

Descrizione dei progetti pilota

CTR Carinthian Tech Research AG

Basandosi sul lavoro preliminare svolto nell'ambito del progetto, CTR ha sviluppato un programma di ricerca per le tecnologie solari allineandolo con la strategia CTR per la ricerca smart energy. A tal proposito, CTR ha approfondito le relazioni all'interno della rete per realizzare progetti di ricerca e consorzi scientifici e industriali. Le attività di ricerca comporteranno una significativa espansione per il sito di Villacco dedicato all'innovazione, rafforzando ulteriormente la location. Potenziali sinergie e la possibile partecipazione a progetti di altri partner della rete sono stati definiti con chiarezza e posti in essere di conseguenza.

Le principali attività di networking hanno incluso:

- partecipazione attiva a Technology Platform Photovoltaics Austria (<http://tppv.at/>)
 - co-organizzazione di 3 workshop TPPV:
 - workshop TPPV "Solar- und Leistungselektronik in der Photovoltaik" in data 13-05-2014 presso AIT
 - workshop TPPV "INTEGRATION VON PHOTOVOLTAIK IN FASSADEN" in data 13-10-2014 presso WKÖ Wien
 - workshop TPPV "Qualität und Zuverlässigkeit in der Photovoltaik" in data 10-12-2014 presso PCCL Leoben
 - partecipazione alla conferenza austriaca sul fotovoltaico il 19 e 20-11-2013 a St. Pölten
 - partecipazione alla conferenza austriaca sul fotovoltaico dal 03 al 05-04-2014 a Linz
- Smart Energy Workshop di Me2C-Cluster on
- BMVIT, fti Remixed (novembre 2012)
- RMA – Smart City Call (dicembre 2012)
- definizione del programma di studi per i corsi di ingegneria meccanica e tecnologie energetiche presso l'Università di scienze applicate della Carinzia (febbraio 2013)
- progetto di collaborazione per workshop transfrontaliero con la Slovenia (marzo 2013)
- contributo alla definizione del master plan energetico per la Carinzia
- ulteriori incontri e workshop con potenziali collaboratori dei progetti

Nel corso del progetto, gli sforzi profusi da CTR hanno dato come risultato 5 proposte di progetto nazionali e 2 internazionali, alcune delle quali sono già state approvate:

- EVAnetz: Online Etylen/Vinylacetat Degree of Crosslinking Control in Photovoltaic-Moduls (nazionale, approvata)
- PV@fassade Fassadenelemente mit PV-aktiven Schichten (nazionale, approvata)
- InnoModu : Leadfree Modules with Low Silver Content and Innovative Busless Cell Grid (Solar.era.ne, approvata)
- photoVmodell Thermomechanische Modellierung von Photovoltaik-Modulen (nazionale)
- EVAnalysis- Entwicklung von Methoden zur in-situ Bestimmung von Essigsäure in Photovoltaik Modulen (nazionale)
- ElWISS-PV" – Electroplated Wire Interconnection System for advanced Solar Cells and PV Modules (Solar.era.net)
- INFINITY Climate sensitive long-time reliability of photovoltaic (nazionale)

Oltre allo sviluppo di proposte per progetti di ricerca congiunti, CTR ha incentrato l'attenzione sulla formazione delle conoscenze per idee relative alla gestione dell'energia negli edifici e di vicinato che hanno dato come risultato 8 pubblicazioni scientifiche. Tali pubblicazioni vengono ulteriormente descritte nel documento *Technology Analysis: Energy Management of renewable energy sources* (Analisi della tecnologia: gestione energetica delle fonti di energia rinnovabile)

- Accumulo a batteria versus scambio di energia di vicinato per ottimizzare il consumo energetico fotovoltaico locale nei quartieri residenziali collegati in rete
- L'influenza della capacità dell'accumulo a batteria sull'autoconsumo energetico fotovoltaico per gli edifici residenziali collegati in rete
- Architetture cognitive come sistema di gestione energetica negli edifici per gli scenari futuri delle energie rinnovabili - Relazione work in progress
- Autoconsumo di energie rinnovabili versus strategie di ottimizzazione del guadagno finanziario negli edifici residenziali collegati in rete all'interno di uno scenario di prezzo di rete variabile
- Orientamento est-ovest degli impianti fotovoltaici e scambio energetico di vicinato per l'ottimizzazione del consumo di energia fotovoltaica locale
- Gestione dell'energia in edifici prosumer ad accumulo incrementato e collegati in rete e di vicinato mediante ottimizzazione di ricottura simulata modificata
- Gestione dell'energia in base al prezzo in rete nelle micro grid mediante tripla ottimizzazione di ricottura simulata modificata
- Architettura ad agente decisionale cognitivo per la gestione ottimale dell'energia delle micro grid

Oltre a queste attività chiave, CTR ha lanciato 23 pubblicazioni rilevanti per il marketing e un'edizione speciale della rivista CTR Times dedicata in particolare alle tecnologie energetiche nel mese di marzo 2014. La dott.ssa Rosemarie Velik è stata premiata come esperto FEMtech nel mese di gennaio 2015 per le sue ricerche nel campo delle tecnologie energetiche.