

● TECNOLOGIE CHE DIVENTANO SEMPRE PIÙ FAMILIARI

Prospettive per il digitale in agricoltura

di **Francesco Marinello,**
Marco Sozzi, Luigi Sartori

Dopo essere stato ufficializzato a gennaio a Berlino con l'approvazione di ben 76 ministri europei, ha iniziato a muovere i primi passi, in seno alla Fao, il Consiglio internazionale per l'alimentazione e l'agricoltura digitale, con l'obiettivo di favorire lo scambio di idee ed esperienze aiutando tutto il comparto agrifood a sfruttare le opportunità offerte dalla digitalizzazione. Segno sempre più evidente che gli obiettivi di sviluppo sostenibile non possono non considerare le opportunità offerte all'agricoltura dalle tecnologie digitali.

Tecnologie in continuo aumento, come dimostra del resto la crescita esponenziale di brevetti depositati a livello internazionale e che supereranno la soglia delle 1.000 innovazioni nel 2020. Tendenza confermata anche da un'analisi di Markets and Markets (studio di ricerca americano) sull'agricoltura smart, che vede un aumento del giro d'affari superiore al 35% nei prossimi tre anni (grafici 1 e 2).

In effetti qualsiasi imprenditore agricolo non troppo allergico ai nuovi media avrà notato alme-

Nel 2019 erano oltre 1.600 le startup italiane a offrire servizi digitali in agricoltura dedicate prevalentemente alla tracciabilità del prodotto, ma anche al monitoraggio e alla gestione del campo (irrigazione, concimazioni, trattamenti antiparassitari). In futuro l'agricoltura sarà sempre più digitale, tanto che il valore di questo mercato è previsto in crescita del 35% al 2023 (rispetto al 2020), per un ammontare di oltre 8 miliardi di euro a livello globale

no una (per non dire qualche decina) delle oltre 1.600 iniziative imprenditoriali (startup) che sono letteralmente esplose un po' ovunque nel mondo negli ultimi cinque anni. Un'offerta davvero molto ampia che inizialmente era limitata alle sole attività di campo (quaderni di campagna, applicazioni per la telemetria, gestionali per l'irrigazione, sistemi di supporto alle decisioni, ecc.), ma che nell'ultimo triennio si è ampliata guardando con sempre maggiore interesse a quella parte della filiera che va dal post-raccolta alla tavola. Questa tendenza è confermata dal grafico 3, che mostra:

- un 46% di aziende operanti tra monitoraggi in

campo, automazione, irrigazione e gestione aziendale in generale;

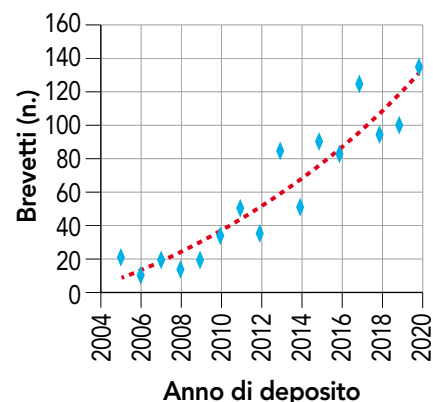
- un 24% di startup per la gestione dei processi logistici, di gestione della qualità e di pianificazione delle risorse d'impresa in tutte le fasi che seguono il prodotto dalla raccolta al consumatore finale;

- un 30% di servizi trasversali a tutta la filiera agroalimentare e che da una parte riguardano la gestione degli aspetti finanziari, assicurativi e di digitalizzazione del mercato e, dall'altra, offrono una più efficace gestione e integrazione dei dati, anche a supporto della tracciabilità e della sicurezza alimentare.



Foto 1 Reti di sensori connessi in cloud sempre più consentono di mappare e gestire la variabilità, fornendo informazioni in tempo reale per l'ottimizzazione degli input agronomici

GRAFICO 1 - Brevetti indicizzati dall'European patent office per anno di pubblicazione (1)



(1) Il 2020 rappresenta una stima sulla base dei primi due mesi dell'anno (chiave di ricerca: «Agricoltura» + «Digitale».

Fonte: www.agricolturadigitale.org

Situazione nazionale

La situazione nazionale non è troppo distante da questo scenario. Nonostante una certa reticenza dimostrata da molte aziende verso le nuove tecnologie, il comparto agricolo italiano con la sua grande varietà, attenzione alla qualità e ricchezza di eccellenze attira un sacco di interessi ed è suolo fertile per far aggregare competenze diverse e far crescere nuove esperienze imprenditoriali. Non a caso si è concluso lo scorso 12 febbraio un roadshow organizzato da un ente governativo israeliano, con una delegazione di una decina di startup dedicate all'agricoltura e presentate in tre tappe al Consorzio Casalasco del pomodoro (Parma), presso IBF-Bonifiche ferraresi, e nel centro di ricerca per la viticoltura del CREA (Treviso).

Ma senza andare molto distante, è forte il fermento di iniziative nate e cresciute in Italia. Per fare un po' di chiarezza e ordine in un panorama un po' confuso, abbiamo cercato di fare una mappatura delle nuove startup digitali dedicate all'agricoltura. Ne abbiamo contate almeno una settantina distribuite su tutto il territorio. Oltre la metà con sede operativa al Nord (principalmente Lombardia, Veneto, Emilia-Romagna e Piemonte), il 21% al Centro (prevalentemente Lazio) e un restante 19% al Sud e Isole (soprattutto Puglia e Sicilia).

Startup su prodotto e filiera

Nella maggior parte dei casi si tratta di iniziative sorte a breve distanza da aree produttive di elevata rilevanza per i mercati italiani e stranieri (zone a vocazione viticola od olearia, zone con tipicità casearie o con vaste produzioni orticole, ecc.), a dimostrazione del fatto che **vi è un interesse del mercato stesso a spingere per nuove tecnologie con l'obiettivo di dare un valore aggiunto al prodotto e un migliore servizio alla filiera.**

Non a caso tra le startup nate in Italia ben una su otto propone servizi a favore della tracciabilità dei prodotti. Che siano basati su sistemi blockchain (una sorta di registro in cloud controllato e validato da migliaia di computer in rete) o su sistemi NFC o RFID (piccole antenne con-

AGRICOLTURA DIGITALE



In questo periodo di proliferazione di iniziative hi tech che coprono l'intera filiera dal campo alla forchetta a livello nazionale, un gruppo di agronomi, imprenditori agricoli e ricercatori ha lanciato un'iniziativa denominata Agricoltura Digitale, per coordinare e armonizzare gli sforzi da parte dei fornitori di servizi e di tecnologie digitali per l'agricoltura e per rendere questi nuovi strumenti più accessibili e comprensibili alle aziende agricole. L'iniziativa si pone non solo come osservatorio che mappa i servizi delle aziende, ma

anche come punto di riferimento per premiare le proposte più interessanti (tramite il premio AgTech of the year) e certificare in modo indipendente la qualità dei prodotti digitali forniti, grazie a un protocollo di controllo proprietario. A fine marzo è previsto l'evento di lancio ufficiale.

Per avere maggiori informazioni sull'iniziativa Agricoltura Digitale è possibile consultare il sito www.agricolturadigitale.org o rivolgersi tramite mail ad agricoltura.digitale@gmail.com o francesco.marinello@unipd.it (cell. 349.5810250). ●

tenute all'interno di un'etichetta e leggibili in prossimità da smartphone o altri dispositivi mobili), **l'idea di fondo è sempre la stessa: certificare un prodotto all'origine e seguirlo fino al cliente.** Ne guadagna il consumatore che ha la garanzia di un prodotto certificato, ma ci guadagna anche il produttore, che può accogliere informazioni sulle destinazioni finali e dunque sui mercati più interessanti su cui investire. Un'idea semplice ma con un grande interesse, dimostrato dall'elevata offerta di soluzioni (da Autentico NFC, a Foodchain, da Feedentity a Demeter.

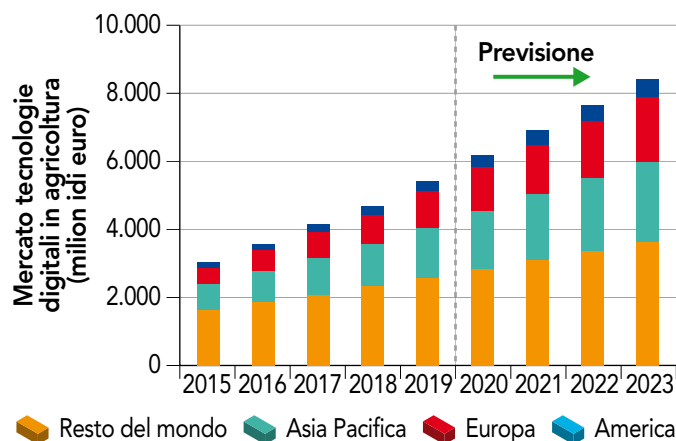
life) oltre che dall'enorme successo in crowdfunding di AgriOpenData, con più di 100.000 euro raccolti in una settimana su Mamacrowd.

Startup per monitoraggio gestione del campo

Allontanandoci dalla filiera e ritornando alla produzione agricola, lo scenario è altrettanto chiaro, con un quarto delle iniziative complessive dedicate al monitoraggio e alla gestione del campo.

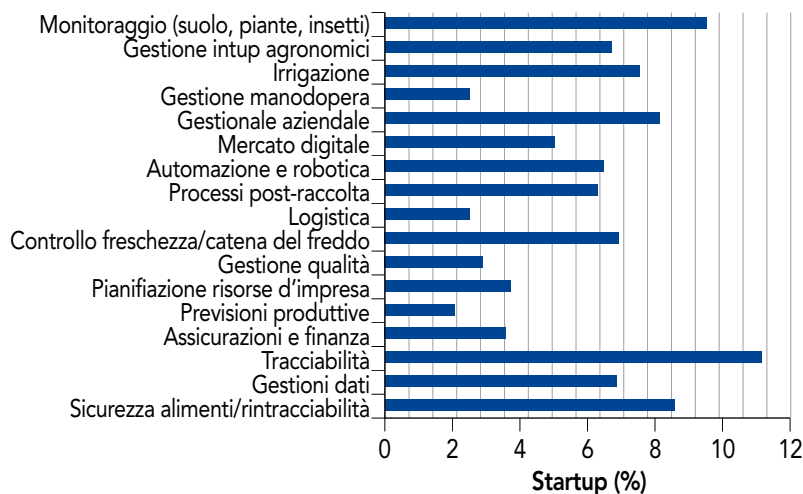
Si tratta innanzitutto di startup che sfruttano le soluzioni digitali per rendere più efficace l'utilizzo dell'acqua. Questo si traduce da una parte in un migliore sfruttamento delle finestre di utilizzo rese disponibili di volta in volta dai diversi consorzi di bonifica, dall'altra in un ridotto impatto ambientale oltre che, ovviamente, una minimizzazione degli stress idrici. Vi sono vari esempi in questa direzione: da Idroplan a IriSmart, da Revotree a Blue-tentacles, grazie a sensori a terra, centraline meteo e intelligenza artificiale vengono raccolte, analizzate e interpretate grandi quantità di dati, arrivando a consumare anche il 30% in meno

GRAFICO 2 - Analisi sul mercato delle tecnologie per l'agricoltura 4.0



Fonte: dati rielaborati da Markets and Markets Ltd.

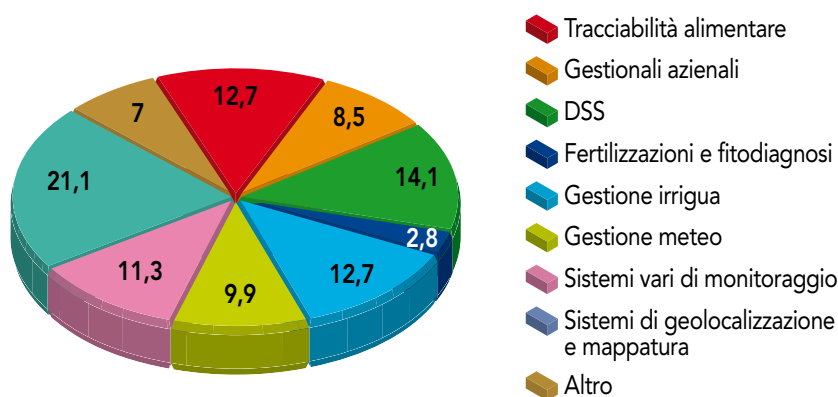
GRAFICO 3 - Ripartizione (%) per ambito operativo delle oltre 1.600 startup dedicate a servizi digitali per l'agricoltura mappate nel 2019



Fonte: rielaborazione da The Agtech Landscape 2019.

Tra le startup cresce l'interesse verso la filiera che va dal post-raccolta alla tavola.

GRAFICO 4 - Ripartizione (%) degli ambiti di servizio delle 71 iniziative imprenditoriali nate sul territorio nazionale



Sistemi di geolocalizzazione e mappatura, DSS, gestione irrigua e tracciabilità alimentare raggruppano più del 60% delle iniziative imprenditoriali presenti sul territorio nazionale.

d'acqua e quindi anche di energia per il pompaggio.

Irrigazione ma non solo: perché la gestione del campo richiede anche un'attenta pianificazione degli interventi per apportare nutrienti o per ridurre il rischio connesso con parassiti o altre avversità. In questa direzione importanti sono i passi in avanti fatti nella realizzazione di DSS (sistemi di supporto alle decisioni) per cereali, viticoltura, olivicoltura e alcune orticole da Horta e Agricolus, e più recentemente da altre come Elaisian o WiForWine. Anche in questo caso la strategia è vincente sia per l'azienda, che viene supportata con decisioni più

tempestive e statisticamente più robuste, sia per l'ambiente che in generale beneficia di un minore impatto derivante dall'ottimizzazione degli input agronomici.

Startup per geolocalizzazione e mappatura

Sempre nell'ambito del monitoraggio uno su cinque dei servizi digitali è dedicato alla geolocalizzazione e alla mappatura, principalmente per la gestione con approcci di agricoltura di precisione (distribuzioni a rateo variabile, raccolta differenziale, ecc.). In questo caso, più che di startup si tratta di aziende



Foto 2 È ormai una realtà consolidata l'autocertificazione dell'intero processo produttivo mediante blockchain: dalle fragole ai pomodorini, dall'olio al vino: nella foto l'esempio di AgriOpenData con la cantina Volpone

consolidate, bracci operativi di multinazionali o iniziative nate ex novo in Italia. Nomi come Arvatec, Spektra Agri, Avmap, Stonex o Agricad ormai sono note al grande pubblico delle aziende agricole, che da tempo traggono vantaggio dall'utilizzo di sistemi di guida assistita, monitor di controllo, mappature delle aree coltivate, gestione delle aree omogenee, ecc. Tecnologie digitali anche queste, ma che ci sono familiari per essere presenti sul mercato in alcuni casi da più di vent'anni.

Tecnologie sempre più familiari

L'auspicio di chi scrive è che un po' alla volta tutte queste tecnologie ci risultino sempre più familiari: dai quaderni di campagna alle reti di sensori, dalle blockchain alle correzioni satellitari, dai sistemi di supporto alle decisioni fino alle applicazioni per la condivisione di dati. Certo non è facile avere sempre le idee chiare sul reale valore di tutti i nuovi prodotti proposti e sul conseguente vantaggio economico che può essere portato in azienda, ma è bene guardare con fiducia a un settore digitale che sempre più sta raggiungendo un elevato livello di maturità (grafico 4).

Francesco Marinello
Marco Sozzi
Luigi Sartori

Dipartimento Tesaf, Università di Padova

Questo articolo è corredato di bibliografia/contenuti extra. Gli Abbonati potranno scaricare il contenuto completo dalla Banca Dati Articoli in formato PDF su: www.informatoreagrario.it/bdo

L'INFORMATORE AGRARIO

www.informatoreagrario.it



Edizioni L'Informatore Agrario

Tutti i diritti riservati, a norma della Legge sul Diritto d'Autore e le sue successive modificazioni. Ogni utilizzo di quest'opera per usi diversi da quello personale e privato è tassativamente vietato. Edizioni L'Informatore Agrario S.r.l. non potrà comunque essere ritenuta responsabile per eventuali malfunzionamenti e/o danni di qualsiasi natura connessi all'uso dell'opera.