

Rivoluzione digitale in un settore analogico

scritto da Redazione Wine Meridian | 31 Gennaio 2022



La rivoluzione digitale è ormai in corso da tempo, ma ci sono alcuni comparti che sono ancora ad uno stadio iniziale della trasformazione.

Il report **“Digital trends applied to the vine and wine sector”** redatto dal reparto dedicato alla trasformazione digitale dell’**OIV** spiega come quello del vino sia uno di questi settori.

Stiamo parlando infatti di tecnologie molto costose e spesso agli stadi basilari della loro potenziale evoluzione, non sostenibili a causa delle piccole dimensioni delle imprese. In futuro, però, rappresenteranno dei must-have per tutte le realtà aziendali e porteranno con sé vari benefici: **efficienza, produttività, trasparenza, nuovi modelli di business e sostenibilità.**

Ma vediamo quali saranno, secondo l'OIV, i nove trend principali con cui la rivoluzione digitale sconvolgerà il mondo vitivinicolo.

Internet of Things e Sensorization

Internet of Things è l'insieme degli oggetti fisici che tramite sensori, software e connessione Internet sono in grado di **raccogliere dati e comunicarli tra loro in tempo reale**.

Si tratta di una risorsa importante per monitorare il vigneto e la cantina, consentendo ad esempio di agire in modo localizzato con i trattamenti e di controllare costantemente la qualità del vino durante la vinificazione.

Intelligenza artificiale

Strettamente correlata alla sensoristica, l'intelligenza artificiale consiste nella costruzione di **macchine in grado di svolgere ruoli che tradizionalmente richiederebbero l'intelligenza umana**.

È ancora in uno stage iniziale, ma la sua potenzialità di sviluppo è enorme e rivoluzionerà la società nei prossimi anni. Dal vigneto alla cantina permette di rielaborare i dati ottenuti dai sensori, agendo di conseguenza il prima possibile sui problemi ed innalzando la qualità del prodotto. Anche in fase di vendita si potrà utilizzare per conoscere meglio il consumatore e suggerirgli i vini più adatti ai suoi gusti.

Robotica

Mentre l'intelligenza artificiale sostituisce il cervello umano, la robotica ne **rimpiazza la manualità con diversi livelli di autonomia**.

Attualmente non è una risorsa molto utilizzata se non nel caso dei droni. Le applicazioni potenziali sono moltissime, dall'automazione dei processi in vigna ed in cantina fino alla

completa autonomia della movimentazione delle merci nei magazzini.

Immagini satellitari e GIS (Geographical Information Systems)

Tra le tecnologie che si trovano già in uno stato avanzato di progresso, le immagini satellitari sono ovviamente utilizzabili solo in viticoltura. Possono essere rielaborate tramite appositi software ottenendo indici di vigoria delle piante o identificandone lo stato sanitario per **effettuare trattamenti mirati che riducono gli sprechi e l'inquinamento.**

Abbinando le immagini satellitari con robotica, sensoristica ed intelligenza artificiale si possono realizzare, tra le altre cose, dei modelli previsionali dell'andamento delle fasi fenologiche.

LIDAR (Laser Imaging Detection And Ranging)

LIDAR è la tecnologia di remote sensing utilizzata dai veicoli a guida autonoma per ricostruire il territorio circostante. Allo stesso modo, in viticoltura permette di mappare accuratamente in 3D il vigneto. Ne consegue una conoscenza delle posizioni dei frutti e delle densità fogliari, con implicazioni su fertilizzazione e trattamenti. È chiaro che **in futuro LIDAR sarà essenziale per la guida autonoma delle macchine operatrici.**

Blockchain

Catena virtuale di blocchi contenenti informazioni e dati criptati, la blockchain cambierà la distribuzione nel settore vitivinicolo, garantendo univocamente la tracciabilità del prodotto dal grappolo ai vari spostamenti fatti durante il

trasporto della bottiglia.

Di conseguenza, tramite **NFT (Non-Fungible Token)** si potrà acquistare vino con la garanzia che questo sia autentico e bypassando molti problemi doganali legati all'export.

E-Label

Etichette elettroniche sono ad esempio i **QR-code**, **strumenti innovativi e sostenibili**: richiedono poco spazio sull'etichetta fisica determinando un minor spreco di carta, la possibilità di rivoluzionare l'etichettatura e di contenere un'enorme quantità di informazioni per il consumatore. Se abbinato alla blockchain può prevenire qualunque fenomeno fraudolento certificando l'autenticità della bottiglia.

Nonostante la tecnologia richiesta sia ampiamente disponibile ed a basso costo, **lo strumento delle etichette virtuali non è ancora sufficientemente utilizzato.**

E-Certificate

Il certificato elettronico contiene le informazioni necessarie per provare la conformità del prodotto alle specifiche dettate da una determinata certificazione. È uno **strumento utile per semplificare la burocrazia**, potendo contenere più certificazioni differenti leggibili da chiunque senza necessità di documenti cartacei.

Al momento non ci sono accordi internazionali per certificati elettronici validi per il vino che facilitino il movimento delle merci, ma **sono già presenti con successo in altri comparti**, anche dell'agroalimentare stesso.

Smart Storing

Lo Smart Storing si basa sull'utilizzo di warehouse management software che **dirigono le operazioni logistiche nei magazzini incrementando l'efficienza della ricezione e della spedizione**

delle merci. In abbinamento con la robotica è facile immaginare come possa portare alla totale automazione dei vari processi di logistica.

I casi di applicazione nel vitivinicolo sono pochi, ma gli stessi sistemi godono di un grande utilizzo in altri settori.