione/carico e sovraccarichi.



Figura 1 - Mappa dei sei dimostrativi in Europa

Grid4EU è uno dei più grandi progetti europei sulle smart grid, co-finanziato dall'Unione Europea nell'ambito del 7° Programma Quadro e avviato nel novembre 2011 con durata quadriennale; coinvolge 27 partner, tra cui sei società di distribuzione euro-

per quali, oltre a Enel Distribuzione, Erdf, CEZ, Iberdrola, RWE e Vattenfall, con il coordinamento della francese Erdf e sotto la direzione tecnica di Enel Distribuzione. Il progetto propone sei dimostrativi, uno per ciascun distributore, in Italia, Francia, Germania, Repubblica Ceca, Spagna e Svezia. I risultati conseguenti dalle sperimentazioni forniranno gli elementi necessari per delineare in modo coordinato e condiviso a livello europeo, le strategie necessarie per eliminare o ridurre i principali ostacoli relativi alla possibilità di accogliere in rete la generazione distribuita, per abilitare e supportare l'efficienza energetica, per abilitare e integrare l'active demand e nuovi utilizzi dell'energia elettrica (per esempio mobilità elettrica, pompe di calore ecc.). Nei sei dimostrativi si vogliono sviluppare e sperimentare in campo tecnologie innovative, nuove metodologie per la gestione del sistema elettrico e sistemi di misura intelligenti, finalizzati al miglioramento delle reti di distribuzione.

Il progetto coordinato da Enel Distribuzione si focalizza sulla rete MT e ha come finalità quella di dimostrare, in condizioni operative reali e su larga scala, come l'Active Control e Demand Response delle DER - Distributed Energy Resources, cioè generatori, carichi controllabili e un dispositivo di accumulo elettrico 'Energy Storage System', possano contribuire in maniera determinante ad aumentare la hosting capacity delle rete MT. Nello specifico, il progetto interesserà due cabine primarie situate nell'area di Forlì-Cesena, in Emilia Romagna, e la relativa rete MT alimentata. Circa 35.000 clienti BT beneficeranno dei risultati del progetto,

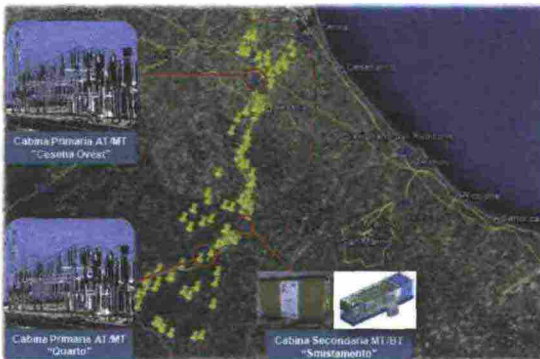


Figura 2 - Area interessata dalla sperimentazione

sebbene non direttamente coinvolti nella sperimentazione. L'area coinvolta è mostrata in figura 2, dove i simboli gialli evidenziano gli impianti considerati nel perimetro della sperimentazione. In figura 3 è invece riportata una porzione di rete MT allo scopo di evidenziare come la presenza della generazione da fonti rinnovabili sia distribuita sul territorio e integrata con le classiche cabine secondarie di distribuzione MT/BT.

Come accennato in precedenza, cuore del dimostrativo italiano è la realizzazione di un sistema di controllo avanzato in grado di comunicare con cabine primarie, cabine secondarie, impianti di generazione e un impianto di accumulo elettrico (ESS), che verrà installato in una cabina secondaria alla quale afferiscono molteplici linee MT. Lo schema elettrico (figura 4) della cabina secondaria in cui avverrà la connessione alla rete MT del sistema di

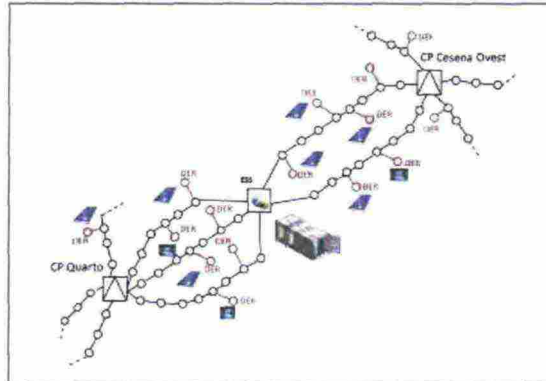


Figura 3 - Schema semplificato della porzione di rete MT coinvolta nel progetto

accumulo, è stato progettato in modo che siano possibili diversi assetti di rete, i quali renderanno più ampi gli scenari di prova dell'apparecchiatura, consentendo di testare l'efficacia del sistema in condizioni di esercizio con differenti criticità. In estrema sintesi, la situazione è tale per cui nella cabina di collegamento dello 'Storage' arrivano varie linee MT, delle quali due provengono dalla CP 'Cesena Ovest' e tre dalla CP 'Quarto'. Le altre linee indicate nello schema riguardano collegamenti necessari per l'esercizio ma non sostanziali ai fini della sperimentazione. Le due linee provenienti da CP 'Cesena Ovest' e le tre provenienti da CP 'Quarto' risultano essere di notevole lunghezza, in particolare quelle da Cesena Ovest, e notevolmente interessate da immissione di energia proveniente dalla generazione distribuita. Gli interruttori MT installati in cabina, tutti telecomandati, nonché il sistema di sbarre appositamente realizzato, renderà possibile la

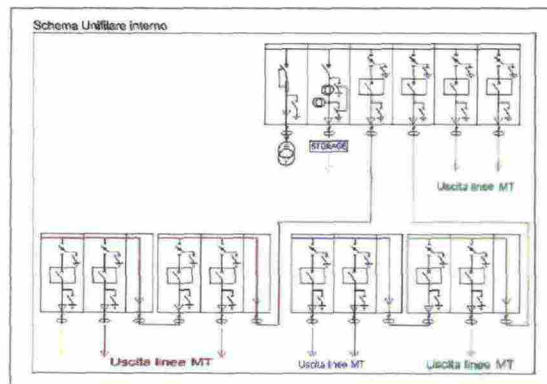


Figura 4 - Schema unifilare della Cabina Secondaria per il collegamento del sistema ESS

connessione del sistema di accumulo alle cinque dorsali MT interessate dalla sperimentazione, sia separatamente tra di loro, sia in parallelo con diverse combinazioni. Questa flessibilità consentirà di verificare l'efficacia del sistema di controllo della tensione in condizioni di diversa criticità, la quale è legata all'entità della potenza prodotta iniettata in rete e della lunghezza della linea, per

AO SISTEMI DI CONTROLLO



ognuna delle cinque dorsali considerate. La comunicazione sarà implementata attraverso un sistema di comunicazione IP a banda larga basato su tecnologie wireless (LTE ecc.) e xDSL, nonché onde convogliate ('narrow band'). Il nuovo sistema, attraverso la partecipazione attiva alla gestione della rete da parte degli impianti di generazione, consentirà di incrementare la hosting capacity della rete MT e di implementare la regolazione della tensione a livello di nodi MT. Inoltre, permetterà di implementare la regolazione dei flussi di potenza; garantire la sicurezza del sistema (security), evitando il funzionamento in isola indesiderata (anti-islanding) tramite un controllo in retroazione; testare l'utilizzo dell'accumulo elettrico (ESS) per l'esercizio e l'ottimizzazione della gestione della rete; infine, testare le diverse tecnologie per la comunicazione IP a banda larga (wireless, xDSL) e onde convogliate.

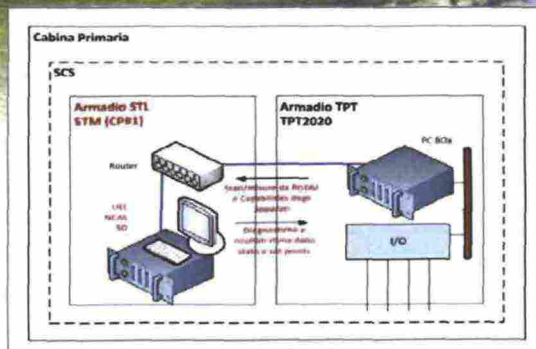


Figura 6 - Sistema di controllo della Cabina Primaria

Architettura del nuovo sistema di controllo

L'architettura generale del sistema di controllo (figura 5) si compone di cinque blocchi funzionali, tra loro collegati dal sistema

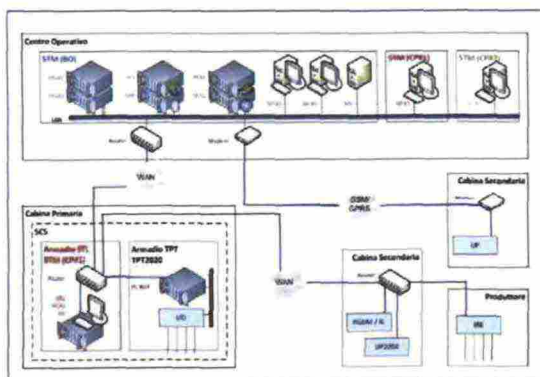


Figura 5 - Architettura generale del sistema di telecontrollo

di comunicazione. Si tratta di: sistema centrale (collocato presso il centro operativo), sistema di controllo di cabina primaria (collocato in cabina primaria), protezione integrata di trasformatore (collocata in cabina primaria), Sistema di controllo MT (collocato in cabina MT), interfaccia di controllo DER (collocata presso il generatore/cliente MT). Lato centro operativo troviamo il sistema di telecontrollo di MT (STM), che gestisce l'intera rete di media tensione.

Il sistema STM mantiene la stessa operatività attuale. Al fianco delle stazioni operatore del sistema STM sarà possibile avere altre stazioni operatore, che faranno riferimento non al sistema STM, bensì ai sistemi STL (ST locale) che sono integrati con il sistema SCS - sistema di controllo di Cabina Primaria. Da queste stazioni operatore si potrà accedere a tutte le funzionalità del sistema SCS, collocato in cabina primaria e composto da due armadi distinti (figura 6): TPT 2020 (pc BOX) e STL - Ncas (pc STL). Il sistema SCS include un ST Locale (o STL) con la sua stazione operatore, che implementa l'interfaccia HMI del sistema SCS, dalla quale è possibile accedere a tutte le funzionalità. Le funzionalità richieste al sistema SCS sono le seguenti: acquisizione misure e segnali

dai dispositivi della Cabina Primaria (CP), dove tali informazioni vengono ricevute tramite collegamenti in filato (ossia con il cablaggio classico utilizzato in CP) o tramite protocollo IEC61850 (rete Ethernet); acquisizione misure e segnali dai dispositivi della Cabina Secondaria, che vengono ricevuti tramite protocollo IEC61850; invio di comandi ai dispositivi della Cabina Primaria, attuati tramite collegamenti in filato o protocollo IEC61850; invio di comandi ai dispositivi della Cabina Secondaria, attuati tramite protocollo IEC61850; calcolo dei set point di potenza reattiva da inviare ai generatori e delle posizioni del variatore sotto carico per l'ottimizzazione della tensione della rete MT. Altre funzioni consentono: la gestione dell'anti-islanding nel caso di apertura dell'interruttore di linea nella Cabina Primaria; l'interfacciamento con l'HMI; la configurazione del database; la comunicazione con il centro operativo. Le funzionalità del sistema SCS sono realizzate tramite alcuni moduli software. In particolare, il modulo TPT2020 provvede alla comunicazione con i dispositivi di campo sia in filato, sia tramite protocollo IEC61850. Si interfaccia con il centro operativo per lo scambio dati relativi ai dispositivi di campo ed è in grado di: trattare le richieste di regolazione provenienti dai calcoli di rete; gestire l'algoritmo di anti-islanding; fungere da server per la sincronizzazione oraria. L'applicazione è attiva sulla macchina denominata PC-BOX.

Il modulo per i calcoli di rete (Ncas) riceve lo stato della rete da STL, esegue i calcoli per l'ottimizzazione della tensione sulla rete MT, invia i risultati dei calcoli (esito del calcolo, valori stimati, set point da inviare verso il campo, suggerimenti per la posizione ottimale dello storage) verso STL. L'applicazione è attiva sulla macchina denominata PC STL.

Il modulo STL realizza l'interfaccia uomo macchina e dà visibilità della parte di rete AT e MT che è sottesa alla Cabina Primaria. È in grado di ricevere dal sistema STM posto al centro operativo il database, le richieste di abilitazione/disabilitazione calcoli di rete e stati/misure che non sono acquisiti dal modulo TPT2020. I risultati dei calcoli di rete vengono resi disponibili sia sulla stazione operatore locale, sia su quella remotizzata. Riceve dal modulo TPT2020 le informazioni di campo; invia a TPT2020 i set point per la regolazione di tensione e invia verso il modulo per i calcoli di rete la descrizione topologica e lo stato attuale della rete; riceve inoltre da questi ultimi il risultato dei calcoli. L'applicazione è attiva sulla macchina denominata PC STL.

L'apparato TPT2020 ha il compito di gestire il processo elettrico della Cabina Primaria. Le funzioni principali realizzate dall'apparato sono le seguenti: gestione delle richieste operative effettuate dall'operatore del centro; funzioni di automazione e protezione svolte in automatico; gestione degli apparati di controllo degli elementi costituenti il processo elettrico; trasferimento al centro delle informazioni generate e/o raccolte dal campo; gestione del database che descrive il processo da controllare. L'apparato TPT2020 è composto da alcune unità: unità di elaborazione (UEL), unità convertitore e I/O (UPC), unità di I/O (UP) deputate alla gestione di basso livello del campo. La piattaforma Ncas è progettata per essere modulare e aperta. Dal punto di vista delle interfacce, essa espone interfacce standard di tipo web service (html/Soap). Internamente, i componenti principali sono: network manager, topological processor, plug-in manager, load/generation profile manager. La piattaforma può ospitare diversi algoritmi, di cui uno è il 'Voltage Regulator' sviluppato da RSE; il sistema STL decide

quali algoritmi attivare a seconda della sua configurazione (necessità/informazioni disponibili). In figura 7 sono riportati i dettagli dell'architettura della piattaforma dei calcoli.

L'esecuzione dei calcoli elettrici richiede un'interazione tra i componenti precedentemente descritti. Pertanto, per supportare un client nell'uso del sistema Ncas viene fornita un'interfaccia che consente di inizializzare il sistema, permette l'esecuzione dei calcoli elettrici e di esportare le informazioni elaborate. L'interfaccia è responsabile della creazione dell'ambiente software che gestisce i vari moduli, della gestione dei loro cicli di vita e consente una loro corretta cooperazione ai fini dell'esecuzione dei calcoli. Tale approccio rende l'architettura dell'apparato Ncas trasparente a qualsiasi client che lo utilizzi. È inoltre disponibile anche una API alla quale si può accedere in fase di chiamata dei vari servizi, passando i corretti parametri attraverso lo strato 'Core'. I modelli di rete e la rappresentazione in nodi e rami sono codificati in XML perché la rappresentazione della struttura è indipendente dalla piattaforma adottata. Inoltre, perché la serializzazione è standardizzata verso ogni tipo di stream e vi è la disponibilità di un ricco set ben noto di strumenti XML. Inoltre, i componenti Ncas condividono la conoscenza degli schemi dei documenti XML che

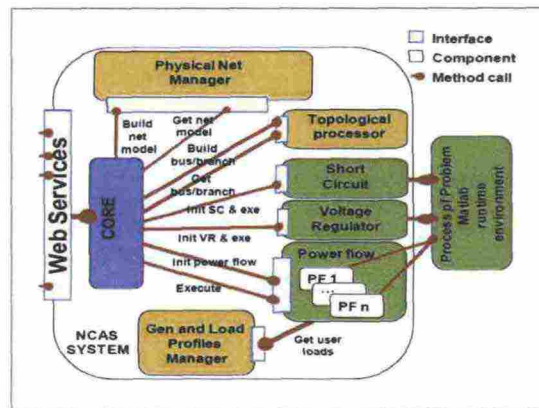


Figura 7 - Architettura della piattaforma dei calcoli

descrivono i modelli di rete e tutti i processi di I/O in Ncas avvengono con la serializzazione in streaming di documenti XML. Questo approccio consente di produrre documenti XML applicando trasformazioni Xslt.

Calcolo della stima dello stato

Le informazioni attualmente disponibili sulle reti di distribuzione sono di due tipi: profili stimati di carichi/generazioni; alcune misure in cabina primaria e sulla rete MT. Per quanto riguarda il primo tipo di informazioni, le potenze attiva e reattiva dei carichi e i profili di generazione sono ricavati grazie a un'apposita elaborazione dei dati storici. Questo implica che i risultati del Power Flow (PF) forniscano una rappresentazione ragionevole della rete, non necessariamente congruente, però, con il reale funzionamento della rete stessa. In relazione alla seconda categoria di informazioni, per una rete di media tensione le misure generalmente sono disponibili ogni 15 minuti. Tali misure risulteranno perciò, con buona probabilità, non perfettamente allineate ai ri-

AO SISTEMI DI CONTROLLO



sultati calcolati dal PF sulla base dei dati stimati (profili di carichi e generazione). Per superare questo problema sarà necessario agire sui risultati del PF confrontandoli con lo stato reale della rete, cioè dovranno essere corretti i dati stimati in maniera tale da minimizzare l'errore tra i risultati del PF e le misure disponibili.

PF e stima dello stato

La procedura di stima dello stato rappresenta un elemento cardine ai fini della corretta valutazione dei flussi di potenza su una rete elettrica, quindi di tutte le azioni di regolazione e controllo, oltreché di pianificazione nel breve termine e di sviluppo della rete stessa. Attualmente, la ricostruzione dei prelievi di potenza delle utenze passive e, in misura meno attendibile, delle immissioni di quelle attive, a causa dell'intrinseca aleatorietà della fonte di produzione stessa, è basata su un'opportuna elaborazione di dati storici, dai quali sono state estratte delle curve 'standard' per varie tipologie di carico.

A titolo di esempio, per evidenziare ciò che è stato descritto precedentemente in merito al possibile disallineamento tra risultati del PF e stato reale della rete, si può considerare la potenza inietta nelle partenze dei cavi delle sbarre delle Cabine Primarie (lato MT) calcolata dal programma di PF, la quale può risultare significativamente diversa da quella misurata. Lo sviluppo proposto prevede di modificare tali profili di carico ogni 15 minuti, al fine di renderli coerenti con l'insieme delle misure che sono disponibili dal campo (tensione, potenza, corrente ecc.). Saranno definite strategie diverse in relazione al tipo, alla qualità e alla distribuzione delle misure che pervengono dal campo.

L'algoritmo di correzione delle curve di carico, inoltre, terrà conto di eventuali previsioni relative alla produzione da FER fornite da altri strumenti. Le curve, così, corrette ogni 15 minuti, costituiscono delle informazioni utili anche al fine di pervenire a un aggiornamento delle curve standard. Pertanto, si vogliono definire nuove curve standard a partire dal set di curve standard modificate, collezionate su un orizzonte temporale adeguato (per esempio 1 anno).

Le misure su cui si basa la stima dello stato, per raggiungere un livello di attendibilità di tipo 'semplificato', sono: modulo della tensione delle sbarre AT di Cabina Primaria; modulo della tensione delle sbarre MT di Cabina Primaria; transiti di potenza attiva

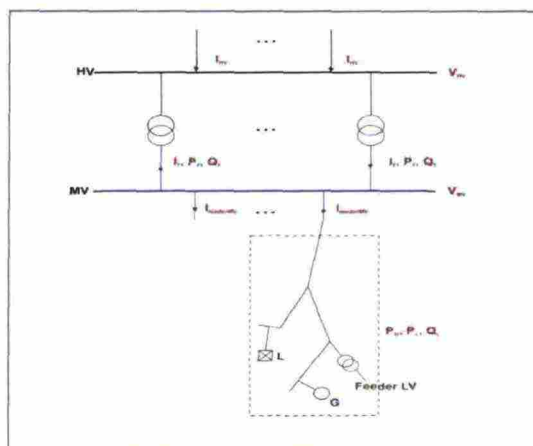


Figura 8 - Distribuzione delle misure su rete AT/MT

e reattiva sui trasformatori AT/MT (con segno); modulo delle correnti delle linee MT in partenza da Cabina Primaria. I profili stimati sono identificati dalle grandezze di potenza attiva e reattiva di generazione e carico. Per ottenere un livello di attendibilità di tipo 'completo', la stima dello stato si basa su ulteriori misure oltre alle precedenti, in particolare: tensione di linea come media delle V sulle tre fasi (nel caso in cui le correnti e le tensioni siano riferite alle singole fasi) e correnti di linea calcolate da P e Q e V media delle tre V di fase (sempre nel caso sopra indicato).

La distribuzione delle misure su rete AT/MT è rappresentata in figura 8.

Anti-islanding e regolazione di tensione

L'algoritmo di anti-islanding ha lo scopo di distaccare la generazione afferente a un tratto di linea elettrica disalimentato. La disalimentazione può essere dovuta a interventi di manutenzione o guasti. A ogni organo di manovra che può essere origine dello scollegamento di una parte di impianto, che chiameremo 'elemento di sconnessione', che appartenga alla Cabina Primaria o alla rete MT, viene associato un identificativo univoco con l'infor-

mazione della topologia della rete. Quando si apre un elemento di sconnessione, l'identificativo di tale elemento viene inviato sulla rete di comunicazione (richiesta di tele-distacco). Ogni generatore (per esempio l'interfaccia di controllo) raccoglie questo messaggio e comprende se è posizionato a valle o a monte dell'elemento a cui appartiene l'identificativo ricevuto. Quando riconosce che la sua posizione è a valle, si disconnette dalla rete elettrica, nel caso in cui la protezione locale d'interfaccia non abbia già provveduto in tal senso.

Per quanto concerne la regolazione di tensione, la norma tecnica CEI EN 50160 richiede che le variazioni lente di tensione siano generalmente contenute all'interno del $\pm 10\%$ del valore nominale. Le variazioni rapide della tensione, causate principalmente da brusche variazioni della potenza richiesta dai clienti finali e da cambiamenti topologici dovuti all'intervento dei dispositivi di manovra, invece, è opportuno che non eccedano il 4% del valore nominale, a eccezione di alcune situazioni in cui sono ammesse variazioni fino al 6%. Un'elevata penetrazione della generazione diffusa sulle reti MT può contribuire ad aumentare sia la frequenza, sia l'entità delle variazioni rapide, cosicché, in merito a questi parametri, potrebbe verificarsi un peggioramento della qualità della fornitura. Analogamente, l'immissione di potenza attiva lungo una dorsale MT o BT può alterare significativamente il profilo di tensione portando, in certe condizioni operative, al raggiungimento del limite massimo ammissibile. Il coinvolgimento della generazione diffusa nella regolazione di tensione, sia a livello locale, sia tramite architetture di controllo coordinate e centralizzate, richiede un'adeguata e dedicata evoluzione dei sistemi di controllo, come descritto in precedenza.

L'algoritmo di controllo di tensione VR - Voltage Regulator, sviluppato da RSE, è basato su un'ottimizzazione tecnico-economica: esso garantisce che la rete attiva controllata operi nel rispetto dei vincoli tecnici (tensioni ai nodi, correnti nei rami), agendo con opportune azioni di controllo su risorse proprie del distributore (variante sotto carico del trasformatore di Cabina Primaria, sistema di accumulo) e risorse offerte da terzi (modulazione della potenza reattiva dei generatori). L'approccio si basa su una procedura di minimizzazione del funzionale di costo (somma dei costi di dispacciamento associati alle risorse controllate), nel totale rispetto dei vincoli tecnici. A ogni ciclo di attivazione (tipicamente ogni 15 minuti, o a seguito di variazione di assetto della rete) il VR riceve lo stato del sistema dal 'Blocco di Stima dello Stato' prima descritto e calcola i set point da inviare alle risorse di regolazione. Il metodo è caratterizzato da: perimetro spaziale (la rete MT sottostante a una cabina primaria, in una data configurazione); orizzonte temporale (stato della rete attuale, dal Blocco di Stima dello Stato, e negli esercizi futuri, necessario in presenza di accumulo). Le risorse di regolazione sono rappresentate dal variatore sotto carico del trasformatore in cabina primaria (Oltc), dalla modulazione di potenza reattiva dei generatori controllabili e, infine, dal sistema di accumulo (P e Q). L'algoritmo è in grado di considerare anche la modulazione di potenza attiva da parte di risorse distribuite, opzione tuttavia non utilizzata nell'ambito del dimostratore. È importante rammentare che, al momento attuale, nel nostro Paese non sono previsti schemi di remunerazione per i 'servizi ancillari' offerti dai generatori. Per questa ragione, i parametri di costo inseriti nella funzione di ottimizzazione rap-

presentano degli indici di merito tramite i quali definire l'ordine di impiego delle varie risorse. La presenza di un sistema di accumulo, per il quale viene stabilito un livello di carica al termine di un determinato orizzonte temporale, impone un vincolo integrale al problema matematico e richiede la disponibilità di profili di carico e generazione per il calcolo su periodi futuri.

In accordo alle usuali procedure, sono state condotte delle valutazioni offline con il solo algoritmo VR, al fine di verificare il comportamento dell'algoritmo stesso, regolare i parametri (vincoli tecnici, 'costi') e valutare condizioni non riproducibili in campo reale. In parallelo è stata avviata l'integrazione del VR nel sistema Ncas, attività alla quale sono dedicati test specifici per verificare trasferimento ed elaborazione delle informazioni tra i vari sottoblocchi del sistema complessivo. Al fine di circoscrivere la fase iniziale dei test, è stata estratta una sottoparte della rete del dimostrativo, sottesa a una cabina primaria, composta da: nodo AT (nodo #1 in figura 9; trasformatore AT/MT (linea 1-2); sbarra MT

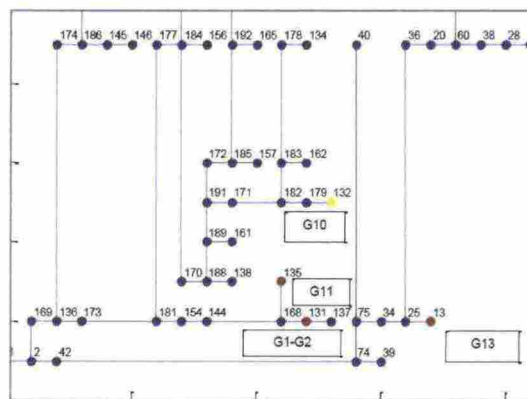


Figura 9 - Sezione della rete test (nodo giallo: generatore FV; nodo rosso: altra fonte)

(nodo #2); due dorsali ('feeder') MT; 139 nodi MT e MT/BT (15 e 20 kV); carico nominale totale pari a $P=15,51$ MW e $Q=7,58$ MVar; 19 generatori per un totale di $P=9,48$ MW e $Q=4,165$ MVar. I generatori sono di tipo fotovoltaico, mini-idroelettrico, biomassa e termico a fonte fossile.

Il feeder A (nodi 2-42-74) è considerato 'attivo' in quanto presenta una presenza significativa di generatori, mentre il feeder B (2-169-136) è 'passivo'. I diversi casi sono stati realizzati combinando diverse ipotesi, in particolare: andamento dei profili (giorno ferial/festivo, estate/inverno); posizione del sistema di accumulo (feeder A/feeder B); risorse controllabili disponibili, ossia solo Oltc, Oltc e reattivo generatori controllabili, Oltc+GD e storage; 'costi' delle risorse, in particolare del sistema di accumulo ('normale'/'ridotto' rispetto al prelievo dalla rete AT).

Il range di tensione ammesso per i nodi MT è stato fissato in $0,96 \div 1,1$ (p.u.), intervallo che verrà tarato in modo più fine a valle dei test sul sistema completo. Ai fini dei test fuori linea del VR sono stati scelti i cinque gruppi fotovoltaici di taglia maggiore come generatori controllabili. Ciascuno di essi può mettere a disposizione energia reattiva nella banda $-Q_{max} \div +Q_{max}$, dove: $Q_{max} = P_{max} * \tan[\arccos(0,9)]$ in accordo alla curva di 'capability' semicircolare

Nodo feeder	P _{max} [MW]	Q _{max} [MVar]
27 Feeder A	1.00	0.48
132 Feeder B	0.50	0.24
8 Feeder A	0.43	0.21
8 Feeder A	0.43	0.21
27 Feeder A	0.40	0.19

Tabella 1 - Caratteristiche dei generatori controllabili

della giornata sulla sbarra MT si osserva il fenomeno del controflusso (dalla rete MT verso l'alta tensione); l'iniezione di potenza attiva determina significativi innalzamenti di tensione in alcuni nodi della rete, condizione che in campo reale determinerebbe l'attivazione del VR. L'ottimizzazione è stata condotta sulle 24 ore con passo orario, considerando tutte le risorse disponibili (Oltc, potenza reattiva assorbita/erogata dai generatori, potenza attiva/reattiva erogata/assorbita da ESS) e con vincolo di ricarica al 50% per il sistema di accumulo. Il VR, agendo sulle risorse controllate, risulta in grado di riportare le tensioni ai nodi entro il range stabilito, ottenendo oltretutto una diminuzione delle perdite in fee-

limitata della norma CEI 0-16:2012.

Tra le oltre 30 combinazioni esaminate, si riporta come esempio il caso di studio relativo a un giorno estivo caratterizzato da una produzione significativa da fonte fotovoltaica. Come si nota dalla figura 10, nelle ore centrali

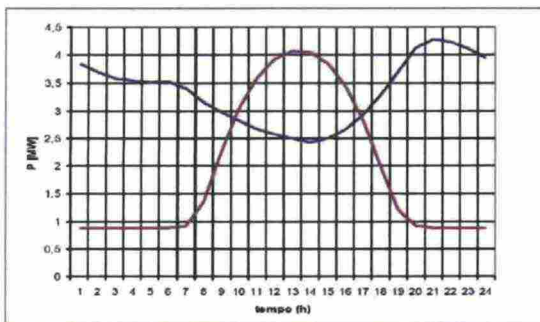


Figura 10 - Situazione ante-ottimizzazione (Profilo blu: carico totale in MT, comprensivo del valore netto da BT; profilo lilla: produzione totale in MT)

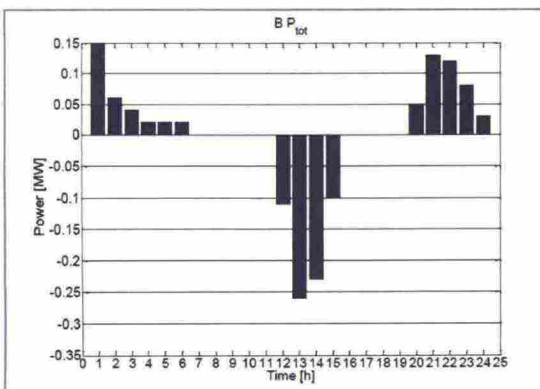


Figura 11 - Impiego dell'accumulo nella situazione ottimizzata

der 'B' grazie alla modulazione di potenza reattiva dei generatori, che consente di rifasare.

Conclusioni

La memoria presenta, nei suoi diversi aspetti, il dimostrativo italiano del progetto europeo Grid4EU, approfondendo in dettaglio l'architettura del nuovo sistema di controllo e dell'algoritmo per la regolazione di tensione (VR). A oggi, i prototipi dei dispositivi innovativi sono tutti in fase di test in laboratorio, così come pure l'algoritmo; entro l'anno è prevista l'esecuzione di diverse fasi del progetto: completamento dei test d'integrazione dell'intero sistema in laboratorio; completamento delle simulazioni in ambiente numerico, statico e dinamico, per evidenziare

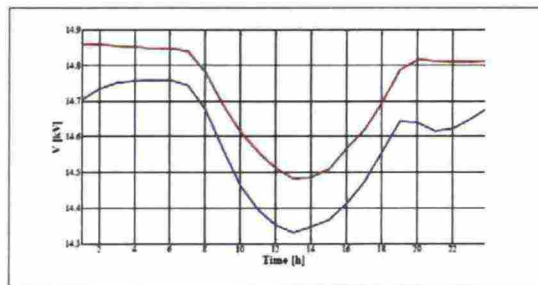
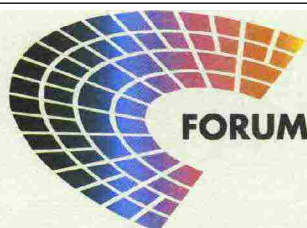


Figura 12 - Profili di tensione al nodo 139 (rosso: ante-ottimizzazione; blu: post-ottimizzazione)

possibili condizioni critiche e per tarare opportunamente tutti i parametri degli algoritmi; avvio dell'installazione dei sistemi di comunicazione e predisposizione delle opere elettriche e civili per l'installazione del sistema di accumulo ('Storage' - ESS). La fase di deployment di tutto il sistema e la raccolta dei primi dati dal campo avverrà lungo il 2014 e nel 2015 è previsto un anno di esercizio completo, che renderà disponibili i dati per l'analisi dei risultati di progetto.

Bibliografia

D. Stein, L. Consiglio, J. Stromsather "Enel's large scale demonstration project inside Grid4EU: the challenge of RES integration in the MV network" (Cired 2013, Paper 1.127, Stockholm 10-13 June 2013); A.Berizzi, C.Bovo, M.Merlo, C.Arrigoni, F.Zanellini, I.Rochira "Advanced Functions for DSOs Control Center" (Powertech 2013, Grenoble 16-20 June 2013); C.Bovo, M.Merlo, C.Arrigoni, M.Bigoloni, R.Bonera "The InGrid project and the evolution of supervision & control systems for Smart Distribution System management" (Aeit 2013, Mondello 3-4 October 2013); A.Berizzi, C.Bovo, M.Merlo, C.Arrigoni, F.Zanellini, I.Rochira "InGrid: Structure and functions for modern distribution control centers" (Cigrè 2011, Bologna 13-15 September 2011); D. Moneta, C. Carlini, M. Belotti, "A Framework for evaluating possible contribution from integration of storage units in a Centralised Voltage Control System for active MV Distribution Networks" (Ieee - Intelligent System Application on Power Systems - Tsap -, Hersonissos, Crete, Greece, September 25- 28, 2011); D. Moneta, A. Gelmini, C. Carlini, M. Belotti, "Storage units: possible improvements for voltage control of MV distribution networks" (Pssc - Power Systems Computation Conference, Stockholm, Sweden, August 22-26, 2011); CEI - Comitato Elettrotecnico Italiano, norma CEI 0-16:2012, con Errata Corrigé maggio 2013, www.ceiweb.it.



Soluzioni italiane per la Smart Community

TELECONTROLLO 2015 RETI DI PUBBLICA UTILITÀ MILANO, 29-30 settembre

Torna a settembre il Forum Telecontrollo - Reti di pubblica utilità, la mostra-convegno itinerante che il Gruppo Telecontrollo, Automazione e Supervisione delle Reti di ANIE Automazione organizza da oltre vent'anni con cadenza biennale.

La quattordicesima edizione si svolgerà il 29 e 30 settembre presso l'HangarBicocca, spazio dedicato alla produzione, esposizione e promozione dell'arte contemporanea, nato nel 2004 dalla riconversione di un vasto stabilimento industriale appartenuto all'Ansaldo-Breda. Uso efficiente e sostenibile delle risorse, sicurezza delle informazioni, ottimizzazione delle prestazioni e dei servizi, innovazione tecnologica e molto altro al centro del Forum dal titolo "Telecontrollo made in Italy: a step forward for a better life. Soluzioni sostenibili per la smart community". L'evento costituisce l'occasione consolidata per approfondire i temi tecnologici, le applicazioni e i servizi a valore aggiunto connessi ai sistemi di telecontrollo e automazione, diretti a incrementare le prestazioni delle reti nell'industria e migliorare la qualità della vita della comunità. L'alto livello tecnico delle memorie, le competenze degli operatori e l'esperienza decennale degli organizzatori fanno di questa manifestazione un'eccellenza tipicamente italiana che si vuole fortemente valorizzare anche fuori dai confini nazionali.

È già possibile consultare l'anteprima dei contenuti visi-

tando il sito ufficiale della manifestazione e sfogliando il programma on-line, navigabile seguendo i tre grandi temi Reti, Città e Industria o le aree di applicazione delle soluzioni che verranno presentate: Acqua, Energia e ICT.

I Partner del Forum Telecontrollo

ABB, Siemens - Schneider Electric - Copa-Data Italia, Mitsubishi Electric Europe, Panasonic Electric Works Italia, Phoenix Contact, Rps (Riello UPS), Wonderware Italia - A.T.I., Beckhoff Automation, Calvi Sistemi, Endress+Hauser Italia, Eurotech, GE Intelligent Platforms Europe, I.D.&A., Pcvue, Progea, Rittal, Rockwell Automation, Selta, Xeo4 - ESA Automation, Intesis, Lacroix Softec, Lenze Italia, Saia Burgess Controls Italia, Wit Italia.

Il Forum Telecontrollo si contraddistingue nel panorama convegnistico italiano e rappresenta una possibilità concreta per chi vuol entrare a far parte di un network di esperti provenienti dalle più qualificate aziende del settore, Università, Pubblica Amministrazione e Public Utilities. Per ampliare tale "rete" ed agevolare concretamente la partecipazione degli operatori del comparto alla manifestazione, si è ritenuto opportuno anche per questa edizione razionalizzare i costi di adesione. Si segnala, inoltre, la possibilità di usufruire di biglietti omaggio per EXPO Milano 2015 acquistando specifici pacchetti d'ingresso. Per maggiori informazioni www.forumtelecontrollo.it



LACROIX SOFREL

Specialisti della telegestione e distrettualizzazione

Lacroix Sofrel da oltre 40 anni progetta e commercializza un'ampia gamma di prodotti di telegestione e distrettualizzazione allo scopo di risolvere e soddisfare ogni esigenza del Ciclo Idrico Integrato. Associata ad **Anie** da diversi anni, Lacroix Sofrel sarà presente – come di consueto – al prossimo Forum Telecontrollo che si svolgerà a Milano il 29 e 30 Settembre nei suggestivi spazi di hangar Bicocca. Il Forum da sempre rappresenta l'incontro degli addetti ai lavori che si confrontano ed approfondiscono memorie ad alto livello tecnico che valorizzano da sempre l'eccellenza italiana e costituisce l'occasione per migliorare le prestazioni delle reti e la diversificazione delle soluzioni, restando sempre al passo con i tempi.

Temi al centro di questa edizione saranno l'uso efficiente e sostenibile delle risorse, sicurezza delle informazioni, ottimizzazioni delle prestazioni e dei servizi, innovazione tecnologica.

Temi comuni a Lacroix Sofrel che da decenni opera nel settore della distrettualizzazione al fine di fornire strumenti e soluzioni per erogare servizi di qualità, garantire ottimizzazione e massimizzazione delle prestazioni con riduzione dei costi operativi.

Tutto ciò supportato dalla capacità di innovazione e dalla costante ricerca che ha reso Sofrel negli anni leader nel mercato.

Le soluzioni Sofrel, progettate per adattarsi ai vincoli di installazione negli ambienti più difficili, sono un concentrato di innovazione e performance.

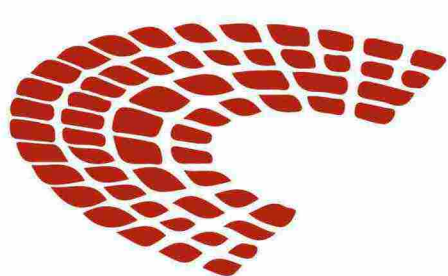
I vantaggi del telecontrollo Sofrel si ritrovano nella sicurezza e nell'automatismo degli impianti, nella riduzione delle perdite e nell'efficientamento energetico.

Tutto ciò contribuisce al miglioramento del rendimento delle reti con particolare attenzione all'ambiente.

In occasione del prossimo Forum del Telecontrollo tra gli altri temi verrà trattato un case history di un importante gestore dell'intera rete di adduzione che – dopo un'attenta analisi della situazione, non facile, che si è trovata a gestire – ha realizzato con Sofrel la soluzione che meglio rispondeva alle proprie esigenze

Una volta verificati e risolti i problemi che si sono man mano presentati, si è giunti – grazie ad un attento lavoro di sinergie, competenze e innovazione – alla soluzione: di semplice utilizzo, pratica installazione ed elevata affidabilità – da anni valori chiave per Sofrel.





Verso Forum Telecontrollo 2015

a cura della Redazione

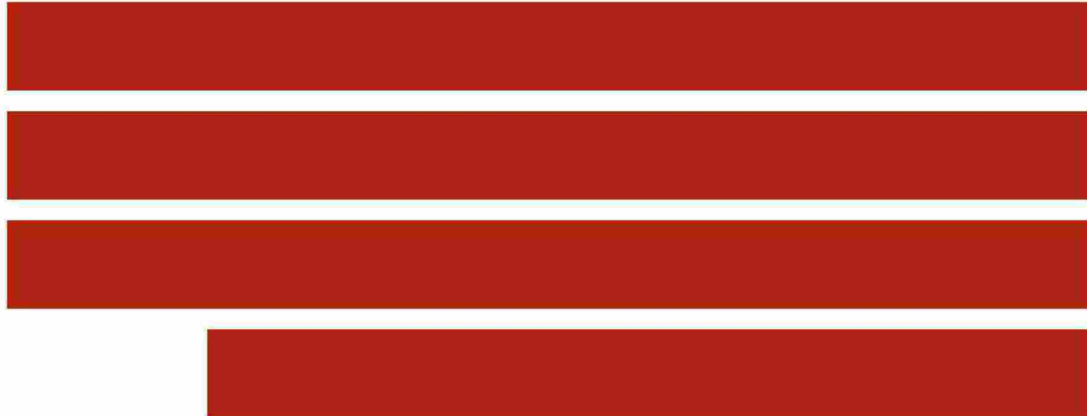
Mancano poche settimane dalla 14esima edizione del Forum Telecontrollo e sono numerose e di buona qualità le memorie pervenute al gruppo organizzatore. Come già avvenuto nel 2013 anche in questa occasione City Life Magazine ha il privilegio di essere il media partner dell'evento. Abbiamo incontrato Antonio De Bellis, Presidente del Gruppo Telecontrollo, Supervisione e Automazione delle Reti di ANIE Automazione, a cui abbiamo chiesto di parlarci di mercato nonché delle aspettative e delle numerose novità dell'edizione 2015 del Forum.

L'andamento del mercato. I segnali positivi e la trasformazione del settore

Ogni anno realizziamo in ambito ANIE un'indagine interna sull'andamento del settore, più che per dare dei valori assoluti dal carattere estemporaneo, per capire quali siano le sue variazioni. L'aspetto positivo è dato dal fatto che nel 2014, rispetto all'anno precedente, si è potuto registrare un incremento sia per quanto riguarda il fatturato che per quanto riguarda l'ordinato, in particolare sui segmenti "più tradizionali", energia elettrica e idrico, l'incremento è stato a doppia cifra. Dopo un lungo periodo di crisi questo doveva accadere, anche se occorre ricordare che il settore del telecontrollo – pur registrando una riduzione dei fatturati legata alle politiche di stop agli investimenti che molte utility hanno portato avanti – è riuscito a rimanere sempre "a galla", da un lato grazie alla diversificazione sul re-

export, dall'altro grazie alla creazione di nicchie di servizi a supporto della base installata e dei sistemi attualmente in essere.

Il fatturato del settore nel 2014 offre questo segnale positivo, se pur con tutte le cautele che questo comporta. Al di là dei numeri, il dato è particolarmente significativo in quanto il mercato del telecontrollo è completamente cambiato perché le nostre reti, le nostre città, le nostre industrie sono in una fase di trasformazione inarrestabile. Ciò comporta che quello che era un ambito di mercato ben delimitato e circoscritto (telecontrollo, supervisione e automazione delle reti) oggi ha perso i suoi confini tecnologicamente ben definiti e riconosciuti, oltre che in termini di prodotto, anche in termini di capacità che caratterizzava le aziende del telecontrollo e sta permeando ulteriori e differenti ambiti; tant'è vero che anche al Gruppo Telecontrollo, recentemente, hanno aderito aziende



provenienti da sfere diverse ma che in qualche modo si riconoscono nel nostro lavoro. Si sta dunque assistendo al convergere positivo di due aspetti importanti, l'esperienza di aziende e di persone che nel corso del tempo hanno sviluppato la capacità di affrontare e risolvere problemi di natura processuale e sistemistica legati agli ambiti del telecontrollo di reti e nuovi soggetti che possono operare nell'ambito di una città, dal trasporto alla logistica, al flusso delle informazioni. Segnali positivi anche se sussiste un fattore handicap sul mercato domestico che risente un po' della mancanza di linee guida precise sia nell'ambito dei piani energetici sia in quello idrico. In quest'ultimo si registrano progressi, ma si fa più fatica ad avere delle indicazioni precise e conseguentemente una valorizzazione degli investimenti richiesti e delle tempistiche certe e sicure. Al di là di questi aspetti, diciamo più di natura politica, ce ne sono altri oggettivi come, ad esempio, il peso sempre maggiore delle rinnovabili che nel nostro mix energetico ha causato e sta causando una serie di effetti domino di cui stiamo solo avvertendo le avvisaglie. Un mercato, dunque, che si sta riassetando, magari in alcuni casi con interventi di emergenza, verso un nuovo punto di equilibrio il cui posizionamento tuttavia non è ad oggi ancora ben chiaro.

Il Forum Telecontrollo 2015

Soluzioni sostenibili per le smart communities

Nel contesto di mercato appena analizzato si viene a collocare questa 14esima edizione del Forum Telecontrollo. Forum che, nonostante l'elevato numero di edizioni, continua a sorprendere per la capacità di essere ogni volta nuovo sotto diversi punti di vista. Un po' per necessità, un po' per virtù il Gruppo Telecontrollo tende sempre a guardare avanti, a traguardare quelle che possono essere le necessità future e in qualche modo cercare di anticiparle esplorandone le possibilità. D'altra parte già in passato, molto prima dell'introduzione del concetto di smart grid, questo gruppo si mise a parlare delle reti intelligenti e di quegli scenari che oggi rappresentano la normalità. L'edizione 2015 si colloca proprio in questa ottica con ancor maggiore voglia di confrontarsi e condividere le esperienze per fare un passo in avanti verso quello che dovrebbe essere il filo conduttore del convegno e cioè l'identificazione di soluzioni sostenibili per l'implementazione delle cosiddette smart communities, all'interno delle quali troviamo aspetti sia puramente infrastrutturali, ossia legati alle reti, che aspetti legati all'ambito cittadino, metropolitano e

non da ultimo quelli legati all'industria che diventa una parte attiva e fondamentale di questa visione futura del mondo smart in quanto i processi produttivi sono alla base della sopravvivenza della comunità. L'Italia, peraltro, conta ancora su una tradizione e su un'infrastruttura imprenditoriale che, nonostante tutto, continua a dare il proprio contributo, in molti casi raggiungendo livelli di eccellenza. Quello che sta emergendo – e che va oltre la tecnologia – è la necessità di creare una serie di servizi legati a queste nuove soluzioni sostenibili per poter dare agli interlocutori risposte e garanzie; oggi gli ambiti su cui si va a discutere sono l'ottimizzazione dei costi, l'incremento delle prestazioni, la sicurezza che è un aspetto molte volte dato per scontato, ma che, prevalentemente in Italia, va sottolineato in maniera energica. Il concetto di sostenibilità non è legato solo all'ambiente, ma rappresenta altresì un approccio mentale di integrità che sottende il rispetto per il prossimo e per il bene comune: l'acqua, l'aria e anche la vita delle altre persone. Ecco, oggi noi abbiamo l'opportunità con la tecnologia e con i sistemi remoti di automazione di fare un balzo in avanti anche in questa direzione garantendo livelli di sicurezza e di integrità più elevati. È chiaro che ciò richiede anche la capacità di progettare tenendo in considerazione questi aspetti. Telecontrollo non significa solo uso massivo della tecnologia ma anche la capacità di convogliarla dove effettivamente serve.

Le novità e le aspettative

Con questa 14esima edizione vorremmo cercare di esportare l'eccellenza del telecontrollo Made in Italy – inteso anche come esperienza maturata dalle nostre aziende – all'estero. Grazie allo strutturato network per l'internazionalizzazione delle aziende di Federazione **ANIE** è stata intrapresa una campagna informativa in alcuni paesi stranieri e saranno presenti al Forum alcune

utility straniere che si confronteranno con il mondo imprenditoriale italiano nel corso di un momento dedicato all'interno del programma della manifestazione. Inoltre per promuovere il convegno sfrutteremo la vetrina offerta da Milano EXPO 2015: il 15 luglio organizzeremo a Palazzo Italia, quale tappa di avvicinamento all'evento, una conferenza stampa dal titolo "Smart Technology for Smart People. Il Forum Telecontrollo invita i giovani a ripensare la città del futuro". Ma al di là di queste novità, va detto che anche per l'edizione 2015 abbiamo ricevuto abstract di memorie di livello decisamente buono, molti dei quali oltre a illustrare cosa è già stato realizzato, anticipano quello che si ha intenzione di realizzare in futuro. Quello che mi ha sorpreso è la presenza di piccole o medie imprese o start up che ancora una volta hanno voglia di confrontarsi con un mondo che all'apparenza sembrerebbe maturo e composto da colossi che da molti anni operano sul mercato. Questo determina una situazione senza dubbio positiva che offre nuovi spunti e consente anche di aprire nuove opportunità per quanto riguarda la possibilità di implementare le nostre soluzioni, le nostre idee, le nostre esperienze in ambiti differenti, che al momento sembrano lontani, come quello, ad esempio, legato all'efficientamento energetico attraverso l'automazione sia dei patrimoni pubblici sia delle aziende industriali dove in molti casi non vi è né il tempo né la possibilità di disporre di energy manager per seguire questi rilevanti aspetti. In questi tali casi è necessario cambiare il paradigma della comunicazione passando da un approccio strettamente tecnologico a uno più legato agli obiettivi e alle esigenze che di volta in volta si pongono. Passando invece al format dell'evento, posso anticipare che la tavola rotonda di quest'anno sarà diversa dal consueto: c'è la volontà infatti di invitare intorno al tavolo di discussione soggetti portatori di esperienze apparentemente lontane o in



competizione rispetto al nostro consueto ambito operativo in quanto riteniamo che solo da questo confronto diretto possa scaturire una collaborazione fattiva. Un esempio è dato dalle aziende che vengono viste dai media come più avanzate tecnologicamente dal lato consumer, mi riferisco ad esempio a Wikipedia, Google, Facebook, all'interno delle quali riteniamo ci sia lo spazio per una convergenza delle diverse e reciproche esperienze essendoci aree che vanno senz'altro colmate. Solo condividendo le esperienze si riusciranno a trovare soluzioni e idee nuove. Al tavolo inoltre saranno presenti anche esponenti di alcune realtà locali virtuose che illustreranno come, attraverso l'utilizzo delle tecnologie del telecontrollo che coniugano l'esperienza dell'automazione industriale con le esigenze del territorio, siano stati sviluppati soluzioni e sistemi in grado di migliorare i servizi ai cittadini e alle comunità in un'ottica sempre più "intelligente" a favore di una migliore sostenibilità della vita e di una maggiore produttività sostenibile. Anche l'apertura dell'evento sarà differente dal solito in questa 14esima edizione. Quello che vorremmo riuscire a ottenere è il coinvolgimento di chi oggi non è pienamente cosciente (per ragioni anagrafiche) di che cosa sia il telecontrollo, ma che domani dovrà necessariamente usufruirne, giovani che ci possono dare la visione del

futuro. È stata infatti invitata al Forum una delegazione di studenti del progetto "Milano 2030", l'iniziativa nata dal filosofo Franco Boelli e dall'architetto Stefano Boeri, che ha chiamato a raccolta un migliaio di studenti fra 15 e 25 anni – oggi liceali e universitari, ma nel 2030 probabile classe dirigente della città – per ascoltare da loro proposte e visioni della città del futuro, da molti punti di vista. Sarà quindi interessante valutare se i desiderata dei ragazzi trovano già riscontro nelle innovazioni tecnologiche delle aziende o quanto, viceversa, la tecnologia potrà essere influenzata da sogni e richieste dei cittadini del domani. Il mio desiderio è che tutti, compreso il sottoscritto, partecipando alla 14esima edizione del Forum, possano sentirsi arricchiti per uno o più dei seguenti motivi: a) per essere venuti a conoscenza di almeno una cosa nuova dal punto di vista tecnologico; b) per un'idea innovativa su come implementare le proprie tecnologie e le proprie esperienze in ambiti differenti dal consueto; c) per un nuovo contatto con cui poter porre in essere una collaborazione e sviluppare un'iniziativa. Un obiettivo ambizioso per il quale stiamo lavorando anche mettendo in discussione (con coraggio pensando al successo della scorsa edizione) quanto fatto fino ad ora.