

L'innovazione aperta per l'agribusiness

Digifarm: il contributo dell'open innovation alla piattaforma digitale della filiera agribusiness di Eni

Renata Dusmet Farina, Open Innovation Manager di Eni: "Per supportare la costruzione di una data platform moderna per la filiera dell'agribusiness abbiamo cercato soluzioni di rapida implementazione capaci di unire robustezza tecnologica, affidabilità e sostenibilità economica. Con Digifarm abbiamo trovato uno strumento di monitoraggio satellitare mirato che contribuisce a digitalizzare uno specifico segmento della filiera, semplificando parte delle operations"

L'azienda

Eni è una global energy tech company presente in 62 Paesi, con oltre 32.000 dipendenti, integrata lungo l'intera catena del valore. Eni ha l'obiettivo di raggiungere la neutralità carbonica entro il 2050, attraverso la progressiva decarbonizzazione dei propri processi e prodotti. Per raggiungerlo, da oltre 10 anni investe in ricerca, sviluppo e applicazione di tecnologie game-changer, che possano accelerare la transizione verso soluzioni progressivamente più sostenibili, come la cattura e lo stoccaggio del carbonio e l'energia da fusione, che in futuro potrebbe permettere di generare energia sicura, virtualmente illimitata e a zero emissioni. Eni è leader nel supercalcolo, una leva fondamentale per la competitività: il supercomputer Eni è tra i sistemi più potenti al mondo e l'azienda è già impegnata nella nuova frontiera tecnologica del calcolo quantistico. Le attività tradizionali di esplorazione e produzione di idrocarburi di Eni continuano a generare valore, supportando la transizione e garantendo, al contempo, l'approvvigionamento energetico anche attraverso la diversificazione delle fonti.

L'idea in breve

Per contribuire allo sviluppo delle attività avviate dall'unità Agribusiness, che lavora per assicurare un approvvigionamento sempre più sostenibile di materie prime per la bioraffinazione, Eni ha avviato nel 2023 uno scouting del mercato globale alla ricerca di tecnologie avanzate per individuare le aree idonee da coinvolgere nel progetto Agri. Il percorso guidato dall'unità di Open Innovation, in

collaborazione con Joule, la scuola di impresa di Eni, e il business di riferimento, ha portato all'adozione di Digifarm, piattaforma che combina dati satellitari e algoritmi proprietari per automatizzare la rilevazione dei confini dei poligoni agricoli.

L'innovazione

Dopo un'attività di scouting che ha coinvolto più di 300 startup e soluzioni tecnologiche disponibili sul mercato, l'Open innovation di Eni insieme al team dell'Agribusiness ha identificato Digifarm come la realtà più rispondente alle esigenze del nuovo business. La scelta è ricaduta sulla piattaforma per l'elevato profilo tecnologico unito alla professionalità e competenze in ambito agricolo.

Il punto di forza di DigiFarm risiede in un algoritmo proprietario basato su tecniche di deep learning e super-resolution, capace di aumentare la risoluzione delle immagini satellitari Sentinel-2 da 10 metri a circa 1 metro per pixel. Questo livello di dettaglio consente di individuare con maggiore precisione i confini effettivi dei campi agricoli e di avere delle prime indicazioni sullo stato delle colture attraverso l'analisi delle informazioni multispettrali e degli indici di vegetazione.

Dalla sperimentazione all'integrazione nei sistemi aziendali

Sviluppato e testato su oltre 30.000 ettari in diverse aree geografiche, il progetto ha richiesto una fase iniziale di addestramento del modello per adattare l'algoritmo alle specificità dei singoli Paesi. La sperimentazione ha confermato l'elevata affidabilità dei dati sia nella delimitazione automatica delle aree coltivate sia nella verifica dei requisiti richiesti dalla normativa sui biocarburanti.

Superata la fase di Proof of Concept (POC), il modulo tecnologico sviluppato da Digifarm è stato integrato nell'architettura digitale a supporto della filiera dei biocarburanti di Eni, contribuendo alle funzionalità di acquisizione e analisi dei dati agronomici insieme ad altri sistemi e componenti applicativi della piattaforma, diventando uno strumento operativo a disposizione dei team di lavoro.

Benefici

Assicurando una calibrazione specifica dei dati in ambito agricolo, la piattaforma abilita una raccolta di informazioni puntuale e affidabile racchiusi in un'interfaccia moderna e user friendly. L'automazione del processo garantisce il tracciamento dei confini in tempo quasi reale e un'elevata accuratezza qualitativa. Customizzata sulle geografie di interesse e sulle esigenze operative di Eni, la tecnologia è stata integrata nell'ecosistema digitale aziendale supportando la digitalizzazione della filiera dei biocarburanti.

L'inserimento di Digifarm all'interno del più ampio lavoro di creazione di una data platform che trasformi i dati di campo in "*actionable insights*" è un esempio di come l'innovazione aperta possa concretamente identificare soluzioni nuove che si innestino nelle strategie di business accelerando l'innovazione, riducendo i costi operativi senza compromettere affidabilità e professionalità.



Eni
Settore: Energia
Sito web: www.eni.com