



UNIONCAMERE
VENETO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
ECONOMICHE E AZIENDALI
"MARCO FANNO"

SMART AGRIFOOD

SHORT READING | #01

VIRTUAL JOB DAY 2020 | #VJD2020



VIRTUAL JOB DAY 2020 | #VJD2020¹

SMART AGRIFOOD

SHORT READING | #01

1. Di cosa stiamo parlando.....	1
2. I numeri del fenomeno	1
3. Quali tecnologie utilizzate e perché	2
4. La Blockchain per l'AgriFood.....	3
5. Le start up attive secondo l'Osservatorio Smart AgriFood 2020	3
6. Il caso del pomodoro di Pachino: tracciabilità e sicurezza.....	4

1. Di cosa stiamo parlando

L'innovazione digitale sta cambiando il volto di uno dei comparti fondamentali del Made in Italy: l'agroalimentare. I campi e gli allevamenti, come anche le industrie della trasformazione primaria, stanno diventando veri e propri laboratori dove sperimentare le potenzialità della digital transformation.

Agricoltura di precisione, soluzioni per il monitoraggio degli allevamenti, tecnologie per la tracciabilità, sistemi per la dematerializzazione documentale: questi sono alcuni esempi di quello che possiamo definire "Smart AgriFood", ovvero l'applicazione delle tecnologie digitali nel settore agroalimentare finalizzate al miglioramento dell'efficienza produttiva, dell'efficacia di mercato e della sostenibilità ambientale delle produzioni alimentari.

2. I numeri del fenomeno

Secondo l'*Osservatorio Smart AgriFood 2020* della School of Management del Politecnico di Milano e del Laboratorio RISE (Research & Innovation for Smart Enterprises) dell'Università degli Studi di

¹ Documento redatto a cura di Paolo Gubitta, Osservatorio Professioni Digitali, Università di Padova, ottobre 2020, sulla base del report dell'*Osservatorio Smart AgriFood 2020* della School of Management del Politecnico di Milano e del Laboratorio RISE (Research & Innovation for Smart Enterprises) dell'Università degli Studi di Brescia.

Brescia, il mercato italiano dell'Agricoltura 4.0 continua a crescere, raggiungendo nel 2019 un valore di 450 milioni di euro (+22% rispetto al 2018).

Sono 415 le soluzioni 4.0 disponibili per il settore agricolo in Italia, offerte da oltre 160 fra aziende tradizionali e startup, principalmente dedicate all'Agricoltura di Precisione e in misura minore allo Smart Farming (applicazione del digitale anche ai processi "non di campo" delle aziende agricole), soprattutto nelle fasi di coltivazione, semina e raccolta dei prodotti alimentari nei settori ortofrutticolo, cerealicolo e vitivinicolo.

Il mercato mondiale dell'Agricoltura 4.0 (l'utilizzo di diverse tecnologie interconnesse per migliorare resa e sostenibilità delle coltivazioni, qualità produttiva e di trasformazione, nonché condizioni di lavoro) continua a crescere raggiungendo un valore di 7,8 miliardi di dollari (+11% rispetto al 2018). In Italia, che ne rappresenta il 5%, l'incremento come abbiamo visto è ancora più evidente, generato per l'86% da operatori affermati nel settore, come i fornitori di macchine e attrezzature agricole, e per il restante 14% da startup e altri attori emergenti, provenienti da altri settori di business. La spesa si concentra soprattutto in sistemi di monitoraggio e controllo di mezzi e attrezzature agricole (39%), software gestionali (20%) e macchinari nativamente connessi (14%), seguiti da sistemi di monitoraggio da remoto di terreni e colture (10%), sistemi per mappare i terreni e le coltivazioni (9%) e strumenti di supporto alle decisioni (5%).

3. Quali tecnologie utilizzate e perché

Dall'analisi delle tecnologie utilizzate emerge la crescente importanza della gestione dei dati: il 72% delle soluzioni è legato a software per l'analisi avanzata dei dati, il 61% è costituito da piattaforme software capaci di ospitare dati provenienti da diverse fonti e il 50% riguarda strumenti che sfruttano l'Internet of Things (+6% sul 2018). Le altre tecnologie più adottate sono dispositivi di ultima generazione (45%), mobilità e geolocalizzazione (35%), veicoli e attrezzature connesse (20%) e sistemi ICT on Cloud (9%).

Secondo un sondaggio condotto dall'Osservatorio Smart Agrifood 2020 su 288 imprese agricole, le aziende del settore investono in soluzioni 4.0 principalmente per migliorare la sostenibilità ambientale delle proprie coltivazioni, aumentare la consapevolezza delle dinamiche in atto all'interno della propria azienda, ridurre i costi e semplificare il lavoro intellettuale. Questi obiettivi influenzano la scelta delle soluzioni tecnologiche, con i software gestionali in cima alle preferenze delle imprese (66%), seguiti da sistemi di mappatura di coltivazioni e terreni (40%), strumenti per monitorare le macchine agricole (39%) e sistemi di supporto alle decisioni (31%), mentre sono ancora poco diffusi robot e droni. Le aziende di medie dimensioni adottano più soluzioni, le più piccole investono in una sola nel 70% dei casi. La mancata interoperabilità dei sistemi aziendali è la barriera principale, insieme alla mancanza di competenze e alla (ridotta) connettività, mentre non preoccupa il rientro dall'investimento.

Più nello specifico, tenere traccia di quanto avviene nel percorso del prodotto alimentare dal campo alla tavola del consumatore finale è sempre più importante per rendere più efficiente l'intera filiera e creare nuove opportunità di mercato e il digitale gioca un ruolo di primo piano nella tracciabilità alimentare.

4. La Blockchain per l'Agrifood

La maggior parte delle soluzioni innovative offerte sul mercato italiano si basa su Blockchain (43% del totale), in un anno cresciute del 111%, seguite da QR code (41%), mobile app (36%), data analytics (34%), IoT (30%) e Cloud (27%). Pur ancora limitate in termini di offerta, si tratta di un mercato caratterizzato da pochi milioni di investimenti, le soluzioni che sfruttano l'Internet of Things sono cresciute del 63% rispetto al 2018.

In particolare, cresce l'attenzione per le tecnologie Blockchain & Distributed Ledger: sono 82 i progetti internazionali avviati dal 2016 al 2019 (11% sono quelli italiani), quasi il doppio di quelli mappati nel 2018 (42).

Nel 2019 l'agrifood è stato uno dei settori più attivi per numero di progetti concreti, al terzo posto dopo la finanza e la PA.

I progetti di Blockchain nell'agroalimentare hanno coinvolto soprattutto gli operatori attivi nelle fasi iniziali della filiera, come la produzione primaria (84%), mentre i principali promotori di queste iniziative sono le imprese che operano nella distribuzione (26%) e trasformazione (21%) dei prodotti, seguite dai fornitori di tecnologia (13%).

La Blockchain viene impiegata dalle imprese agroalimentari prevalentemente per incontrare nuove opportunità commerciali e di marketing (60%), rendere più efficienti i processi di supply chain (40%), raggiungere obiettivi di sostenibilità ambientale e sociale (21%). Meno diffusi gli obiettivi legati alla sicurezza alimentare (15%) e al contrasto della contraffazione (7%), mentre una piccola parte (10 progetti) non applica la Blockchain agli alimenti ma si concentra sugli asset produttivi o sui processi logistici.

5. Le start up attive secondo l'Osservatorio Smart Agrifood 2020

Sono 737 le startup internazionali fondate a partire dal 2013 e finanziate complessivamente con 13,5 miliardi di dollari (in crescita di oltre il 400% rispetto al 2018), pari a un investimento medio di circa 18,3 milioni di dollari.

La maggior parte delle startup opera nel Nord America (39%), in Europa (31%) e in Asia (20%), mentre sono poche quelle ospitate da Centro-Sud America (5%) e Oceania (4%). La geografia delle startup cambia analizzando i finanziamenti ottenuti dai vari territori, che vedono in testa l'Asia (42%), seguita da Nord America (37%), Sud America (11%) e Europa (8%). Dopo gli USA, primi col 36% dei finanziamenti complessivi, i singoli stati che raccolgono più investimenti sono Cina (24%), India (14%)

e Colombia (11%). Più lontane in classifica Germania (2%), Regno Unito (2%), Francia (1%), Israele (1%) e Italia (0,3%).

Il 70% delle startup internazionali opera nell'ambito eCommerce e raccoglie il 93% degli investimenti. I due modelli di business prevalenti nelle 519 startup eCommerce sono soluzioni B2c per l'acquisto di prodotti agroalimentari che puntano a creare un collegamento diretto fra produttori agricoli e consumatori finali (eCommerce Food, 75% delle startup eCommerce) e piattaforme che aggregano l'offerta dei ristoratori e permettono di ordinare e ricevere a domicilio i piatti pronti (Food Delivery, 18%).

L'Agricoltura 4.0 è il secondo ambito più esplorato dalle nuove imprese innovative, con il 20% delle startup e il 5% del finanziamento complessivo. Il 70% di queste offre servizi di analisi e integrazione dati; il 51% offre strumenti, soprattutto Internet of Things, per il monitoraggio da remoto di terreni, coltivazioni e macchine; il 30% propone servizi di mappatura di terreni e coltivazioni con droni o satelliti; minoritarie la zootecnia di precisione (4% delle startup, 1% dei finanziamenti), la qualità alimentare (4% delle startup), la sostenibilità (2%) e la tracciabilità (2%).

L'eCommerce è il primo campo di applicazione anche per le startup italiane (64%), seguito da qualità alimentare (21%), Agricoltura 4.0 (18%), sostenibilità (15%) e tracciabilità (8%).

Le principali tecnologie utilizzate dalle startup agrifood sono gli strumenti di analytics per raccogliere, trasmettere e rielaborare i dati (74%), l'Internet of Things (48%) e le mobile app (25%).

Cresce l'attenzione per tecnologie come i robot (7%) e l'intelligenza artificiale (7%), con robot in grado di monitorare e valutare in tempo reale lo stato della coltura e intervenire automaticamente e robot che controllano il benessere degli animali nella stalla, mentre tecniche di AI vengono impiegate per elaborare dati sulle colture.

6. Il caso del pomodoro di Pachino: tracciabilità e sicurezza²

La tecnologia blockchain per tracciare il pomodoro Pachino dal campo al supermercato, e combattere così le contraffazioni e le sofisticazioni alimentari, garantendo sostenibilità ambientale e sociale.

È il contenuto dell'accordo che la Pmi innovativa EZ Lab, attraverso il suo partner locale TechNrgy srl, ha stretto nei giorni scorsi con il Consorzio di tutela del Pomodoro di Pachino IGP. I produttori del celebre frutto rosso siciliano possono ora utilizzare AgriOpenData, piattaforma digitale proprietaria sviluppata da EZ Lab, per registrare in modo immutabile tutte le informazioni della filiera, a tutela di un'eccellenza del Made in Italy tra le «vittime eccellenti» della contraffazione. Tutti dati che ora diventano a portata di smartphone: il consumatore, visualizzando un QR Code stampato sulla

² Materiali tratti da diverse fonti giornalistiche in rete.

confezione, accede alla «carta d'identità» del prodotto, dal campo dove quei pomodori sono stati raccolti allo stabilimento in cui sono stati confezionati, risalendo l'intera catena della distribuzione. Un traguardo importante per EZ Lab che, dopo l'accordo con i produttori di un ortaggio simbolo dell'agricoltura italiana, lancia una campagna di equity crowdfunding sulla piattaforma Mamacrowd per rafforzarsi e crescere ancora in vista di nuovi obiettivi. La campagna, al via dal 18 febbraio per una durata di 60 giorni, ha un obiettivo di raccolta di 500 mila euro. Risorse che saranno investite in due direzioni: da un lato verso il consolidamento dell'ottimo posizionamento già raggiunto in ambito agrifood, dall'altro per l'avvio di joint venture e partnership con aziende di nuovi settori come energia, supply-chain, logistica, legaltech, Insurtech, smart cities, manifatturiero, arte e anticontraffazione. Il progetto coinvolge un team multidisciplinare di manager, ricercatori e tecnici tra cui agronomi, informatici, esperti di blockchain e di comunicazione e marketing. La partecipazione è aperta a tutti, con un investimento minimo fissato in circa 250 euro che dà diritto a una detrazione fiscale pari al 30%.

«La tecnologia blockchain è la chiave d'accesso per garantire la fiducia nelle transazioni economiche tra gli operatori – afferma Massimo Morbiato, Ceo e fondatore di EZ Lab -. Noi siamo tra i primi ad averla applicata con successo all'economia reale, con una particolare specializzazione nel settore agrifood. L'accordo con il Consorzio di tutela del Pomodoro di Pachino IGP è l'ultimo di una lunga serie, che inizia nel 2016 quando abbiamo realizzato il primo caso al mondo di tracciabilità nella filiera vitivinicola, dal campo alla bottiglia, creando un registro blockchain per il vino della Cantina Volpone. Il nostro mestiere è creare fiducia: ora chiediamo fiducia agli investitori per portare questo know-how unico al servizio di altri ambiti produttivi».

Oggi EZ Lab è tra i leader di mercato in termini di fatturato in Italia e in Europa, ed è l'unica azienda italiana ad aver raggiunto il break-even con soli progetti blockchain nel settore food. Il fatturato, pari a 250 mila euro nel 2018, deriva infatti al 100% da progetti blockchain e si prevede una sua crescita esponenziale nei prossimi 5 anni, raggiungendo il 7 milioni di euro nel 2025. Le prospettive di crescita del settore sono molto promettenti: il World Economic Forum ha stimato che entro il 2025 il 10% del Pil mondiale sarà prodotto da attività e servizi che saranno erogati e distribuiti attraverso le tecnologie blockchain; il Fondo Italiano Innovazione, con una dotazione di 1 miliardo di euro, vede questa tecnologia tra le sue priorità; il Fondo dell'Unione Europea per la blockchain e l'intelligenza artificiale prevede una dotazione di 2 miliardi di euro nei prossimi tre anni solo per investimenti equity. EZ Lab, Pmi innovativa fondata a Padova nel 2014, ha realizzato circa 40 progetti di tracciabilità con la blockchain su filiere come vino, birra, formaggio Asiago, riso, soia e zucca. È impegnata nella sperimentazione della blockchain applicata alla tecnologia 5G a L'Aquila, grazie ad un progetto con Wind/3 e Istituto Poligrafico e Zecca dello Stato. È business partner di IBM Food Trust, la piattaforma blockchain di IBM per il settore retail. Premiata a Smau nel 2016 per la migliore innovazione tecnologica con AgriOpenData, nel 2017 EZ Lab è stata selezionata, unica azienda

europea, dall'incubatore Thrive in California, specializzato nel settore foodtech, e da allora ha una sede a San Francisco. Nel 2019 ha aperto una sede anche a Reims, in Francia, nella zona dello Champagne.

La blockchain – letteralmente «catena di blocchi» – è un grande registro digitale, una banca dati condivisa a cui si possono aggiungere dati e a cui tutti possono accedere, ma che non è modificabile e la cui sicurezza è garantita da crittografia. Grazie ad essa, nel settore agrifood, è possibile effettuare operazioni sicure e automatiche lungo l'intera filiera produttiva, permettendo di aumentare la produzione di qualità, migliorando la sostenibilità ambientale e garantendo trasparenza e sicurezza al consumatore finale.

VIRTUAL JOB DAY 2020

#VJD2020



UNIONCAMERE
VENETO



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI SCIENZE
ECONOMICHE E AZIENDALI
"MARCO FANNO"