

La logistica integrata a valle nella filiera biologica italiana del pomodoro da industria

Coordinamento redazionale

Antonella Giuliano

Gruppo di redazione

Riccardo Meo, Alessandro Trotta, Nicola Gennari, Riccardo Bonadies, Gianluigi Sagarriga Visconti

Sommario

Introduzione	4
Aggiornamenti su norme tecniche e standard internazionali volontari per la fase logistica/distributiva	5
Innovazione tecnologica	7
Sostenibilità.....	8
Economia circolare	9
Catene di approvvigionamento	10
Produzione agricola	10
Sicurezza.....	11
L'indagine sulla logistica a valle della filiera biologica del pomodoro da industria.....	13
Assortimento e approvvigionamento del derivato del pomodoro da industria	14
Gestione in piattaforma e trasferimento al punto vendita.....	15
Conclusioni	16

Introduzione

Gli effetti sociali ed economici della pandemia a causa del virus Sars Covid 19, l'accelerazione sulla transizione ecologica a livello planetario e la guerra ad impatto intercontinentale tra la Russia e l'Ucraina stanno destabilizzando il mercato delle fonti di approvvigionamento delle materie prime in ambito agroalimentare.

La situazione di crisi che sta attraversando tutta l'Europa, con il forte aumento dei prezzi delle fonti di energia e delle materie prime, sta avendo un impatto sull'offerta e sulla domanda di prodotti agricoli nel mercato alimentare dell'UE determinando forti perplessità sulla capacità di offrire al consumatore, nei prossimi mesi, quantità e qualità di prodotti agricoli sugli standard a cui siamo abituati.

Nel nostro paese ad aggravare ulteriormente lo scenario del comparto agroalimentare ed a rendere ancora più tangibile la necessità di riequilibrare l'ambiente (riscaldamento globale), saranno gli effetti di un inverno tra i più siccitosi degli ultimi 65 anni. La penuria idrica peserà, infatti, in modo importante sulle coltivazioni agricole, rendendo probabilmente necessario l'approvvigionamento su altri mercati.

In questo contesto, caratterizzato da incertezza, restano per il momento prioritari per il comparto agroalimentare i processi evolutivi verso l'irrinunciabile transizione verde dell'economia e dei suoi sistemi produttivi, basati sul paradigma della sostenibilità e della sicurezza, come pianificato dal Green Deal e dalla strategia Farm to Fork.

L'innovazione tecnologica digitale applicata all'agroalimentare dovrà supportare la capacità di resilienza dell'intero sistema, aiutandolo a raggiungere gli obiettivi di razionalizzazione delle operazioni, dell'uso di risorse, di ottimizzazione di processi e flussi, di miglioramento dei servizi, di efficientamento gestionale ed economico.

Il seguente rapporto pone l'attenzione e si concentra su una panoramica di aggiornamento nell'ambito delle norme tecniche e standard internazionali volontari nella fase logistica/distributiva della filiera del prodotto alimentare. Prova, quindi, a contestualizzare in uno scenario di grande instabilità, le tendenze evolutive di questi strumenti e i risultati di una indagine diretta, svolta per comprendere le attuali caratteristiche e le eventuali prospettive della logistica integrata nella filiera del pomodoro da industria analizzando il processo a valle della produzione fino al raggiungimento del punto vendita.

Aggiornamenti su norme tecniche e standard internazionali volontari per la fase logistica/distributiva

Nel mondo agroalimentare esistono molteplici norme tecniche e standard che definiscono requisiti volontari. A valle dell'adozione di una o più di queste norme c'è una certificazione, definita come la procedura con la quale una parte terza indipendente attesta che un prodotto/servizio, processo o sistema è conforme ai requisiti specificati.

Tutto nasce dall'esigenza di **assicurare la qualità**, intesa come insieme di caratteristiche intrinseche di un prodotto, processo o sistema derivati da requisiti specificati da un documento.

Le esigenze che la qualità è chiamata a soddisfare possono essere:

- di **carattere "primario"**, connesse con la tutela della salute e sicurezza delle persone;
- di **natura "accessoria"**, relative allo sviluppo del sistema economico ed al benessere della società (adeguata gestione dei processi produttivi - qualità di sistema; adeguate prestazioni, affidabilità e durata dei prodotti - qualità di prodotto)

I bisogni primari sono tutelati dalla legislazione attraverso le cosiddette **regole tecniche (obbligatorie)** che prescrivono i requisiti essenziali per la protezione di interessi pubblici generali, nonché, in molti casi, le procedure per la dimostrazione della conformità a tali requisiti.

L'assicurazione di conformità alle regole tecniche (**certificazione obbligatoria o cogente**) garantisce solo il rispetto dei requisiti essenziali e rappresenta un livello basico di assicurazione della qualità, importante ma non necessariamente esaustivo.

Le esigenze accessorie sono coperte dalle cosiddette **norme tecniche (volontarie) o documenti equivalenti**, (impropriamente detti **standard**, che si differenziano dalle regole tecniche obbligatorie per non essere emessi da un ente di normazione, n.d.r.) che stabiliscono i requisiti costruttivi, prestazionali e funzionali dell'oggetto della normazione in relazione alle più avanzate conoscenze disponibili.

L'assicurazione di conformità alle norme tecniche (**certificazione volontaria**) fornisce garanzie più ampie in merito alla capacità di soddisfacimento dei bisogni associati, rappresentando, quindi, un livello di qualità "superiore".

Di fatto, vi è oggi una forte interazione tra regole e norme tecniche, con crescente utilizzo di queste ultime come strumento di dimostrazione di conformità alle prime, con un progressivo "avvicinamento" dei due livelli di qualità sopra citati. In ogni caso, le norme (siano esse regole obbligatorie o norme volontarie) costituiscono il riferimento primario per i processi di costruzione ed assicurazione della qualità e la conformità alle norme è sinonimo di assicurazione della qualità.

Due sono le forme primarie di assicurazione della qualità:

- certificazione di prodotto/servizio;

- certificazione di sistema di gestione aziendale (qualità, ambiente, sicurezza, ecc..).

Esse sono complementari e non alternative; ciascuna è infatti correlata ad uno dei due strumenti primari per la qualità richiamati in precedenza. La prima forma (prodotto) copre gli aspetti di carattere più propriamente tecnico o tecnologico, relativi al contenuto del prodotto, mentre la seconda (sistema) quelli di tipo organizzativo e gestionale afferenti ai processi realizzativi, e sono quindi entrambe necessarie.

La **certificazione di prodotto / servizio** garantisce i bisogni essenziali dell'utente/consumatore, se effettuata con riferimento a regole tecniche obbligatorie (es. Regolamenti o Direttive UE, marcatura CE), o bisogni più ampi (se effettuata con riferimento a norme tecniche volontarie o documenti equivalenti).

La **certificazione di sistema di gestione** per la qualità rappresenta una garanzia per il cliente/utente, in ordine a determinate capacità operative del produttore/fornitore, ed un fattore di miglioramento per il produttore stesso. Lo stesso vale per il sistema di gestione **ambientale**, di **efficienza energetica**, della **sicurezza nelle varie declinazioni**, del **personale**, ecc..

Le due forme di certificazione (prodotto e sistema), riunite in un binomio, rappresentano la forma più completa ed efficace di assicurazione della qualità in entrambi i settori volontario e cogente.

Nel settore agroalimentare, quindi, le disposizioni aventi carattere normativo nell'ambito della qualità si raggruppano in:

- ambito cogente;
- ambito regolamentato (si aderisce volontariamente ma il rispetto della regola diventa cogente);
- ambito volontario.

Le certificazioni in ambito volontario garantiscono il soddisfacimento di requisiti molto più stringenti rispetto alla normativa cogente.

Nella filiera di un prodotto alimentare gli **operatori della fase logistica/distributiva** sono necessariamente coinvolti nella gestione delle caratteristiche dei prodotti certificati in ambito regolamentato o in quello volontario, in quanto i loro servizi influiscono direttamente o indirettamente sulla qualità del prodotto stesso e, quindi, sulla capacità di quest'ultimo di mantenere nel tempo i requisiti fissati nella norma tecnica/standard. In questo caso la scelta della norma tecnica/standard di prodotto è operata dalle aziende produttrici o del settore retail, GDO in testa.

Nelle certificazioni volontarie del sistema di gestione, applicabile alle diverse aree di interesse (qualità, ambientale, efficienza energetica, personale, sicurezza nelle varie declinazioni - alimentare, del lavoro, informatica, ecc.), le aziende del settore logistico/distributivo decidono invece la norma tecnica/standard da adottare generalmente in autonomia, in base ad una scelta di politica aziendale, al fine di aumentare la loro affidabilità nell'organizzare e gestire i processi realizzativi, non soltanto

quelli tecnici e tecnologici, ma anche, di ottenere un vantaggio competitivo e nuove opportunità di business.

Tra i molteplici aspetti degni di approfondimento che impattano l'ambito normativo tecnico della **logistica e distribuzione alimentare** ci si è focalizzati sull'impatto dell'**innovazione tecnologica**, sul tema "caldo" della **sostenibilità** e sulle norme tecniche/standard di attualità che riguardano la **sicurezza**.

Innovazione tecnologica

L'innovazione tecnologica, con le sue molteplici applicazioni (Blockchain, IoT - Internet of Things, piattaforme digitali e sistemi Cloud, Intelligenza Artificiale e Big Data), pervade in modo trasversale il mondo delle norme tecniche e degli standard nelle diverse aree applicative degli stessi con l'obiettivo di rispondere sempre di più al requisito "filiera alimentare più intelligente e sicura" che sempre più attenziona e coinvolge il cliente/consumatore finale.

Queste innovazioni non impattano direttamente le norme tecniche o gli standard per le certificazioni di sistema, processo o prodotto/servizio, ma è come se ne rivitalizzassero indirettamente il ciclo di vita, aggiornando il modo in cui le organizzazioni raggiungono i requisiti cogenti o volontari fissati, assicurando sempre di più al consumatore finale la veridicità delle caratteristiche distintive ed aumentando l'efficacia e l'efficienza della gestione delle informazioni (dati) nei diversi passaggi della filiera di un prodotto o nei suoi nodi.

Le aziende più sensibili stanno investendo sull'applicazione di queste tecnologie per coinvolgere i diversi attori della filiera nel dare maggiore trasparenza e veridicità dei contenuti, veicolati dai sistemi di tracciabilità e rintracciabilità dei dati (informazioni) in tempo reale o quasi reale (tempi velocissimi) e rilevati ed acquisiti da sensori (IoT), per poi essere gestiti da Intelligenza Artificiale e/o da sistemi di supporto alle decisioni (DSS).

I casi applicativi ormai sono tantissimi e vengono promossi sia dalla parte produttiva che da quella della vendita. Ad esempio, anche nel settore del pomodoro da industria biologico vi sono esempi di aziende a filiera corta, costruita su buone pratiche di sostenibilità ambientale e sociale, che hanno portato a compimento il processo di condivisione dei propri dati produttivi con tutti gli attori della filiera, dall'agricoltore al consumatore, per fornire informazioni immediatamente verificabili di un prodotto biologico 100% italiano, grazie all'utilizzo della tecnologia blockchainⁱⁱ.

Per la parte produttiva, strutturalmente frammentata, alta è la partecipazione delle strutture di aggregazione dei produttori nel rendere raggiungibili ed applicabili i diversi progetti di innovazione. Sempre nell'ambito della filiera del pomodoro da industria, si segnala il contributo delle Organizzazioni Interprofessionali territoriali. Da una parte la OI del Pomodoro da Industria del Bacino Centro Sud Italia ha messo a punto un Codice Etico, il quale impegna tangibilmente gli associati nella applicazione delle politiche di sostenibilità sociale ed ambientale sulla base dei principi di legalità dei rapporti di lavoro, sostenibilità ambientale e trasparenza accountabilityⁱⁱⁱ. Dall'altra, la OI del Pomodoro da Industria Nord Italia partecipa a importanti progetti come sull'applicazione della

metodologia "PEF - Product Environmental Footprint" per valutare l'impronta ambientale di prodotti e servizi; o su servizi di monitoraggio avanzato per la fornitura di servizi integrati di supporto alle decisioni per la coltivazione sostenibile; o sull'utilizzo delle immagini satellitari dell'Agenzia spaziale europea per innovare la filiera^{iv}.

Una spinta importante viene anche dagli enti di certificazione che si sono affiancati al mondo della ricerca e delle startup innovative per dare il loro contributo nella messa a punto modelli di servizi digitali innovativi e scalabili, per soddisfare tutti gli obiettivi dei moderni ecosistemi agroalimentari. Ne sono derivati anche da parte loro servizi di validazione e assicurazione della tracciabilità digitale con la certificazione del dato attraverso il sistema di blockchain.

Sostenibilità

L'ambito della sostenibilità nel contesto delle norme tecniche e degli standard sembra essere il più interessato da fenomeni evolutivi, forse perché è un ambito relativamente "nuovo", trasversale, che comprende le consolidate aree della qualità, dell'ambiente, dell'efficienza energetica, delle sicurezze, della responsabilità sociale, integrandole in un intreccio complesso. Ne è la dimostrazione il fatto che sotto l'etichetta della sostenibilità si registrano tante iniziative all'apparenza distanti tra loro.

Nel comparto agroalimentare la spinta nasce delle politiche messe in atto per ridisegnare i nostri sistemi di produzione primaria e alimentare che oggi sono tra i maggiori responsabili di quasi un terzo delle emissioni globali di gas serra, consumano grandi quantità di risorse naturali, provocando la perdita di biodiversità e impatti negativi sulla salute (dovuti sia alla sottanutrizione che all'eccesso di nutrizione) e non consentono rendimenti economici equi e mezzi di sussistenza per tutti gli attori, in particolare per i produttori primari.

La strategia **Farm to Fork** "*Dal produttore al consumatore*" è al centro del **Green Deal** europeo e mira a rendere i sistemi alimentari equi, sani e rispettosi dell'ambiente oltre che resilienti alle crisi di varia natura.

L'obiettivo di mettere i nostri sistemi alimentari su un percorso sostenibile, porta anche nuove opportunità per gli operatori della catena del valore nella filiera del prodotto alimentare. Le nuove tecnologie e le scoperte scientifiche, come già detto, combinate con la crescente consapevolezza pubblica e la domanda di cibo sostenibile, andranno a beneficio di tutte le parti interessate.

La strategia prevede che l'attuazione delle iniziative avverrà secondo lo schema consolidato dell'UE, ambito obbligatorio, ambito regolamentato e ambito volontario, con le politiche comuni dell'agricoltura e della pesca come strumenti chiave per sostenere una transizione giusta^v.

Sequestro di carbonio

Nell'ambito della sostenibilità una iniziativa innovativa è stata presentata a dicembre 2021, quando la Commissione europea, nel semestre a presidenza francese, ha proposto lo sviluppo di un nuovo modello economico verde, basato su un'agricoltura a bassa

emissione di carbonio, azoto e metano. Per realizzarlo è prevista la creazione di un **quadro di certificazione incentrato sul sequestro del carbonio**.

Il luogo principale per lo stoccaggio delle emissioni di carbonio, dopo il mare, è il suolo, in particolare i terreni agricoli, e pertanto diventa fondamentale l'aumento dello stoccaggio nel suolo, attraverso pratiche agricole appropriate, come la gestione del bestiame e delle loro emissioni, la fertilizzazione azotata dei terreni, la creazione di siepi, la conservazione di praterie permanenti e di zone umide. La transizione sarebbe accompagnata, oltre che dal finanziamento pubblico, dallo sviluppo di fondi privati, tramite un **sistema di compensazione volontaria**, che permette agli acquirenti di crediti di carbonio di finanziare la transizione dei settori agricolo e forestale.

In Francia, che ha proposto lo sviluppo di questo modello economico verde, sono già attive alcune iniziative in questa direzione, ad esempio l'etichetta *'low carbon'* permette agli agricoltori di impegnarsi a ridurre le emissioni delle loro aziende agricole per un periodo di 5 anni in cambio di un pagamento basato sul mercato. Secondo i dati forniti dalla Francia, nel 2020, a livello globale, il mercato della compensazione volontaria del carbonio ha riguardato circa 190 milioni di tonnellate di CO₂. Il doppio rispetto all'anno precedente. Per il 2030 è prevista un'espansione di 15 volte maggiore.

Questo modello economico verde basato sulla *certificazione dei crediti di carbonio* si collegherebbe all'obiettivo finale della neutralità del carbonio, che il Green Deal (il piano verde dell'Ue) prevede di raggiungere nel 2050. La neutralità è intesa come la capacità di sequestrare tanto carbonio quanto ne viene emesso, tenendo conto di tutti i gas a effetto serra responsabili del cambiamento climatico. Per raggiungere lo scopo, l'UE punta da un lato sulla riduzione in sé delle emissioni di gas serra, dall'altro sull'aumento dei pozzi che permettono il sequestro di carbonio, per compensare le emissioni che non possono essere evitate. In questo quadro, nel luglio 2021 la Commissione europea ha pubblicato una proposta legislativa, che aumenta il livello di ambizione dell'Ue, fissando la riduzione di emissioni nette (rispetto a quelle del 1990) ad almeno il 55% entro il 2030. La proposta confida nella capacità del suolo e della biomassa di immagazzinare carbonio, con un ruolo chiave giocato da agricoltura e silvicoltura^{vi}.

Economia circolare

L'Economia circolare è un modello di sviluppo centrato sulla sostenibilità, il primo standard a livello mondiale ad essere pubblicato nel 2017 è stato il **BS 8001**, che permette a tutte le aziende di qualsiasi dimensione, settore e tipologia di implementare i principi dell'economia circolare. Negli ultimi mesi, nel *Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza* (PNRR), nella sezione **"Economia Circolare ed Agricoltura Sostenibile"**, il Capitolo 5 "Misura e monitoraggio della circolarità" dedica un lungo paragrafo alla **normazione tecnica**. Si parla infatti degli standard e delle norme in corso di sviluppo sia in ambito nazionale, con l'attività della Commissione Tecnica UNI/CT 057 "Economia circolare", sia in ambito internazionale nel corrispettivo Comitato Tecnico ISO/TC 323 "Circular economy".

Si citano in particolare i lavori attualmente in corso per la serie *ISO 59000* nonché la **UNI/TS 11820 "Misurazione della circolarità; Metodi ed indicatori per la misurazione dei processi circolari nelle organizzazioni"** (progetto UNI1608856) che *contiene 81 indicatori*

di circolarità ed un assessment rivolto alle organizzazioni di prodotti e di servizi e la UNI/TR 11821 "Analisi di buone pratiche di economia circolare per la valutazione del loro funzionamento e delle prestazioni e per favorirne la replicabilità" (progetto UNI1608977).

La UNI/TS 11820 è stata proposta come base per la redazione della ISO 59020 "Circular economy – Measuring circularity framework", sviluppata dal comitato tecnico ISO/TC 323^{vii}.

Catene di approvvigionamento

Doverosa citazione è quella relativa alle numerose certificazioni che puntano alla creazione di **Catene di approvvigionamento sostenibili**, con approccio orizzontale, come per esempio quelle garantite da **ISCC International Sustainability & Carbon Certification**, che opera per un mondo più sostenibile garantendo:

- attuazione della deforestazione zero;
- protezione dei terreni ad alto valore di biodiversità e ad alto stock di carbonio;
- protezione del suolo, dell'acqua e dell'aria;
- rispetto dei diritti umani, del lavoro e della terra;
- misurazione e riduzione delle emissioni di gas serra;
- tracciabilità lungo tutte le catene di approvvigionamento;
- integrazione dei piccoli agricoltori nelle catene di approvvigionamento internazionali;
- rispetto delle leggi e dei trattati internazionali;
- buone pratiche di gestione.

Un esempio di approccio verticale, invece, è quello dell'ambito forestale che si lega spessissimo, a livello globale, a quello della produzione alimentare, dove sono presenti certificazioni come la **FSC - Forest Stewardship Council** o la **CoC Catena di custodia PEFC** che adotta lo Schema di Certificazione ITA 1002 della Catena di Custodia dei prodotti di origine forestale.

Produzione agricola

La sostenibilità spinge molto al *cambiamento* nell'ambito della produzione agricola primaria, come, per esempio, abbiamo già visto precedentemente per applicare il modello economico verde basato sul sequestro di carbonio.

Molto probabilmente si presenteranno nuovi disciplinari nel processo evolutivo del quadro attuale degli standard a garanzia dei metodi di produzione agricola, dove si registrano schemi di certificazione rinomati come il *Global GAP* (Good Agricultural Practice) in tutte le sue declinazioni, il *Biologico*, il *Biodinamico*, il *Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata SQNPI* o la norma UNI 11233 "*Sistemi di produzione integrata nelle filiere agroalimentari - Principi generali per la progettazione e l'attuazione nelle filiere vegetali*", ecc..

Infatti, il Ministero delle politiche agricole, alimentari e forestali ha approvato il **Disciplinare del sistema di certificazione nazionale della sostenibilità del settore vitivinicolo** attraverso i vari schemi di certificazione della qualità sostenibile operanti a livello nazionale. Per l'annualità 2022, la certificazione della sostenibilità vitivinicola verrà

avviata utilizzando le procedure e gli standard previsti dal Sistema di Qualità Nazionale di Produzione Integrata (SQNPI), in attesa del completamento del processo di integrazione dei diversi sistemi, da portare a termine nell'annualità 2023. Questo nuovo disciplinare chiude un percorso già iniziato nel 2017, uno dei sistemi esistenti da integrare è il **Programma VIVA** "La sostenibilità nella vitivinicoltura in Italia" dell'ex Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, oggi Ministero della Transizione Ecologica, che adotta una interessante metodologia sull'applicazione degli indicatori per il monitoraggio degli indici di sostenibilità come aria (impronta climatica), acqua (impronta idrica), territorio (sostenibilità sociale ed economica) e vigneto (gestione agronomica del vigneto).

Ci si aspetta sicuramente qualcosa sulla **AOR - Agricoltura Organica e Rigenerativa** sulla quale stanno già investendo i leader di mercato dell'industria alimentare per ottenere i loro ingredienti al fine di contribuire al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità. All'attualità sembra non esserci ancora degli standard certificabili, in Italia per esempio il principale promotore è l'ONG *Deafal*, alla quale si affiancano a livello globale le associazioni *Green America*, *Rodale Institute*, *Holistic Management International*, *Carbon Underground*, *Cornucopia Institute*^{viii}.

Sicurezza

Questo paragrafo è dedicato a riepilogare le norme tecniche/standard più attuali che riguardano la **sicurezza** delle aziende della **logistica e distribuzione alimentare**.

Esistono, infatti, delle norme specifiche per le aziende dei servizi di logistica e distribuzione che sempre di più stanno diventando strategiche per qualificare i servizi di logistica integrata in un'ottica di filiera, indipendentemente da quelle legate al prodotto. Queste spesso sono scelte in abbinamento e a completamento di quelle sulla sicurezza alimentare, per i prodotti a marchio della GDO e/o a marchio del produttore.

Nell'ambito delle norme della *serie ISO 22000*, dedicate ai sistemi a presidio della sicurezza alimentare lungo l'intero corso della catena della fornitura, dal 2018 è operativa la **ISO 22380 Security and resilience - Authenticity, integrity and trust for products and documents** per assicurare la **prevenzione e gestione del rischio di frodi alimentari**. La norma è trasversale, dalla produzione agricola primaria alla distribuzione e somministrazione (food service), comprendendo la produzione e l'utilizzo di sostanze, materiali e oggetti destinati a venire a contatto con gli alimenti (Food Contact Materials o MOCA).

Sono applicabili anche le **norme della serie UNI ISO 28000:2020** che definiscono i requisiti di un sistema di gestione della sicurezza di tutte le organizzazioni coinvolte nella catena di fornitura di merci di qualsiasi tipologia (es. magazzinaggio, trasporti, logistica ecc.). Questa volta **la sicurezza è rivolta verso le minacce della criminalità organizzata e il furto di prodotti di alto valore e ad alto rischio**, aspetti che incidono sempre di più sui costi aziendali per salvaguardare e garantire l'affidabilità del fornitore^{ix}.

La norma fornisce i requisiti e le linee guida alle organizzazioni coinvolte nella catena logistica internazionale per:

- sviluppare e attuare processi di sicurezza della catena logistica;
- stabilire e documentare un livello minimo di sicurezza all'interno di una (o più) catena logistica o segmenti di una catena logistica;
- contribuire a soddisfare i criteri dell'Operatore Economico Autorizzato (AEO) pertinente che sono stabiliti nel Framework degli Standards dell'Organizzazione Mondiale delle Dogane e a conformarsi ai programmi nazionali di sicurezza della catena logistica.

Il possesso della certificazione ISO 28000 facilita il processo per ottenere anche le certificazioni dell'*Associazione per la protezione delle merci destinate al trasporto TAPA - (Transported Asset Protection Association)* e le certificazioni **AEO - Operatore Economico Autorizzato (Agenzia delle Dogane)**, standard che guidano le aziende nell'adempimento di requisiti strutturali per limitare le perdite nelle catene di fornitura internazionali^x.

A tale scopo l'associazione TAPA che riunisce produttori globali, fornitori di servizi logistici, corrieri espressi, forze di polizia e di sicurezza, enti pubblici e altri stakeholder con l'obiettivo comune di ridurre le perdite nelle catene di fornitura internazionali, ha predisposto alcuni standard industriali che riuniscono un insieme di requisiti da seguire per la sicurezza dei trasporti di merce, dei magazzini e dei centri logistici:

- **FSR** (Facility Security Requirements, requisiti per la sicurezza degli impianti);
- **TSR** (Trucking Security Requirements, requisiti di sicurezza per il trasporto a mezzo autocarri);
- **TACSS** (Tapa Air Cargo Security Standards, requisiti di sicurezza per la logistica nelle aree aeroportuali);
- **PSR** (Parking Security Requirements, requisiti di sicurezza relativi al parcheggio di mezzi e merci attualmente in via di sviluppo).

Le aziende possono certificarsi secondo un singolo standard TAPA o secondo più standard, in base alle specifiche necessità^{xi}.

La certificazione AEO - Operatore Economico Autorizzato (Agenzia delle Dogane) - invece, si riconduce ad un quadro normativo dell'U.E. denominato "pacchetto Codice Doganale dell'Unione" che ha modificato il preesistente quadro di riferimento che regola la procedura per il rilascio dello status di Operatore Economico Autorizzato e i relativi benefici. Il Pacchetto codice doganale è costituito da:

- Codice doganale dell'Unione (CDU) - Reg. (UE) n. 952/2013
- Regolamento delegato (RD) - Reg. (UE) n. 2015/2446
- Regolamento di esecuzione (RE) - Reg. (UE) n. 2015/2447
- Regolamento delegato transitorio del CDU (RDT) - Reg. (UE) n. 341/2016

Il Codice Doganale dell'Unione prevede che tale status sia attestato, non più con una certificazione ma con due tipi di autorizzazione: AEO/semplificazioni doganali (AEOC) e AEO/sicurezza (AEOS). I due tipi di autorizzazione sono cumulabili e, quindi, possono essere detenuti contemporaneamente garantendo i benefici connessi con entrambe le autorizzazioni.

Possono ottenere lo status tutti gli operatori economici, ed i loro partner commerciali, che intervengono nella catena di approvvigionamento internazionale (fabbricanti, esportatori, speditori/impresе di spedizione, depositari, agenti doganali, vettori, importatori) che, nel corso delle loro attività commerciali, prendono parte ad attività disciplinate dalla regolamentazione doganale e si qualificano positivamente rispetto agli altri operatori, in quanto ritenuti affidabili e sicuri nella catena di approvvigionamento^{xii}.

Infine, un cenno alle norme proprie dei trasportatori, come la **UNI ISO 39001:2016 Sistema di Gestione per la Sicurezza Stradale**.

La presente norma internazionale specifica i requisiti per il sistema di gestione in sicurezza del traffico stradale (RTS - Road Traffic Safety) per consentire a un'organizzazione che interagisce con il sistema del traffico stradale di ridurre le morti e le lesioni gravi dovute agli incidenti stradali sui quali può intervenire. I requisiti della ISO 39001 includono lo sviluppo e l'applicazione di una politica RTS adeguata, lo sviluppo di obiettivi e piani d'azioni correlati ad essa, che considerino requisiti legali e altri sottoscritti dall'organizzazione, nonché le informazioni sugli elementi e i criteri correlati al sistema RTS che l'organizzazione identifica come quelli che ha la possibilità di controllare e sui quali può intervenire^{xiii}.

L'indagine sulla logistica a valle della filiera biologica del pomodoro da industria

L'indagine è stata condotta presso alcune realtà della grande distribuzione con l'obiettivo di raccogliere una serie di informazioni quali-quantitative sui principali modelli di logistica in uso e le conseguenti problematiche di trasferimento del prodotto biologico Derivati del Pomodoro da industria.

I derivati del pomodoro che compongono la produzione denominata "*linea rossa*" sono:

Pomodori pelati interi (Pelati): pomodori di varietà allungata, dal colore rosso vivo ai quali viene asportata la buccia, aggiunto del succo di pomodoro e che subiscono un trattamento termico dopo il loro confezionamento in contenitori ermetici.

Pomodori in pezzi (Polpa e tritato): ottenuti da pomodori pelati, costituiti anche da varietà rotonde, ridotti in pezzi o tritati, trattati e confezionati come i pomodori pelati.

Passata di pomodoro: ottenuta direttamente da pomodoro fresco per spremitura, eventuale separazione di bucce e semi e parziale eliminazione dell'acqua di costituzione in modo che il residuo ottico rifrattometrico risulti compreso tra 5 e 12 gradi Brix.

Pomodori non pelati interi (Pomodorini e datterini): varietà di pomodori di piccole dimensioni con un elevato grado zuccherino che li rende dolci e particolarmente gustosi, con pochi semi all'interno e una buccia sottile.

Il *concentrato di pomodoro*, inserito all'interno della "linea rossa", non è compreso in questa analisi in quanto le referenze di prodotto biologico ed i volumi movimentati sono stati indicati essere molto limitati.

Le Catene intervistate sono 5, hanno un mercato di riferimento pluriregionale, con una ampia e diversificata presenza di punti vendita. La tipologia dei punti vendita spazia da negozi tradizionali a supermercati/ipermercati ed anche discount e superette. Questi punti vendita sono serviti da una o più piattaforme logistiche, dislocate in posizioni strategiche presso importanti vie di comunicazione. Le Catene con un territorio di copertura più ampio, si avvalgono di più piattaforme mentre le altre, che coprono mercati più limitati, si avvalgono di una sola piattaforma logistica di distribuzione (CeDi) verso i propri punti vendita.

La gestione logistica di tali piattaforme, tutte certificate per la gestione dei prodotti biologici, è generalmente affidata a terzi (providers logistici o cooperative), diversamente da quanto avviene con il controllo del prodotto in arrivo, generalmente effettuato dal personale dipendente. L'assortimento di prodotti bio può essere quindi molto differenziato tra le Catene e nelle più strutturate comprendere i legumi secchi, le carni avicole e bovine, i surgelati, i biscotti, infusi, conserve alimentari e ortofrutta, olio e vino, latte e latticini.

I derivati del pomodoro sono stati tra i primi prodotti trasformati ad essere introdotti dall'industria nel mercato biologico nazionale. Un buon numero di imprese di trasformazione ha introdotto queste referenze nel proprio assortimento, commercializzando o l'intera "Linea Rossa" o solamente alcuni prodotti ad essa appartenenti.

In un momento successivo, anche le Catene della distribuzione hanno introdotto nel proprio paniere di prodotti, a marca del distributore, il derivato del pomodoro biologico, che viene utilizzato spesso come prodotto civetta per trainare le vendite dell'intero comparto Biologico.

Tra i prodotti biologici, infatti, il trend delle vendite del derivato del pomodoro da industria è ritenuto superiore o comunque in linea con le vendite dei prodotti biologici a maggiore rotazione. I prodotti della "Linea Rossa" infatti, sono definiti come prodotti di massa (di classe C), ovvero a rotazione maggiore rispetto ad altri prodotti.

Assortimento e approvvigionamento del derivato del pomodoro da industria

Tutte le Catene della GDO intervistate commercializzano derivati del pomodoro da industria biologico attraverso una diffusa e capillare organizzazione di numerosi punti vendita di proprietà o affiliati.

Il numero di referenze commercializzate è differente in relazione alla dimensione del punto vendita. Nelle superfici di maggiore dimensione l'assortimento è molto ampio e può raggiungere le quindici referenze, nelle medie superfici è compreso tra otto e dieci, mentre nelle piccole superfici risulta essere inferiore, proponendo tra le tre e le sei referenze.

Per le caratteristiche del settore, i fornitori sono numerosi e variano per tipologia di derivato. Per il pomodoro pelato, la polpa di pomodoro e la passata di pomodoro, che sono i prodotti a maggiore rotazione, i fornitori sono mediamente da tre a cinque. Per i pomodori non pelati interi (pomodorini, datterini) il numero di fornitori generalmente varia da due a quattro.

Tutte le catene commercializzano a marca del distributore derivato del pomodoro da industria biologico. Il pomodoro pelato intero o in pezzi e la passata di pomodoro sono generalmente presenti nel paniere dei prodotti a marca del distributore, mentre il pomodoro non pelato intero (pomodorini, datterini) per il momento è presente nella maggior parte dei casi nelle grandi Catene, anche se sta iniziando ad essere introdotto anche in quelle medio-piccole.

Con i fornitori di prodotto, sia a marca del distributore che marchi industriali, vengono generalmente stipulati contratti annuali o accordi quadro, in cui vengono definiti l'assortimento, il capitolato, le eventuali promozioni annuali ed in alcuni casi, le quantità minime, i prezzi medi ed eventuali scontistiche. Vi è da sottolineare che a partire dal 2020, l'emergenza sanitaria ha di fatto modificato e reso più flessibile la gestione dei rapporti.

Per quanto riguarda la frequenza riferita agli ordini, controllati con sistemi informatizzati, le grandi Catene ne eseguono uno a settimana, mentre per le Catene di dimensione più modeste, la periodicità dell'ordine al fornitore è bisettimanale o mensile, anche in relazione al periodo dell'anno.

Il derivato del pomodoro da industria viene consegnato dal fornitore in piattaforma, per essere poi trasferito ai punti vendita. In caso di punti vendita di grande dimensione e con elevata rotazione del prodotto, le consegne possono avvenire direttamente presso il punto vendita. Il costo per il trasferimento dal fornitore in piattaforma è normalmente a carico del fornitore.

Infine, secondo le catene intervistate, nella presente fase di approvvigionamento e assortimento, non vengono evidenziate differenze nella gestione dei flussi del derivato del pomodoro da industria biologico rispetto al prodotto convenzionale.

Gestione in piattaforma e trasferimento al punto vendita

Il ricevimento dei derivati del pomodoro da industria biologico in piattaforma avviene con frequenza differente. In presenza del prodotto a marca del distributore dal momento dell'ordine alla consegna in piattaforma passano mediamente due o tre giorni, per i derivati a marchio industriale la consegna avviene mediamente dai cinque ai dieci giorni dall'ordine.

I controlli al ricevimento, oltre alla conformità della consegna all'ordine ed ai consueti controlli visivi sulla integrità delle confezioni, si focalizzano sulla tracciabilità del prodotto.

Tali controlli al ricevimento, oltre alla conformità della consegna all'ordine ed ai consueti controlli visivi sulla integrità delle confezioni, si focalizzano sulla tracciabilità del prodotto. Per questo motivo, ogni confezione è tracciata mediante codici a barre e in caso di non

conformità (temperatura, scadenze, rotture della confezione, etc.) il prodotto viene restituito al fornitore.

Le piattaforme logistiche sono dotate di moderni sistemi informatici di gestione del magazzino ed utilizzano scaffalature per lo stoccaggio, transpallet elettrici e carrelli elevatori per la movimentazione in bancali dei prodotti, le cui varie confezioni sono generalmente imballate in cartoni.

Nei magazzini il prodotto biologico confezionato deve essere di facile identificazione, ma può essere collocato anche in promiscuità con il prodotto convenzionale a condizione che non ci sia alcuna possibilità di contatto, commistione o contaminazione con il prodotto convenzionale.

Il derivato del pomodoro ha un tempo di permanenza medio in piattaforma variabile. Nelle imprese di maggiori dimensioni la permanenza media in piattaforma è di tre o quattro settimane, in quelle con un mercato più limitato di circa 45 giorni.

Per quanto concerne la gestione in piattaforma, non vengono indicati particolari problematiche nella gestione del prodotto e comunque non differenti dal prodotto convenzionale. L'unico elemento di criticità è indicato nel controllo della temperatura nei locali in cui il prodotto viene stoccato per evitare che si rovini.

La consegna del derivato del pomodoro ai punti vendita avviene con automezzi che trasportano prodotto bio e convenzionale. La frequenza di consegna è in funzione della dimensione del punto vendita e della permanenza del prodotto sullo scaffale. Infatti, nei punti vendita di piccola dimensione le consegne di derivato del pomodoro avvengono mediamente una volta la settimana, frequenza che aumenta per le medie e per le grandi superfici.

Per quanto riguarda il tempo medio di permanenza del prodotto all'interno del punto vendita è estremamente variabile ed è spesso differente tra le varie tipologie di prodotto. Il pomodoro pelato, il pomodoro in pezzi e la polpa di pomodoro hanno una permanenza media di circa dieci giorni nei punti vendita a maggiore rotazione di prodotto, che può aumentare a venti giorni o più per i punti vendita dotati di un magazzino interno o a rotazione inferiore. Il pomodoro non pelato intero (datterini, ecc.) ha una rotazione inferiore ed un tempo di permanenza maggiore rispetto alle altre tipologie di prodotto. Non sono indicate differenze nel tempo di permanenza medio nel punto vendita tra prodotto biologico e convenzionale.

Le principali problematiche che si possono rilevare nel punto vendita sono riferibili alla rottura della confezione.

Conclusioni

Nella logistica della filiera del derivato del pomodoro da industria biologico l'indagine non ha evidenziato particolari problematiche di gestione.

Il rapporto con i fornitori è estremamente consolidato e ciò consente una corretta programmazione e gestione degli ordini e delle consegne.

I controlli di qualità e la tracciabilità dei lotti di consegna avviene in modo informatico e tramite l'utilizzo di codici a barre: la tracciabilità permette in caso di non conformità di ricercarne la responsabilità, addebitando i costi al fornitore o al trasportatore se il problema è a suo carico.

Il costo complessivo (piattaforma e punto vendita) della gestione, movimentazione e trasferimento del derivato del pomodoro da industria biologico può variare in relazione alle caratteristiche strutturali ed organizzative dell'impresa, al numero e distanza dai punti vendita serviti ed ai volumi di prodotto movimentati.

Le imprese sottolineano che non vi sono differenze tra il costo per la movimentazione del derivato del pomodoro da industria biologico e quello convenzionale. In genere il costo è attribuito sulla base dei volumi movimentati.

Per quanto concerne il pomodoro da industria biologico, il costo di distribuzione incide in misura sostanziale sul prezzo del prodotto, anche in considerazione del prezzo di vendita piuttosto contenuto.

Le imprese intervistate hanno indicato un costo della gestione e movimentazione del derivato del pomodoro da industria biologico, compreso tra il 6% e il 10% del prezzo di vendita.

Si rileva anche una attenzione particolare ammodernamento dei mezzi di trasporto. Alcune imprese hanno infatti segnalato l'attenzione all'utilizzo per il trasferimento dei prodotti di automezzi E 6.

Risulta abbastanza evidente che, nonostante la particolare attenzione alla qualità, alla provenienza del prodotto, alla necessità di garantire le certificazioni bio a tutela del cliente e della credibilità aziendale, la gestione della logistica lungo la filiera biologica, sia sostanzialmente analoga per caratteristiche e problematiche a quella della omologa filiera convenzionale.

La maggior parte delle Catene intervistate, in base a scelte di natura ambientale ed economica, opera attraverso strutture logistiche di nuova generazione e attua annualmente un continuo ammodernamento delle strutture di vendita e di magazzino. A tale riguardo, è stata rilevata una particolare attenzione all'efficientamento energetico dei magazzini e dei punti vendita oltre che alla sostenibilità ambientale, utilizzando, ad esempio, impianti energetici all'avanguardia.

-
- ⁱ fonte <https://www.avvenire.it/attualita/pagine/siccita-fiumi-e-laghi-poveri-d-acqua-come-mai>
- ⁱⁱ fonte <https://www.gdonews.it/2022/02/06/>
- ⁱⁱⁱ fonte <https://oipomodoroцентrosud.it/protocollo-operativo-del-codice-etico/>
- ^{iv} fonte <https://oipomodoronorditalia.it/progetti/>
- ^v fonte https://ec.europa.eu/food/horizontal-topics/farm-fork-strategy_en
- ^{vi} fonte <https://www.agrifoodtoday.it/ambiente-clima/agricoltura-soldati-clima-crediti-carbonio.html>
- ^{vii} fonte <https://economiecircolare.com/uni-standard-economia-circolare-candidature/>
- ^{viii} fonte <https://www.green.it/agricoltura-rigenerativa/>
- ^{ix} fonte <http://store.uni.com/catalogo/uni-iso-28000-2020/>
- ^x fonte <https://www.dnv.it/services/iso-28000-sicurezza-della-supply-chain-4344>
- ^{xi} fonte <https://www.dnv.it/services/tapa-fsr-sicurezza-dei-trasporti-e-della-logistica-4345>
- ^{xii} fonte <https://www.adm.gov.it/portale/dogane/operatore/operatore-economico-autorizzato-aeo/conosci-aeo>
- ^{xiii} fonte <http://store.uni.com/catalogo/uni-iso-39001-2016>