

Tavoli tematici

Contributo

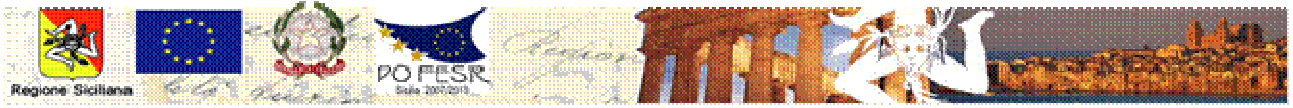
1. Dati proponente contributo

Nome	
Cognome	
Ente/organizzazione di appartenenza	UNIVERSITA' DI PALERMO
Telefono	
E_mail	
Sito	

2. Riferimento del contributo al tavolo tematico

Data	Tavolo tematico				Orario
	sala 1	Contributo*	sala 2	Contributo*	
8 maggio '14	Agroalimentare		Turismo, Cultura e Beni Culturali		9.30 – 13.30
	Energia	X	Economia del mare		15.30 – 19.30
9 maggio '14	Smart Cities&Communities		Scienze della Vita		9.30 – 13.30

*Barrare con una X la colonna Contributo di riferimento



3. Sintesi del contributo

2

Produzione distribuita, accumulo e dispacciamento dell'energia elettrica in Sicilia. Effetti sul mercato dell'energia: il prezzo zonale siciliano.

Prof. G. Rizzo

1 - CARATTERE STRATEGICO

Il tema ha un carattere fortemente strategico, sia quando declinato in termini di sicurezza del servizio di fornitura di energia elettrica, che quando associato ai complessi meccanismi di formazione dei prezzi dell'energia e alle rilevanti ricadute sull'intero sistema produttivo e sociale. Appare dunque necessario intraprendere azioni mirate a superare le vigenti difficoltà per il sistema Sicilia.

2 - BISOGNI E SFIDE SOCIALI

Nel contesto elettro-energetico nazionale, la Sicilia presenta alcune peculiarità di rilievo che influenzano la sicurezza della rete elettrica, incidono sul prezzo dell'energia e pertanto sull'intero sistema produttivo regionale, stimolano la ricerca e l'attuazione di soluzioni innovative volte al rapido superamento delle attuali criticità. Fra tali peculiarità si rileva la rapida diffusione, negli ultimi anni, sull'intero territorio siciliano di impianti di produzione distribuita da fonti rinnovabili non programmabili (FRNP), soprattutto da fonte eolica e fotovoltaica.

3 - COMPETENZE/CONOSCENZE (TECNOLOGICHE, PRODUTTIVE, SOCIALI) INTERNE/ESTERNE ALLA REGIONE

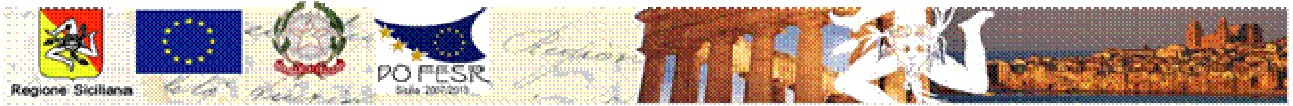
Sul piano tecnico, la rapida trasformazione del parco produttivo e le attuali regole di dispacciamento stanno comportando il manifestarsi di alcune problematiche che possono compromettere la sicurezza di funzionamento del sistema, in parte associate all'aleatorietà delle fonti primarie. Tra esse, in ordine di criticità:

- l'influenza sui sistemi di difesa;
- l'influenza sull'approvvigionamento di risorse, sia nella fase di programmazione del Mercato per il Servizio di Dispacciamento (MSD), sia nella fase di gestione in tempo reale del medesimo mercato (denominata Mercato di Bilanciamento).

Le situazioni potenzialmente più critiche si possono presentare nei periodi diurni estivi dei giorni di basso carico (quali le festività), in cui è molto elevata la produzione da fonte fotovoltaica, acquistando estrema rilevanza nel caso di sistema in isola di frequenza, ovvero in assenza del collegamento elettrico (a 380 kV) tra Sorgente (Sicilia) e Rizziconi (Calabria).

4 - TECNOLOGIA/E ABILITANTE/I PREVALENTE/I

Ricerca, definire e sperimentare, preventivamente in ambiente simulato, nuovi modelli di gestione delle risorse energetiche disponibili su scala regionale, finalizzati a consentire una sempre



maggiore incidenza della produzione da fonti rinnovabili, assicurando al contempo una maggiore sicurezza del sistema, una più elevata elasticità della richiesta con un conseguente abbassamento dei prezzi dell'energia sul mercato;

adottare soluzioni innovative per l'adozione di idonei sistemi di accumulo dell'energia elettrica, per favorire lo sviluppo e il dispacciamento degli impianti da FRNP in linea con gli obiettivi comunitari, mitigando la volatilità della produzione da fonti rinnovabili e mantenendo inalterata la sicurezza e l'efficienza complessiva del sistema elettrico;

analizzare e individuare interventi di upgrade dell'infrastruttura con l'impiego di soluzioni (Hw e Sw) avanzate, come elementi abilitanti di nuovi paradigmi per la gestione dell'energia, tale da modificare le tradizionali relazioni di prossimità fisica e funzionale tra i profili di produzione e quelli di consumo;

mettere a punto e attuare adeguati interventi di flessibilizzazione della domanda con programmi di Demand Response, coordinati con i mercati energetici e con i gestori di rete, per accogliere volumi crescenti di energia proveniente da FRNP e conseguire riduzioni nei prezzi di mercato.

5 RETI DI COOPERAZIONE INTERREGIONALI E TRANSNAZIONALI

La cooperazione internazionale in questo settore è del tutto evidente, dal momento che essa insiste nella più generale politica dell'Unione Europea che, al riguardo, ha emanato svariate direttive e linee guida per gli stati membri.

6 - RICADUTE E IMPATTI ANCHE I TERMINI DI INNOVAZIONE SOCIALE

Sul piano tecnico, la rapida trasformazione del parco produttivo e le attuali regole di dispacciamento stanno comportando il manifestarsi di alcune problematiche che possono compromettere la sicurezza di funzionamento del sistema, in parte associate all'aleatorietà delle fonti primarie. Tra esse, in ordine di criticità:

- l'influenza sui sistemi di difesa;
- l'influenza sull'approvvigionamento di risorse, sia nella fase di programmazione del Mercato per il Servizio di Dispacciamento (MSD), sia nella fase di gestione in tempo reale del medesimo mercato (denominata Mercato di Bilanciamento).

Le situazioni potenzialmente più critiche si possono presentare nei periodi diurni estivi dei giorni di basso carico (quali le festività), in cui è molto elevata la produzione da fonte fotovoltaica, acquistando estrema rilevanza nel caso di sistema in isola di frequenza, ovvero in assenza del collegamento elettrico (a 380 kV) tra Sorgente (Sicilia) e Rizziconi (Calabria).

Lo sviluppo di tali attività richiede una vasta cooperazione multidisciplinare e interdisciplinare, che coinvolge diversi soggetti, sia pubblici, sia privati, che vanno dalle Università ed Enti di ricerca, ai Produttori di energia elettrica e ai Gestori delle reti elettriche, alle Agenzie e Aziende competenti sulle nuove tecnologie di comunicazione.