

ATTUALITÀ

● PER COGLIERE GLI OBIETTIVI DELLA TRANSIZIONE VERDE E DIGITALE

Nei campi l'innovazione avanza, ma non ancora a sufficienza

di Corrado Giacomini

Sul sito dell'Istat sono disponibili, per ora, soltanto i primi risultati del 7° Censimento generale dell'agricoltura e poche altre elaborazioni. In questo periodo nel quale l'agricoltura, non solo la nostra, deve affrontare le sfide della transizione verde e digitale sarebbe molto utile conoscere lo stato dell'evoluzione tecnologica delle nostre aziende per valutare la loro capacità di inserire le innovazioni di processo e prodotto, specie di tipo hi-tech, nell'organizzazione aziendale e nei processi produttivi.

Nel questionario per la raccolta dei dati del Censimento due domande risultano particolarmente utili: una riguarda l'informatizzazione, con la quale si chiede se l'azienda utilizza computer e altre attrezzature informatiche e digitali e per quali attività (contabilità, gestione di coltivazione/allevamenti ecc.), e l'altra che ha per oggetto l'innovazione, con la quale si chiede se nel triennio 2018-2020 l'azienda ha effettuato investimenti finalizzati a innovare la tecnica o la gestione della produzione (ad esempio agricoltura di precisione, ricerca e sviluppo ecc.).

Nei primi risultati del Censimento, nel paragrafo «Digitalizzazione», è scritto che nel 2020 il 15,8% delle aziende agricole (214.117) usa computer o altre attrezzature informatiche o digitali, una percentuale quattro volte superiore a quella del Censimento del 2010.

L'informatizzazione è fortemente correlata alla dimensione aziendale, infatti risulta informatizzato il 78,2% delle grandi aziende contro appena l'8,8 % di quelle piccole, e alla formazione dell'imprenditore, infatti le aziende con un capo azienda sotto i 45 anni sono quattro volte più informatizzate di quelle gestite da uno che supera i 64 anni.

Passando agli investimenti innovativi realizzati tra il 2018 e il 2020, in media l'11% delle

I dati dell'ultimo Censimento dell'agricoltura e l'analisi del Politecnico di Milano mostrano che la diffusione delle innovazioni di agricoltura 4.0 deve salire ulteriormente

aziende (124.904) ha dichiarato di aver effettuato almeno un investimento, di cui più della metà (55,6%) nella meccanizzazione, e dal punto di vista territoriale quelli effettuati nelle regioni settentrionali sono stati quattro volte superiori agli investimenti innovativi del Sud e due volte rispetto al Centro.

Anche per gli investimenti innovativi la propensione è più alta nelle grandi aziende (57,9%) che in quelle piccole (6,1%) e nelle medie (31,2%), con la dimensione misurata dal numero di Ula (Unità lavoro agricolo) in tre classi: <1; >1<10; >10.

Lo stesso avviene in relazione alla superficie: il 91,6% delle aziende con meno di 10 ettari non ha effettuato

investimenti innovativi nel triennio.

Si ricorda che il totale delle aziende rilevate dal Censimento è pari a 1.133.023 per 12,5 milioni di ettari di Sau, di cui in base alle Ula, l'80,5% sono piccole, il 18,8% medie e lo 0,3% sono grandi aziende (non sono comprese nel totale 2.495 proprietà collettive non soggette alle domande di cui sopra).

L'analisi dell'Osservatorio Smart Agrifood

L'Osservatorio Smart Agrifood del Politecnico di Milano assieme all'Università di Brescia segue dal 2017 lo sviluppo delle nuove tecnologie nell'agroalimentare e nel convegno «Da adozione a valorizzazione; la sfida dello smart agrifood» del 16 marzo scorso ha presentato i risultati della ricerca 2022, che ha fatto il punto sull'adozione nelle imprese agricole e zootecniche delle innovazioni agricoltura 4.0 (investimenti in strumenti e tecniche digitali per sistemi integrati di gestione) e nelle aziende di trasformazione dell'agroalimentare.

L'analisi viene condotta attraverso la raccolta e l'esame della letteratura sul tema, interviste ad aziende produttrici o distributrici delle nuove tecnologie e due indagini (survey): una su un campione di aziende agricole e l'altra su un campione di aziende di trasformazione.

Le imprese agricole che hanno risposto alla survey nel 2022 sono state 742 e quelle agroalimentari 365 e non possono essere considerate campioni statistici rappresentativi dei due universi, ma data la distribuzione per area, classi di dimensione, fatturato e tipo di coltivazioni, con il supporto di successivi confronti in quattro workshop tematici nel corso dell'anno e con interviste a esperti di settore, i risultati dell'indagine dell'Osservatorio offrono una misura molto significativa della diffusione e dell'incremento di queste

Le aziende zootecniche sono più interessate di quelle con sole coltivazioni all'introduzione delle innovazioni dell'agricoltura 4.0



ATTUALITÀ

tecnologie nella nostra agricoltura.

Secondo l'Osservatorio, la Sau italiana coltivata con soluzioni 4.0 raggiunge nel 2022 l'8%, mentre nel primo anno dell'indagine (2019) non arrivava nemmeno all'1%. Questa stima conferma, in certa misura, i risultati della domanda sugli investimenti in innovazione nel triennio 2018-2020 del Censimento per quanto riguarda la distribuzione per dimensione aziendale (il 70% delle aziende con meno di 30.000 euro di fatturato e il 50% con meno 10 ettari di superficie non utilizza innovazioni agricoltura 4.0). Molto interessante è la risposta data da 330 aziende sui fabbisogni che soddisfano le soluzioni dell'agricoltura 4.0: il 63% delle aziende ritiene che permettano di ottimizzare l'utilizzo di input tecnici, il 51% l'utilizzo dell'acqua, il 38% il lavoro degli operatori, il 37% l'utilizzo del parco macchine e il 36% la qualità del prodotto.

Rispondendo a questi bisogni, le innovazioni introdotte consentono, in base alle risposte date da 271 aziende nel terzo workshop, di diminuire il consumo di input tecnici (58%), ridurre i costi di produzione (39%), ridurre il consumo di prodotti energetici (38%), migliorare le condizioni di lavoro (34%) e diminuire il consumo di acqua (32%).

Le soluzioni più utilizzate dalle aziende agricole (risposte di 534 aziende) sono software gestionali (47%), sistemi di monitoraggio e controllo di macchine agricole e attrezzature (34%), sistemi di monitoraggio da remoto di coltivazioni (26%) e sistemi di supporto alle decisioni (20%). Da sottolineare che le aziende zootecniche sono più interessate di quelle con sole coltivazioni all'introduzione di innovazioni dell'agricoltura 4.0.

L'utilizzo di queste innovazioni incontra, però, barriere (risposte di 267

aziende) nell'insufficienza dei benefici o nella difficoltà a valutarli (70%), nella piccola dimensione delle superfici coltivate (63%), nel possibile insufficiente utilizzo (55%), negli strumenti già a disposizione dell'azienda (49%), nell'impossibilità di distribuire il costo dell'investimento nel tempo (46%), nella mancanza di competenze e di informazioni necessarie (38%), nella difficoltà ad accedere a linee di credito (33%) e a problemi di connettività (22%).

Interessante per valutare l'origine delle barriere sono le risposte date dalle imprese di produzione e distribuzione delle innovazioni agricoltura 4.0, che l'Osservatorio stima abbiano sviluppato nel 2022 un fatturato di 2,1 miliardi.

Secondo le risposte date da 43 aziende che offrono soluzioni di agricoltura 4.0, i principali ostacoli riscontrati in fase di vendita sono la mancanza di adeguate competenze (51%), poca sensibilità/maturità dei potenziali clienti (49%), resistenza al cambiamento (19%), infrastrutture non ancora adeguate (12%). Tuttavia, circa il 70% del campione (470 aziende) ha già in programma nuovi investimenti 4.0 nell'arco del prossimo triennio.

Tornando alle risposte date dalle aziende agricole nella survey del terzo workshop, la barriera rappresentata dal costo dell'investimento (in media di 72.000 euro, ma il 32% oscilla tra 5.000 e 15.000 euro) può essere superata (risposte di 409 aziende) ricorrendo agli incentivi previsti dai Psr (65%), dal Piano agricoltura 4.0 (64%), dalla legge Sabatini (53%), praticamente quasi l'80% del campione ritiene che gli incentivi abbiano avuto un impatto significativo sulle scelte di investimento. Tenendo conto delle barriere all'adozione delle innovazioni dell'agricoltura 4.0 eviden-

ziate dalle aziende agricole e da quelle di distribuzione forse bisognerebbe mettere a disposizione degli agricoltori anche calcoli di convenienza sull'impiego di tali innovazioni per dimostrarne il ritorno economico rispetto ai costi.

L'importanza del fattore umano

Leggendo insieme i dati del Censimento e dell'Osservatorio Smart Agrifood del Politecnico di Milano si può concludere che la diffusione delle innovazioni dell'agricoltura 4.0 è ancora insufficiente per contribuire al raggiungimento degli obiettivi della transizione verde e digitale.

Una spinta potrà essere data dai fondi della nuova Pac 2023-2027 e del Pnrr, particolarmente per la meccanizzazione, la digitalizzazione e le infrastrutture (connettività, ecc.), ma una barriera che avrà bisogno di tempo per essere superata è quella della dotazione di adeguate competenze da parte degli imprenditori e della forza lavoro in agricoltura per accedere e inserire in azienda le nuove tecnologie. Bisogna porci, però, la domanda se l'agricoltura italiana è rappresentata da 1.132.023 aziende rilevate dal Censimento, di cui l'80,5% occupa meno di una Ula e il 21% ha una superficie inferiore a 1 ettaro, o dalle 709.000 imprese registrate da InfoCamere al 31 dicembre 2021 nella divisione «Coltivazioni agricole e produzione di prodotti animali, caccia e servizi connessi» o dalle 401.000 imprese, con circa 2 addetti e una dimensione media di 22,3 ettari, rilevate dall'Istat nel Registro Asia agricoltura, che rappresentano la parte del settore che vende i suoi prodotti sul mercato.

Corrado Giacomini
Università di Parma

