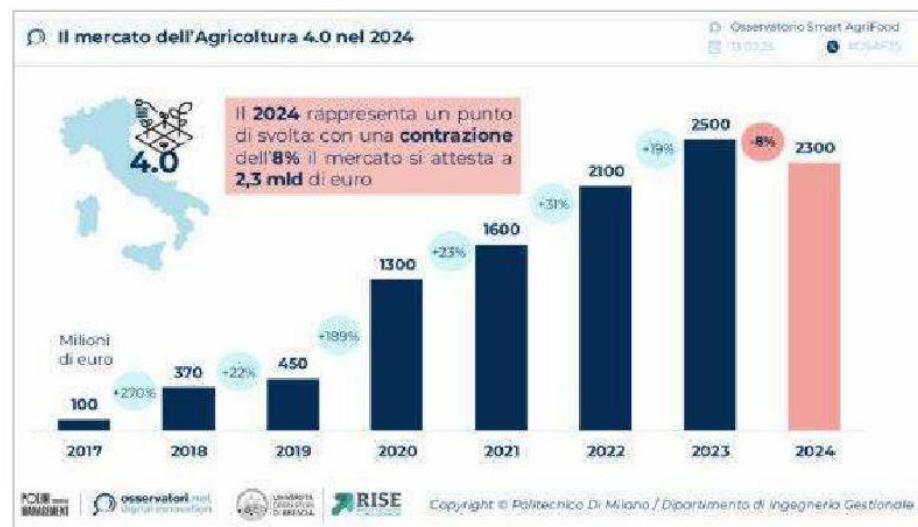


# Scenari Agricoltura 4.0, il mercato rallenta (-8%). Il 57% delle aziende è in ritardo digitale

La superficie italiana coltivata con tecnologie digitali si attesta al 9,5% del totale. Cresce la consapevolezza dei benefici ma solo l'8% delle aziende agricole è digitalmente matura. Calano gli investimenti su macchinari e attrezzature agricole, crescono i software gestionali.

di PAOLO POZZI

Il cambiamento climatico con il suo impatto su produzioni e prezzi ha lasciato già il suo segno. Nel 2024, il settore agricolo è stato messo a dura prova da diversi climatici. Il mercato italiano dell'Agricoltura 4.0 ha segnato, infatti, per la prima volta un rallentamento: -8% rispetto al 2023, assestandosi a 2,3 miliardi di euro, con un calo in particolare degli investimenti in macchinari (29% del totale del mercato) e attrezzature (26,5% del totale), mentre continua la crescita delle soluzioni software come FMIS (Farm Management Information System, 13,5% del totale),



Decision Support System (DSS, 9,5% del totale), sistemi di monitoraggio e mappatura dei suoli (9% del totale) e delle colture (9% del totale) che, tuttavia, non compensano il calo degli investimenti legati all'hardware. Il rallentamento del mercato di Agricoltura 4.0 è causato dalla flessione dei redditi agricoli, dagli investimenti già realizzati negli scorsi

anni, ma anche della riduzione degli incentivi pubblici. In Italia, infatti, l'84% delle aziende agricole utilizzatrici di soluzioni 4.0 ha già usufruito di almeno un incentivo e gli stessi provider tecnologici (81%) ritengono che le agevolazioni pubbliche negli ultimi anni siano state un fattore chiave per la crescita. A fronte della frenata della spesa complessiva, nel 2024 la superficie italiana coltivata con soluzioni 4.0 è risultata quasi stazionaria, passando dall'9% del 2023 al 9,5% del 2024. L'adozione delle tecnologie si è infatti intensificata tra le aziende che ne erano già utilizzatrici, mentre è cresciuta poco la quota di nuovi investimenti. Il 41% delle aziende agricole italiane adotta oggi almeno una soluzione di Agricoltura 4.0 (considerando i software gestionali, la % sarebbe ben più alta), il 29% due o più. Il livello di digitalizzazione aumenta con le dimensioni aziendali e quando le aziende fanno parte di gruppi di produttori o consorzi o cooperative (il 38% delle aziende agricole "semplici" utilizza soluzioni di Agricoltura, contro il 44% di quelle che sono parte di cooperative e il 55% di organizzazioni di produttori). Sono alcuni risultati della ricerca dell'Oss-





► servatorio Smart AgriFood ISE (Research & Innovation for Smart Enterprises) dell'**Università degli Studi di Brescia**, presentata durante il convegno "Smart agrifood: è tempo di una nuova consapevolezza" nel quale è intervenuto in apertura tramite video messaggio il ministro dell'agricoltura, della sovranità alimentare e delle foreste Francesco Lollobrigida. "È ormai evidente che la sfida della digitalizzazione delle filiere agroalimentari passa in primis dal settore primario - spiega Andrea Bacchetti, direttore dell'Osservatorio Smart AgriFood - con un ruolo importante di consorzi, cooperative e aziende della trasformazione che potranno guidare le varie realtà della produzione agricola nell'adozione di soluzioni digitali, attraverso una maggiore valorizzazione economica ed enfasi sulla qualità delle produzioni realizzate da tali attori".

#### SOLO L'8% È DIGITALMENTE MATURO

Rispetto al passato, si assiste a un'evoluzione delle ragioni che spingono le aziende agricole a investire in soluzioni digitali. L'ottimizzazione di input e fattori produttivi, bisogno principale espresso negli scorsi anni, oggi è superato dall'esigenza di una migliore capacità previsionale (41%), dalla necessità di migliorare le attività di controllo e gestione dell'azienda (38%), dal bisogno di migliorare la pianificazione delle attività (32%) e da quello di accrescere la consapevolezza su quanto accade nell'impresa (31%). Le tendenze eviden-

ziano un crescente livello di consapevolezza circa il paradigma dell'Agricoltura 4.0 da parte delle aziende agricole, che cominciano a percepire concretamente i benefici a tutto tondo e non solo in campo, anche se occorre evidenziare che solo l'8% delle aziende agricole è effettivamente "maturo" dal punto di vista digitale, mentre il 35% è "in cammino" e ben il 57% è in ritardo. Tra le aziende in ritardo, più del 90% è completamente fermo, cioè non ha ancora investito in soluzioni digitali e non è nemmeno sicuro di farlo nei prossimi anni.

#### LE STARTUP E LA SFIDA DIGITALE DELL'AGROALIMENTARE

"Il cambiamento climatico rimane in cima alle principali preoccupazioni degli stakeholder del settore agroalimentare italiano, seguito dalla volatilità dei prezzi, dalla bassa redditività dell'agricoltura e dallo stato dei suoli e della biodiversità - afferma Chiara Corbo, direttrice dell'Osservatorio Smart AgriFood -. In uno scenario così articolato, l'innovazione digitale si conferma strumento chiave di resilienza e sostenibilità. Le analisi di casi di applicazione in campo di soluzioni digitali in diversi Paesi europei evidenziano chiari benefici per gli agricoltori in termini di sostenibilità. Ad esempio, se l'utilizzo di DSS su grano duro in Turchia ha consentito di diminuire del 35% l'azoto apportato alla coltura e incrementarne la resa del 6%, in Italia, su una coltura di pomodoro da industria, grazie all'uso di DSS e stazioni agrometeorologiche è stato

ottenuto un beneficio netto di 400 euro per ettaro, frutto di un aumento di resa e di un risparmio di input agronomici". Da un'analisi sulle direzioni dell'innovazione digitale delle principali aziende italiane dell'agroalimentare, emerge che il processo di digitalizzazione del settore è rallentato innanzitutto dalla scarsa interoperabilità delle soluzioni adottate e dalla carenza di competenze, a cui si accompagnano una generale mancanza di sensibilità, la resistenza al cambiamento nel management e le ridotte dimensioni aziendali, ancora determinanti. Il contesto macroeconomico non ha impedito la nascita di nuove startup, l'espansione verso nuovi ambiti applicativi e le sperimentazioni sulle tecnologie più innovative, in particolare quelle legate all'intelligenza artificiale e machine learning. A livello globale, a fronte a una generale contrazione degli investimenti in startup, dimezzati, rispetto al 2022, arrivando a 8,5 miliardi di dollari nel 2024, si osserva l'aumento del numero di nuove realtà che propongono soluzioni digitali per il settore (+7%), soprattutto riferite al mondo agricolo. Emergono nuove aree di applicazione, come l'Agri-Fintech (3% delle startup per numerosità e finanziamenti) che include realtà impegnate nello sviluppo di soluzioni digitali per favorire l'accesso al mercato per gli agricoltori, la modernizzazione dei pagamenti, la creazione di marketplace, la gestione efficiente del rischio e delle assicurazioni.

#### AGRIFOOD, NUOVA FRONTIERA DELL'AI

Le tecnologie di intelligenza artificiale sono tra quelle a cui il settore guarda con maggiore interesse. È cresciuto il numero di startup che offrono soluzioni abilitate da AI e machine learning (+22%), così come il numero di soluzioni di Agricoltura 4.0 presenti sul mercato italiano basate su tali tecnologie (circa 1/3 del totale delle nuove soluzioni proposte sul mercato nel 2024). Nel settore primario, l'AI viene sfruttata per la gestione delle attività in campo, la protezione delle colture e il controllo dei fattori di produzione (come agrofarmaci e acqua). Nella trasformazione, l'AI trova applicazione soprattutto nel monitorare e gestire la sostenibilità e la qualità dei prodotti. Tra le applicazioni più interessanti, vi è la protezione delle produzioni di qualità, come le Dop e le Igp.