Coltivare il futuro:
Sostenibilità ed Efficienza energetica come leve strategiche per il comparto agricolo

Saverio Magni, CEO e co-founder Energynet, EGE certificato SECEM

Lino Balzarini, Imprenditore agricolo e conduttore dell'Azienda Agricola Montorsi, produttrice di Parmigiano Reggiano

La crescente attenzione verso la decarbonizzazione e la riduzione dei consumi energetici ha tradizionalmente interessato il comparto industriale, caratterizzato da elevata intensità energetica e da margini significativi di intervento in termini di efficienza e riduzione delle emissioni. Negli ultimi anni, tuttavia, anche il settore agricolo sta assumendo un ruolo di rilievo nella transizione energetica, grazie all'introduzione di tecnologie rinnovabili e di soluzioni integrate di gestione dell'energia.

La sostenibilità in ambito agroalimentare non si limita alla riduzione delle emissioni climalteranti, ma si traduce in un vantaggio competitivo misurabile attraverso:

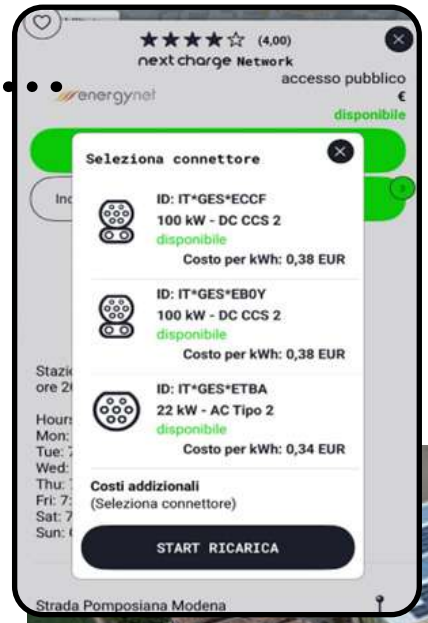
- riduzione dei costi operativi connessi all'approvvigionamento energetico;
- incremento della produttività mediante l'impiego di tecnologie innovative;
- miglioramento della resilienza aziendale rispetto alla volatilità dei prezzi energetici;
- consolidamento della reputazione ambientale e rafforzamento del posizionamento di mercato.

Caso studio: azienda agricola Montorsi (Cittanova, MO)

L'azienda agricola Montorsi, attiva nella filiera del Parmigiano Reggiano, rappresenta un esempio concreto di applicazione di strategie energetiche integrate in ambito agricolo. L'azienda opera a ciclo completo – dalla gestione dei terreni agricoli e allevamento degli animali fino alla trasformazione del latte – garantendo così tracciabilità e controllo diretto su tutti i processi.
Recentemente la realtà modenese è stata oggetto di un intervento organico di riqualificazione energetica, articolato nelle seguenti fasi:

- **bonifica delle coperture esistenti contenenti amianto** e successivo rifacimento mediante pannelli sandwich;
- **installazione di un impianto fotovoltaico da 444,86 kWp** (FIG. 3) con pannelli Jinko Solar mod. JKM590N-72HL4V- con potenza pari a 590 Watt/cadauno, con una producibilità stimata di circa 510.000 kWh/anno, destinata a coprire tutto il fabbisogno energetico aziendale;
- **integrazione di un sistema di accumulo BESS da 100 kWh**, volto ad aumentare la percentuale di autoconsumo e a ottimizzare la remunerazione economica dell'energia prodotta. Sono state unite le utenze di stalla e caseificio per portare tutti i consumi sotto un unico POD in questo modo si può integrare meglio la produzione di energia del fotovoltaico con i consumi aziendali;
- **completo rifacimento della cabina elettrica** con inserimento di un trafo da 630 kVA;
- **colonnina di ricarica** (FIG.1) ad alta potenza in corrente continua per veicoli elettrici da 100 kW, a supporto della mobilità elettrica aziendale, dell'utenza privata e di eventuali utilizzi futuri in ambito agricolo. La scelta di adottare una **colonnina di ricarica super fast di tecnologia finlandese** rappresenta un passo strategico per garantire un servizio ad alta prestazione agli utenti che si recano presso il punto vendita. Il modello installato appartiene alla più recente generazione di sistemi **DC ad alta potenza**, progettati per ridurre drasticamente i tempi di ricarica rispetto alle soluzioni tradizionali in corrente alternata (AC). Sono previsti 3 connettori: 2 in grado di erogare potenza fino a 100 Kw in corrente continua e una in corrente alternata da 22 kW.

2



1

Fig. 1 Stazione di ricarica
Fig. 2 App di gestione della colonnina
Fig. 3 Impianto Fotovoltaico

3

Dal punto di vista tecnico, la colonnina è equipaggiata con **moduli di potenza scalabili** e un'architettura basata su un sistema di distribuzione dinamica della corrente. Questo consente di ottimizzare l'erogazione dell'energia in funzione delle effettive esigenze di ciascun veicolo elettrico collegato, massimizzando l'efficienza del processo di ricarica e riducendo le perdite di conversione.

La colonnina è semplice da utilizzare e viene attivata tramite App. Dall'App si sceglie il connettore disponibile e si procede avviando la ricarica.

La scelta di una colonnina per la ricarica veloce è stata ritenuta un'opportunità per l'azienda agricola in base a due motivi:

- possibilità di convogliare nuova clientela presso il punto vendita
- valorizzazione dell'energia elettrica prodotta dal fotovoltaico a un prezzo decisamente superiore rispetto alla cessione in rete.

Dal punto di vista applicativo, la disponibilità di una **colonnina super fast** direttamente presso il punto vendita non solo riduce le barriere all'adozione della mobilità elettrica da parte dei clienti, ma consente anche di trasformare i tempi di sosta per lo shopping in un'opportunità di ricarica rapida ed efficiente.

In media, un veicolo compatibile può ripristinare l'80% della capacità del pacco batterie in meno di 20 minuti, tempo tipicamente coincidente con la permanenza in negozio.

Risultati attesi e indicatori di performance

Il progetto è stato ammesso al Bando Agrisolare (PNRR – Missione 2, Componente 1, Investimento 2.2), che prevede contributi a fondo perduto per interventi su impianti fotovoltaici, sistemi di storage, rimozione dell'amianto e implementazione di soluzioni per la mobilità elettrica.

La presentazione della documentazione e le procedure di partecipazione al bando Agrisolare, oltre alla progettazione e al coordinamento delle attività sono stati affidati a Energynet Srl SB, società di consulenza energetica attiva dal 2002, che ha curato la gestione tecnico-amministrativa in tutte le fasi del progetto, dalla gestione del bando fino alla realizzazione delle opere.

Gli obiettivi energetici e ambientali associati al progetto includono:

- autoproduzione di energia elettrica da fonte rinnovabile e conseguente riduzione della quota prelevata dalla rete (rimane solo quella relativa al prelievo notturno dopo che si sono scaricate le batterie);
- diminuzione delle emissioni di CO_2 (valore stimato: 130 tCO_2/anno);
- miglioramento della sicurezza ambientale tramite rimozione di materiali contenenti amianto garantendo il rispetto dell'intera filiera;
- supporto alla crescita della mobilità elettrica tramite la stazione di ricarica ad alta potenza;
- incremento dell'autoconsumo attraverso l'utilizzo del sistema di accumulo.

Aspetti progettuali e criticità

Il rispetto delle tempistiche imposte dal bando ha rappresentato una sfida significativa, imponendo un coordinamento stringente tra le diverse imprese esecutrici. La gestione della sicurezza in cantiere ha richiesto particolare attenzione, data la compresenza di operatori specializzati in attività eterogenee (bonifica amianto, impiantistica elettrica, edilizia).

La progettazione e successiva messa in opera della cabina di trasformazione è stata finalizzata per garantire la massima affidabilità e continuità di esercizio dell'impianto.

L'intervento è stato sviluppato adottando criteri di **conformità integrale al quadro normativo vigente**, con particolare attenzione agli aspetti di sicurezza elettrica e protezione degli operatori.

Parallelamente, la progettazione ha tenuto conto delle **prescrizioni paesaggistiche e urbanistiche** applicabili, al fine di integrare l'opera nel contesto territoriale senza impatti visivi o ambientali significativi.

Come sottolineato da Saverio Magni (CEO Energynet), il progetto costituisce un caso studio replicabile per il settore agricolo, dimostrando come interventi di efficienza e produzione rinnovabile possano integrarsi con le esigenze di un'azienda agroalimentare ad alto valore aggiunto.