

SCHEDE TECNICHE DEI PROGETTI

Area 8: Sostenibilità e Responsabilità sociale

PROGETTO 1

Nome del progetto	1805. Sviluppo di sistemi innovativi per la combinazione tra fotovoltaico e agricoltura - AGROVOLTAICO
Bando	Call 2
Area	Sostenibilità e Responsabilità Sociale
Sotto area	Ottimizzazione della gestione di sistemi agrovoltai
Aziende coinvolte	REM Tec Srl (Coordinatore), Rem Power Virgilio Srl
Numero aziende coinvolte	2 aziende, entrambe PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>REM Tec ha sviluppato diversi brevetti riconosciuti su scala mondiale, che mettono in connessione energie rinnovabili e agricoltura: uno tra questi è Agrovoltai®, che nasce come risposta al bisogno di salvaguardare i terreni agricoli, permettendo allo stesso tempo la diffusione della tecnologia fotovoltaica su larga scala per la produzione di energia da fonti rinnovabili. Gli impianti realizzati con questa tecnologia puntano all'incremento della performance elettrica, per mezzo di inseguitori solari a doppio asse e sistemi di controllo tecnologicamente avanzati. Allo stesso tempo l'interesse è rivolto a massimizzare anche la resa agricola, sia per mantenere la destinazione d'uso del suolo che per aumentare i vantaggi economici legati all'utilizzo dell'impianto.</p> <p>Attraverso la presente proposta progettuale, che si struttura attraverso diverse azioni, si intende migliorare il prodotto Agrovoltai® sia dal punto di vista dell'efficienza per la produzione di energia che della compatibilità con la pratica agricola, creando un sistema di gestione integrata tra impianto fotovoltaico e agricoltura. L'obiettivo verrà raggiunto mediante lo sviluppo di software per la gestione dell'impianto, la realizzazione di un prototipo per testare i nuovi macchinari, e lo studio di colture agricole selezionate in diversi scenari di gestione.</p>
Ruolo giocato da BI-REX	Nessun servizio previsto
Data di implementazione	14.12.2020 – 13.06.2022

PROGETTO 2

Nome del progetto	1996. Tomato for baby food: monitoring heavy metal in production chain - TOMMY
Bando	Call 2
Area	Sostenibilità e Responsabilità sociale
Sotto area	Tracciabilità nella filiera del pomodoro in ambito di Agricoltura di Precisione e Interconnessa
Aziende coinvolte	Flippetti SpA (Coordinatore), Le Due Valli Srl
Numero aziende coinvolte	2 aziende, di cui 1 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>Il progetto nasce con l'obiettivo di salvaguardare la salute dei bambini in ambito alimentare, per i quali è necessario applicare criteri di produzione più stringenti. Il mercato del baby food biologico è in crescita, in particolare per quanto riguarda gli alimenti a residuo 0. Le aziende di trasformazione del pomodoro biologico, per rispondere a queste esigenze, si dotano di procedure di rilevamento dei valori di alluminio, arsenico, cadmio e mercurio, all'interno dei campi, delle bacche di pomodoro e nei prodotti finiti. Si tratta di attività dispendiose che permettono di rilevare non-conformità solo a lavorazione terminata: obiettivo di TOMMY è quindi quello di implementare un DSS Cloud, dedicato alla gestione dei Big Data provenienti dal campo, per realizzare un monitoraggio dei metalli pesanti presenti nel suolo, sviluppando un modello predittivo dei livelli di contaminazione nel pomodoro bio e nel prodotto trasformato destinato al baby food. Nello specifico, il progetto intende dotare l'azienda Le Due Valli di uno strumento innovativo per la tracciabilità della bacca di pomodoro dal campo alla lavorazione, migliorando il processo produttivo aziendale, riducendo gli sprechi e aumentando la qualità della produzione, creando un vantaggio competitivo durevole.</p>
Ruolo giocato da BI-REX	<p><u>Messa a disposizione di servizi e infrastrutture</u> Il progetto farà uso dei servizi BI-REX, in particolare per attività di comunicazione e disseminazione sia a livello interno che esterno: la prima prevede lo scambio di informazioni su stato di avanzamento e risultati di progetto; la seconda prevede la pianificazione e realizzazione di una campagna di comunicazione mirata a consumatori finali (per sensibilizzare l'acquisto di baby food prodotto utilizzando il sistema di tracciabilità implementato) e aziende agricole emiliano-romagnole (per promuovere l'adozione della soluzione tecnologica). Tale task sarà realizzato tramite l'organizzazione di workshop o webinar che saranno promossi e veicolati tramite il network BI-REX.</p> <p><u>Condivisione, utilizzo, divulgazione di materiale prodotto e know-how</u> A conclusione del progetto tutti i contenuti / materiali prodotti saranno utilizzati in ottica divulgativa e di diffusione del know-how in particolare per quanto riguarda le attività formative di BI-REX.</p>
Data di implementazione	16.12.2020 – 15.06.2022

PROGETTO 3

Nome del progetto	3714. Progettazione e testing avanzati per un powertrain Elettrico per Motocicli ad Elevate prestazioni - PREME
Bando	Call 3
Area	Sostenibilità e Responsabilità Sociale
Sotto area	Sviluppo di Powertrain Elettrico per Motocicli ad Elevate prestazioni
Aziende coinvolte	Ducati Motor Holding SpA (Coordinatore), ALMA Automotive Srl
Numero aziende coinvolte	2 aziende, di cui 1 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>La forte spinta verso l'elettrificazione, seppur meno avvertibile rispetto al mercato automobilistico, è presente anche nell'ambito motociclistico: l'evoluzione delle normative di omologazione nel campo dei motocicli ha seguito in passato quanto deliberato per gli autoveicoli e il progressivo abbassamento dei limiti tollerati per gli inquinanti porterà a importanti richieste di riduzione di CO2. Il progetto PREME mira a gettare le basi per la progettazione di una nuova generazione di powertrain elettrici, adatti alla realizzazione di motociclette sportive che permettano di garantire prestazioni, guidabilità ed autonomia soddisfacenti anche nella guida in pista. Particolare attenzione è rivolta ai processi produttivi necessari all'integrazione dei componenti riducendo masse e volumi, ed alle tecnologie per monitorare il funzionamento del sistema propulsivo. Beneficio aggiuntivo della transizione alla mobilità motociclistica elettrica, oltre alla riduzione delle emissioni, potrebbe essere l'alterazione in positivo della percezione delle motociclette sportive, che non saranno più viste come veicoli inquinanti e poco efficienti.</p>
Ruolo giocato da BI-REX	<p><u>Messa a disposizione di servizi e infrastrutture</u> Il progetto PREME si avvarrà dei servizi messi a disposizione da BI-REX, in particolare per quanto riguarda il supporto nella gestione del rapporto contrattuale con l'Università di Bologna. Ducati stabilirà infatti, tramite BI-REX, un rapporto di collaborazione con l'Università di Bologna che porterà all'attivazione di un contratto di ricerca per lo svolgimento di attività complementari a quelle svolte dai partner di progetto.</p> <p><u>Condivisione e utilizzo di materiale prodotto e know-how</u> Tutto il materiale prodotto e il know-how sarà condiviso tra i partner di progetto dopo essere stato opportunamente preparato. In particolare verranno illustrate le metodologie utilizzate e i risultati ottenuti, salvaguardando la confidenzialità.</p>
Data di implementazione	01.07.2021 – 31.06.2022

PROGETTO 4

Nome del progetto	3712. Transizione Ecologica ed Energetica per la Sostenibilità Industriale - TEESI
Bando	Call 3
Area	Sostenibilità e Responsabilità Sociale
Sotto area	Calore Sostenibile
Aziende coinvolte	Philip Morris Manufacturing and Technology Bologna SpA (Coordinatore), Parmalat SpA, Nier Ingegneria Srl
Numero aziende coinvolte	3 aziende, di cui 1 PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>Il progetto intende promuovere la decarbonizzazione dei processi produttivi e la transizione a modelli più sostenibili, aumentando la competitività aziendale e favorendo contemporaneamente la sostenibilità ambientale, energetica, economica e sociale. TEESI si struttura attraverso due ambiti di azione: miglioramento dei processi produttivi in termini di efficientamento energetico e transizione alle fonti rinnovabili; potenziamento dei modelli di business tramite la prevenzione dei rifiuti e la valorizzazione di scarti industriali. L'innovatività della proposta riguarda il superamento degli aspetti che limitano la diffusione di pratiche e applicazioni in questi ambiti (mancanza di informazioni quantitative sui consumi e competenze necessarie). Per questo motivo, il progetto si focalizza su: quantificazione delle risorse e dell'energia associati a prodotti e processi e dei relativi impatti ambientali, economici e sociali; sviluppo di passaggi metodologici e strumenti per un processo migliorativo continuativo all'interno delle aziende coinvolte.</p>
Ruolo giocato da BI-REX	<p><u>Messa a disposizione di servizi e infrastrutture</u> TEESI si avvarrà dei servizi e delle infrastrutture BI-REX per quanto riguarda: supporto alle imprese per la contrattualizzazione e l'attivazione degli assegni di ricerca in collaborazione con l'Università di Bologna; rendicontazione amministrativa del progetto; organizzazione di webinar, di un evento finale di progetto e realizzazione di un video di promozione, in relazione alle attività di comunicazione e dissemination su potenzialità e risultati di progetto.</p> <p><u>Condivisione, utilizzo, divulgazione di materiale prodotto e know-how</u> A conclusione del progetto tutti i contenuti / materiali prodotti e le metodologie e soluzioni adottate saranno utilizzati da BI-REX in ottica divulgativa e di diffusione del know-how. Tale aspetto riguarderà sia le attività formative sia l'erogazione di servizi di supporto tecnologico nei confronti delle aziende: BI-REX potrà portare il proprio bagaglio di competenze, con l'obiettivo di facilitare la replicazione dei risultati ottenuti in altre aziende e contesti.</p>
Data di implementazione	05.08.2021 – 04.02.2023

PROGETTO 5

Nome del progetto	3650. Progettazione, realizzazione e sperimentazione di prototipi di Smart_PQP per l'esecuzione di misurazioni qualificate di consumi energetici e per la valutazione, tramite tecnologie AI, dello stato di funzionamento di utenze industriali - Smart_PQP
Bando	Call 3
Area	Sostenibilità e Responsabilità Sociale
Sotto area	Calore Sostenibile
Aziende coinvolte	Energia Europa S.p.A. (Coordinatore), Geostech srl
Numero aziende coinvolte	2 aziende, entrambe PMI
Natura del progetto e Obiettivi	<p>Obiettivo del progetto Smart_PQP è la realizzazione di un prodotto innovativo, il Power Quality Plug (PQP), che si configura come dispositivo innovativo in grado di rilevare le grandezze elettriche significative della Power Quality di una rete elettrica. Si tratta di un progetto nell'ambito dell'energy management che intende assicurare significativi risparmi energetici, con conseguenti vantaggi ambientali connessi alla riduzione di CO2 e altri gas serra. Da un punto di vista tecnico, la bassa PQ (dovuta a carichi reattivi, squilibri, micro-interruzioni, ecc.) comporta perdite di energia, guasti di componenti e interruzioni di alimentazione e di processi industriali con relativi danni economici. Il problema richiede pertanto soluzioni tecniche che permettano interventi efficaci: le misure rilevate ed elaborate dal PQP con tecniche di Artificial Intelligence, permetteranno un'analisi approfondita della PQ e dello stato di stress della rete, da cui programmare manutenzioni e gestione dei carichi per ottimizzare gli impieghi di energia. Il PQP potrà inoltre pilotare dispositivi di filtraggio e rifasamento per il miglioramento della PQ.</p>
Ruolo giocato da BI-REX	<p><u>Messa a disposizione di servizi e infrastrutture</u> Il progetto farà uso dei servizi BI-REX, in particolare per attività di comunicazione e disseminazione. Nello specifico, si prevede: la predisposizione di un sito web tramite il quale comunicare le evoluzioni del progetto ed illustrare le tecnologie innovative utilizzate; implementazione di diverse iniziative (pubblicazioni, eventi di comunicazione, ecc.) che saranno coordinate e gestite da BI-REX, volte alla disseminazione delle conoscenze e dei risultati ottenuti. Tali attività coinvolgeranno tutti i partner di progetto.</p> <p><u>Condivisione, utilizzo, divulgazione di materiale prodotto e know-how</u> Tutti i contenuti / materiali prodotti saranno utilizzati da BI-REX in ottica divulgativa e di diffusione del know-how anche per quanto riguarda le attività di formazione.</p>
Data di implementazione	Luglio 2021 – Gennaio 2023