

PIANO TRIENNALE DI REALIZZAZIONE 2019-21 - RICERCA DI SISTEMA ELETTRICO NAZIONALE
Progetti di ricerca di cui all'art. 10 comma 2, lettera a) del decreto 26 gennaio 2000

AFFIDATARIO ENEA

Tema/Titolo del progetto: **Strumenti e modelli, anche settoriali, per scenari energetici ed elettrici, adeguati all'evoluzione del sistema - Analisi di evoluzione dei mercati e della regolazione**

Durata: **36 mesi**

Semestre n. **6** – Periodo attività: **01/07/2021 – 31/12/2021**

ABSTRACT ATTIVITA' SEMESTRALE:

Come di seguito riportato in maggior dettaglio, nel semestre in oggetto sono state completate le seguenti linee di attività (LA), già previste per il 2020 e oggetto di richiesta di variante di progetto con spostamento al 2021: LA 1.5 e 1.6 (rispettivamente, *Test e successiva implementazione di SW basati su intelligenza artificiale, IA*); LA 1.2 (*Strumenti di analisi statistica*); 1.7 (*Aggiornamento HW della piattaforma SiMTE*), LA 1.22 (Attività di Diffusione 2020, i.e., definizione di un piano di diffusione della piattaforma SiMTE). Tutte le LA di cui sopra sono legate in varia misura alle LA 1.5 e 1.6. La causa dei ritardi è riconducibile alla tardiva approvazione del progetto (Giugno 2020) causata anche dalla congiuntura Covid-19 con conseguente indisponibilità di fondi, nonché a difficoltà amministrative ENEA nell'istruzione di una procedura di gara per l'acquisto del SW-IA e dei necessari servizi di implementazione e addestramento del SW stesso (LA 1.5, 1.6) e nell'assegnazione di contratti per le LA 1.7 e 1.22. Tali difficoltà hanno consentito l'avvio effettivo delle relative attività soltanto nell'Aprile 2021 con conseguente notevole contrazione dei tempi di esecuzione. Oltre alle attività di cui sopra, nel 2° semestre 2021 sono state completate le rimanenti LA previste per il 2021: LA 1.4 (*Applicazione del nuovo modello costi-benefici a casi pilota*); LA 1.13-1.16 (*Aggiornamento/redazione ex novo dei documenti di base delle banca dati SiMTE, con coinvolgimento dei due co-beneficiari*); LA 1.20 (*Valutazione energetica previsionale della regione Piemonte*). Non è stato invece possibile completare la LA 1.23 (Attività di Diffusione 2021, i.e. attuazione del piano di diffusione definito nella LA 1.22) in quanto necessariamente successiva al completamento della LA 1.22.

ATTIVITA' SVOLTE	
AFFIDATARIO / COBENEFICIARIO	SINTESI DELLE ATTIVITÀ DI RICERCA SVOLTE, RISULTATI CONSEGUITI E RICADUTE SUL SETTORE PRODUTTIVO
Affidatario ENEA	Obiettivo del progetto è l'aggiornamento e il potenziamento della piattaforma SiMTE (Sistema Informativo di Monitoraggio delle Tecnologie Energetiche, www.simte.enea.it) che offre agli operatori del settore documenti tecnico-divulgativi, dati e strumenti (modelli) per valutare prestazioni e costi delle tecnologie. Le ricadute attese comprendono ovviamente la disponibilità per l'utenza di informazioni affidabili, condivise e diffuse e saranno fruibili alla fine del progetto e misurabili dal livello di successo della piattaforma. Nel semestre in oggetto sono state completate le seguenti linee di attività (LA) inizialmente previste per il 2020 e successivamente spostate al 2021 per le ragioni di cui sopra:

- LA 1.5 e 1.6 (rispettivamente, *Test e successiva implementazione di SW basati su intelligenza artificiale, IA*);
- LA 1.2 (*Strumenti di analisi statistica*);
- LA 1.7 (*Aggiornamento HW della piattaforma SiMTE*),
- LA 1.22 (Attività di Diffusione 2020, i.e., definizione di un piano di diffusione della piattaforma SiMTE).

Le LA 1.2, 1.7 e 1.22 sono legate in varia misura alle LA 1.5 e 1.6.

I ritardi accumulati a seguito dell'emergenza Covid e le difficoltà amministrative ENEA nell'istruzione di procedura di gara (LA 1.5, 1.6) e nell'assegnazione di contratti (LA 1.7 e 1.22) hanno permesso l'avvio effettivo delle relative attività soltanto nell'Aprile 2021 con conseguente contrazione dei tempi di esecuzione.

Oltre alle attività di cui sopra, nel 2° semestre 2021 sono state completate le rimanenti LA previste per il 2021:

- LA 1.4 (*Applicazione del nuovo modello costi-benefici a casi pilota*);
- LA 1.13-1.16 (*Aggiornamento/redazione ex novo dei documenti di base delle banca dati SIMTE, con coinvolgimento dei due co-beneficiari*);
- LA 1.20 (*Valutazione energetica previsionale della regione Piemonte*).

Non è stato invece possibile completare la LA 1.23 (*Attività di Diffusione 2021, i.e. attuazione del piano di diffusione definito nella LA 1.22*) in quanto necessariamente successiva al completamento della LA 1.22.

Nel dettaglio:

LA 1.5 - Test di applicabilità di SW Intelligenza Artificiale (AI) alla piattaforma SiMTE: completato con esito positivo, nel luglio 2021, il previsto test di applicabilità del SW-AI (IBM Watson) con la società IBM/Sistemi Informativi (vincitrice di gara).

LA 1.6 – Implementazione e addestramento di SW-AI alla piattaforma SiMTE: completata nel Dicembre 2021 l'implementazione e l'addestramento di SW-AI sulla piattaforma SiMTE in collaborazione con IBM/Sistemi Informativi con tutte le funzioni previste (lettura automatica documenti tecnici, estrazione dati e trasferimento a banca dati, reporting, implementazione di assistente virtuale, interfaccia modello costi-benefici, ...)

LA 1.2 – Implementazione di strumenti di analisi statistica: completata l'implementazione di strumenti statistici supportati da AI in collaborazione con IBM/Sistemi Informativi.

LA 1.7 - Aggiornamento HW della piattaforma SiMTE: completato l'aggiornamento HW della piattaforma con l'arrivo dei componenti previsti.

LA 1.22 - Diffusione 2020, i.e., definizione di piano di diffusione della piattaforma: completata la definizione di un piano di diffusione e avvicinamento dell'utenza in collaborazione con la società Cresme Ricerche. Identificati e profilati i potenziali utenti, contattati produttori e distributori di tecnologie in grado di fornire informazioni e dati sulle tecnologie energetiche, definito un piano di divulgazione presso le principali categorie di interesse (campagna mediatica, seminari, e-learning)

I ritardi accumulati di cui sopra e l'avvio effettivo di tali attività soltanto nell'Aprile 2021 hanno prodotto una notevole contrazione dei tempi di lavoro con conseguenti difficoltà operative.

Oltre alle attività di cui sopra, nel 2° semestre 2021 sono state completate le rimanenti LA regolarmente previste per il 2021:

	LA 1.4 - Applicazione del nuovo modello costi-benefici a casi pilota: completata l'applicazione del nuovo modello costi-benefici per la valutazione di prestazioni, costi e investimenti in tecnologie energetiche, ad alcuni casi pilota con finalità dimostrative e di supporto dell'utenza. LA 1.16 - Aggiornamento brief: settore produzione di energia primaria, Industria e Trasporti: completato l'aggiornamento e redazione ex novo (in collaborazione con i due atenei co-beneficiari) di circa 50 documenti di base della piattaforma SIMTE sulle principali tecnologie energetiche afferenti ai settori sopra citati (circa 50 documenti già prodotti nel 2020). Il lavoro si articola in quattro LA distinte per ragioni contabili. LA 1.20 - Valutazione energetica previsionale della regione Piemonte: completate le attività di valutazione secondo la metodologia precedentemente messa a punto e applicata. Non è stato invece possibile avviare e completare la LA 1.23 (<i>Attività di Diffusione 2021, i.e. attuazione del piano di diffusione definito nella LA 1.22</i>) in quanto necessariamente successiva al completamento della LA 1.22.
Cobeficiario 1 Politecnico di Torino	LA1.13-1.14 Aggiornamento brief - Settori Produzione e trasformazione di energia primaria e Industria Completato l'aggiornamento/redazione ex novo dei documenti di base delle banca dati SIMTE (attività in collaborazione con ENEA) sulle principali tecnologie energetiche afferenti al settore sopra citati. Le attività sono state eseguite in base a specifiche, linee-guida e format messi punto da ENEA nel 2019. Per ogni tematica (tecnologia) è disponibile un documento. .
Cobeficiario2 Università di Roma 1	LA 1.15 Aggiornamento brief - Settore Trasporti Completato l'aggiornamento/redazione ex novo dei documenti di base delle banca dati SIMTE (in collaborazione con ENEA) sulle principali tecnologie e infrastrutture afferenti al settore sopra citato. Le attività sono state eseguite in base a specifiche, linee-guida e format messi punto da ENEA nel 2019. Per ogni tecnologia è stato prodotto un documento.