Alice Papa

MERCI E CERTIFICAZIONI DELLA QUALITÀ

Professoressa Martucci, a.a. 2018/2019

La tesina dev’essere lunga circa 25-30 pagine e va presentata in 5 minuti a testa.

**Consiglio spassionato: NON FATE IL PROGETTO, FATE DIRETTAMENTE L’ESAME**

7.03.2019

Dopo la crisi del 1929 molti paesi sperimentarono crisi di bilancia dei pagamenti (import > export). Essi decisero di adottare tariffe commerciali, dando luogo a una drastica contrazione del volume del commercio mondiale.

Dopo la seconda guerra mondiale la maggior parte dei paesi decise di ridurre le barriere commerciali per poter trarre dei benefici dallo scambio.

Nel 1947 ventitré paesi sottoscrissero il GATT (**General Agreement on Tariffs and Trade**) con lo scopo di ridurre le tariffe e le altre barriere non tariffarie.

Il **GATT**:

1. Fu costituito nel 1947 tra 23 paesi;
2. Il suo scopo è la liberalizzazione e l’espansione del commercio, tramite:
3. Un’azione di controllo permanente delle regole commerciali adottate dai Paesi aderenti;
4. La promozione della riduzione delle barriere interposte al commercio mondiale.
5. I principi del GATT sono:
6. Il commercio dev’essere non discriminatorio fra i Paesi partecipanti;
7. Eliminazione di barriere non tariffarie;
8. I livelli tariffari contrattati devono essere rispettati;
9. Il GATT è la sede dei contenziosi commerciali.

**WORLD TRADE ORGANISATION**

Nel 1994, 123 paesi riuniti a Marrakech chiudono l’esperienza del GATT per lanciare quella di una rafforzata istituzione.

La **World Trade Organisation** (WTO) nasce nel 1995.

A questo organismo viene assegnato il compito di favorire un ulteriore sviluppo e un migliore governo del sistema di scambi multilaterale, secondo i principi stabiliti nei precedenti cicli di negoziato in ambito GATT.

La WTO costituisce la sede di negoziati commerciali multilaterali e di confronto tra gli stati riguardo al processo di globalizzazione reale. Nel suo ambito si realizzano nuovi negoziati che producono accordi commerciali fra i paesi membri e ci si confronta in merito all’interpretazione e all’applicazione degli accordi commerciali raggiunti.

Al momento della sua istituzione la WTO (o OMC) contava 76 stati (i paesi aderenti al GATT 1947 nonché all’Unione Europea). I seguenti paesi non membri sono presenti come osservatori (e, tra questi, molti hanno fatto richiesta di adesione all’organizzazione: Algeria, Andorra, Azebaijan, Bahamas, Bielorussia, Bhutan, Bosnia ed Erzegovina, Guinea Equatoriale, Etiopia, Iran, Iraq, Kazakistan, Laos, Libano, Libia, Montenegro, Samoa, Santa Sede, Sao Tomè e Principe, Serbia, Seychelles, Tagikistan, Uzbekistan, Vanuatu e Yemen.

La Russia, pur avendo fatto domanda per divenire stato membro (dell’allora GATT) fin dal 1993, è diventata membro solo nel dicembre del 2011.

Il negoziato di adesione più breve è stato quello del Kirghizistan, durato due anni e dieci mesi. I più lunghi sono stati invece quelli della repubblica Popolare Cinese, durato 15 anni e 5 mesi, e della Russia, durato quasi 18 anni.

**Funzioni** della WTO:

1. Semplificare l’implementazione e l’amministrazione degli accodi;
2. Amministrare la rivoluzione delle controversie;
3. Sorvegliare a livello multilaterale delle politiche di scambio dei paesi membri.

**Come opera la WTO**

Per facilitare la liberalizzazione delle transazioni, la WTO stabilisce protocolli che prevedono l’applicazione e il rispetto di nuovi procedimenti per ridurre le barriere tariffarie e non che tuttora colpiscono i prodotti.

Tali protocolli devono essere approvati all’unanimità per poi essere applicati all’interno degli ordinamenti degli stati membri e generalmente stabiliscono tempi ben definiti per l’introduzione delle nuove misure di politica commerciale, in modo da evitare traumatici processi di aggiustamento indotti da un’esposizione improvvisa di un settore alla concorrenza internazionale.

Una volta approvati, la loro validità è estesa a tutti i paesi membri, pena l’applicazione di sanzioni o l’esclusione dall’Organizzazione.

**Principi fondamentali della WTO**

1. **Non discriminazione** tra i paesi membri né in termini di tariffe sulle importazioni né in termini di imposte aggiuntive sul mercato interno. La non discriminazione si attua attraverso il rispetto di due principi:
2. Regola della **Most Favoured Nation** (MFN). Ogni paese membro dev’essere trattato come partner favorito di scambio.
3. Regola del **Trattamento Nazionale**. I beni prodotti all’estero, passata la frontiera, devono essere trattati alla stessa stregua dei prodotti interni simili, in termini di tassazione e regolamentazione.
4. **Reciprocità**: riduzioni delle barriere alle importazioni imposte da altri paesi possono essere ottenute in cambio di riduzioni delle restrizioni nel proprio paese.
5. **Impegni vincolanti**: gli accordi contrattati sono riportati in elenchi delle concessioni che rappresentano tetti massimi (ceiling bindings) alle tariffe applicate per categorie di beni.
6. **Trasparenza**, perseguita tramite:
7. Pubblicazione a scadenza regolari, da parte di ogni membro, delle regolamentazioni agli scambi;
8. Creazione di istituzioni nazionali che controllino le politiche commerciali e rispondono a richieste di informazioni da parte di altri paesi membri.

Il *principio di non discriminazione*

1. Implica l’adozione di un approccio multilaterale che eviti il ricorso a forme di accordi parziali fra gruppi di paesi membri.
2. Nel caso in cui, però, alcuni paesi membri decidano di sottoscrivere un accordo preferenziali (ad es. la costituzione di un’area di libero scambio), la WTO aconsente ma impone l’obbligo di avviare un processo di armonizzazione della politica commerciale uniformando barriere tariffarie e non, al livello più basso fra quelle esistenti a seguito del nuovo accordo.

Il *principio dell’impegno unico*

1. Un aspetto innovativo dei processi decisionali della WTO è che tutti gli accordi vengono negoziati secondo il principio dell’impegno unico.
2. Esso implica che i paesi membri sono obbligati ad esprimersi (accettando o rifiutando) sull’intero accordo che viene sottoposto alla loro approvazione (e non su singole parti di esso) e sono altresì obbligati ad introdurre le necessarie riforme interne per adeguardi al contenuto dell’accordo.

**Protezione contingente**

Si tratta di misure protezionistiche adottate in particolari circostanze. Tra queste:

1. **Anti-dumping**: politica adottata da un importatore per reagire ad una politica di dumping. Con questo termine s’intende sia la situazione per cui un esportatore applica prezzi inferiori a quelli applicati nel proprio paese, tenuto conto dei costi di trasporto, sia la situazione in cui un bene viene venduto ad un prezzo inferiore al costo di produzione.
2. Se un paese subisce dumping può aumentare i dazi sul prodotto in questione o adottare altre politiche protezionistiche. Il paese deve però dimostrare che il dumping esiste, secondo i criteri stabiliti dalla WTO, e che esso provoca danni all’industri nazionale e infine deve calcolare i danni subiti.
3. **Countervailing duties**: dazi all’importazione applicati a beni che hanno beneficiato di sussidi alla produzione o all’esportazione.
4. **Safeguards**: restrizioni temporanee previste per i casi in cui l’aumento delle importazioni minacci l’esistenza di un settore industriale interno. La WTO prevede che chi subisce la restrizione possa chiedere una compensazione.

**Accordi incorporati**:

* GATT 1994;
* GATS;
* TRIPS;
* AOA (Agreement On Agricolture), che regola il commercio di prodotti agricoli;
* TRIMS;
* TBT (Technical Barriers on trade), che disciplina il ricorso all’applicazione di normative tecniche intese a ostacolare il commercio;
* SPS (Santiary and Phyto-Sanitary Measures), accordo che regola l’applicazione di misure di carattere sanitario alle caratteristiche e al trattamento delle merci;
* DSB (Dispute Settlement Body), accordo sulle regole e le procedure per la risoluzione delle controversie tra i paesi membri con uno speciale organismo.

**GATS: Generalized Agreement on Trade in Services**

Negoziato durante l’Uruguay Round; copre per tutti i settori i servizi forniti nei seguenti modi: scambi tra paesi, turismo (consumo all’estero), presenze commerciali e individuali. Anche il GATS prevede la regola della MFN. Quindi se un paese permette ad uno straniero di entrare in un certo settore, allora fornitori dello stesso servizio di qualsiasi altro paese membro devono essere ammessi.

Il principio della **National Rule**, invece, non vale di default (come per i beni e per gli IPR) ma solo se il paese si è impegnato in modo esplicito a far valere la regola.

**TRIPS: Agreement on trade-related aspect of Intellectual Property** **rights**

* Diritto di proprietà intellettuale: diritto ad escludere terzi dall’uso delle proprie invenzioni.
* Il grado di protezione concesso alla proprietà intellettuale varia moltissimo da paese a paese; varia anche la severità con cui vengono applicate le norme esistenti.
* Il TRIPS segue le regole MFN e NT. Stabilisce inoltre che la protezione degli IPR deve, da un lato, favorire la ricerca e lo sviluppo e, dall’altro, in contrapposizione, il trasferimento di tecnologia.

**STRUTTURA ORGANIZZATIVA DELLA WTO**

1. La **Conferenza Ministeriale**, cui prendono parte i rappresentanti politici di tutti i paesi membri si riunisce con cadenza biennale e svolge le principali funzioni istituzionali: crea comitati o gruppi di lavoro permanenti.
2. Il **Consiglio Generale**, composto dai rappresentanti permanenti (diplomatici) dei paesi presso l’Organizzazione; si occupa della gestione politica della WTO, in particolare della sorveglianza sul funzionamento delle intese già raggiunte e dell’esame delle politiche commerciali e della gestione del sistema di risoluzione delle controversie.
3. Il **Segretario generale**, composto da 550 persone, fornisce supporto tecnico-organizzativo.

Con il **dispute settlement process** (DSP), i membri sono tenuti a risolvere eventuali controversie commerciali in merito all’applicazione o all’interpretazione di un accordo sulla base di un meccanismo rigidamente prestabilito e valido per tutti.

Nel **dispute settlement body** (DSB), la WTO agisce come una sorta di authority del commercio mondiale che ha il compito di interpretare gli accordi, stabilire i casi in cui si è verificata una loro violazione da parte di paesi membri e determinare le sanzioni a carico dei colpevoli.

Le **fasi processuali**:

1. Ricerca di una soluzione amichevole extragiudiziale (out of court settlement);
2. Costituzione di un panel di esperti chiamati alla formazione del giudizio;
3. Formazione e costituzione delle prove;
4. Emanazione della sentenza (ipotesi di ricorso in appello);
5. Rispetto del dispositivo della sentenza e la sua applicazione.

La concessione da parte della WTO di poteri e di strumenti di rappresaglia unilaterale che il paese vincitore della controversia può applicare a danno della controparte nel caso in cui continui ad esserci contestazione sull’applicazione della sentenza da parte del paese colpevole.

**I risultati del sistema di risoluzione delle controversie**

A circa 15 anni dalla sua istituzione, si può dire che i paesi membri stanno facendo un crescente uso dei meccanismi di risoluzione delle controversie commerciali, a dimostrazione di una diffusa fiducia nella sua efficacia.

In questo periodo di tempo, la WTO (2013) ha affrontato oltre 250 casi di controversie commerciali; la maggior parte delle procedure avviate sono state risolte amichevolmente con out of court settlement. Ciò dipende dal fatto che la maggiore efficienza del sistema e il rischio di essere condannati dalla WTO hanno prodotto effetti positivi nella ricerca di soluzioni extragiudiziarie.

**Limiti del meccanismo di risoluzione delle controversie**

Si sono incontrate notevoli difficoltà nella gestione di dispute non tradizionali. La WTO e il DSP sono stati utilizzati per affrontare questioni che solo in senso lato appartengono alla sfera del commercio internazionale.

Si tratta di controversie che nascono non tanto perché un paese membro ha agito in violazione di accordi preesistenti al fine di proteggersi (ad es. sovvenzioni indirette ai produttori nazionali), quanto di conflitti generati dalla globalizzazione crescente e dall’intento di salvaguardare valori non quantificabili dal punto di vista commerciale, quali i diritti umani, i diritti dei lavoratori o di particolari minoranze, la difesa dell’ambiente, la tutela della salute.

L’**accesso alla WTO** è un processo lungo e difficile. I benefici sono:

1. Il rafforzamento delle politiche socio-economiche e delle istituzioni nazionali per il commercio internazionale;
2. Il miglioramento dell’accesso ai mercati internazionali;
3. L’accesso al meccanismo di risoluzione delle dispute.

La **procedura di accesso** consiste in quattro fasi:

1. **Fase introduttiva**:
2. Il paese invia una lettera al direttore generale della WTO chiedendo di diventare membro.
3. La richiesta viene presa in esame dal Consiglio generale, che di routine istituisce un Working Party e ne nomina un direttore.
4. I Working Parties sono aperti alla partecipazione di tutti i membri. Il numero dei componenti dipende dalla taglia del paese candidato.
5. **Memorandum**:
6. Il candidato prepara un memorandum (a sua sola responsabilità) sul regime che regola gli scambi internazionali.
7. È una fase impegnativa perché le questioni da approfondire sono numerose e diverse; regime per lo scambio dei beni e servizi, gestione e controllo del regime di cambio e dei flussi di valute, regolamentazione per investimenti e concorrenza, ecc.
8. Una volta completato il memorandum, viene fatto circolare tra i membri del WTO.
9. **Questions and Answers**:
10. I membri chiedono chiarimenti al candidato in merito al memorandum. Possono essere necessari, visto l’elevato livello di dettaglio, numerosi meeting.
11. Se un membro ritiene che la risposta ottenuta o le soluzioni proposte dal candidato non siano soddisfacenti, ripropone la stessa domanda in un incontro successivo.
12. Durante la fase Q&A, generalmente dopo la risoluzione delle questioni più spinose, il candidato presenta una lista di offerte:

* Elenco dettagliato delle tariffe che il candidato propone di imporre alle importazioni e delle altre limitazioni agli scambi;
* Impegni a dare accesso ai mercati dei servizi;
* Livello di sussidio che intende fornire al proprio settore agricolo.

1. **Negoziazioni**: dopo la presentazione delle offerte hanno inizio le contrattazioni bilaterali tra il candidato ed ogni stato membro che voglia contrattare. Quando le negoziazioni si avvicinano alla conclusione e il candidato ha dato assicurazioni sul rispetto degli impegni presi, il working party prepara un rapporto provvisorio che viene inviato al Consiglio generale. Se il Consiglio generale decide a favore dell’accesso (normalmente una formalità) il candidato viene invitati a firmare il protocollo di accesso.

**CAUSE DELLA LUNGHEZZA DEL PROCESSO DI ACCESSO**

I governi candidati non riescono a presentare il memorandum in tempi brevi.

Alcuni paesi hanno bisogno di ricorrere all’assistenza di organizzazioni internazionali per prepararlo. Lo stesso WTO può fornire assistenza ma in modo limitato (per vincoli di budget) e solo ad alcuni candidati.

Questioni politiche tra il candidato ed uno o più membri che rallentano le varie fasi della procedura.

**STRATEGIE DI ACCESSO**

Nel rispetto delle regole del WTO, il candidato ha molto spazio per decidere quanto liberalizzare. In tal senso esistono due strategie di accesso:

1. *Liberalizzare il meno possibile*. Candidati che ritengono di non poter influenzare molto il proprio accesso ad altri mercati, cercano di mantenere margini per fare concessioni in fasi successive della negoziazione. Altro motivo: proteggere il proprio sistema economico se il paese sta attraversando una fase di transizione da un’economia controllata ad una di mercato.
2. *Liberalizzare il più possibile*. Per i paesi piccoli, che hanno poco da offrire in termini di accesso ai propri mercati, ridurre ulteriormente l’offerta può voler dire guadagnare molto poco dall’accesso.Riduzione immediata delle tariffe e delle limitazioni all’accesso ai propri mercati, liberalizzazione dei servizi e del settore agricolo. Questa strategia permette al paese di beneficiare immediatamente della liberalizzazione, facilita le negoziazioni, ripara il governo del paese candidato da pressioni protezionistiche interne.

**PRIMA FASE DI ATTIVITÀ**

Nel ’96 si tenne la 1° Conferenza Ministeriale di Singapore, in cui si raggiunse un *accordo sulla tecnologia informativa*. Ma la proposta destinata ad accendere i maggiori contrasti «questioni di Singapore», è quella avanzata dai PI (UE) di stabilire una normativa sull’accesso delle imprese estere ai singoli mercati nazionali.

Nel ’98, durante la 2° Conferenza Ministeriale di Ginevra, si tenta di stabilire temi e modalità di prosecuzione dell’attività negoziale, ma si ripropone il contrasto fra due posizioni difficilmente conciliabili. Alcuni paesi membri propongono di predisporre il lancio di un nuovo ampio round negoziale.

Nel ’99 avvenne un nuovo round negoziale, chiamato **Millennium Round**. Alla Conferenza ministeriale di Seattle si riunirono 135 paesi per definire l’agenda dei lavori destinati a configurare un nuovo quadro di regole sugli scambi internazionali.  
Vi parteciparono anche 800 ONG portatrici di varie istanze (ambientali, culturali, sanitarie).  
La Conferenza fallì, nessuna agenda negoziale venne definita a causa di vari fattori:

* Contrasto tra USA ed UE;
* Richieste di maggiore partecipazione dei PVS;
* La presenza delle ONG che rese difficili forzature nell’Agenda.

**CONFERENZA DI DOHA** (2001)

* La richiesta dell’UE di avviare i negoziati sulle cosiddette “questioni di Singapore” (regolamentazione multilaterale delle politiche in materia di investimenti, concorrenza e appalti pubblici) non supera l’opposizione dei PVS.
* Rifiuto della richiesta dei PVS di anticipare la fine del MFA prevista per il 2005 che avrebbe richiesto all’industria tessile dei Paesi Industrializzati (USA ed Italia) di accelerare il processo di ristrutturazione.
* Decisione di avviare trattative nel settore agricolo volte ad eliminare le forme di sussidio all’export (opposizione dell’UE, in particolare della Francia) e a favorire i PVS. Molto spazio viene dato alle richieste dei PVS, specie quelli meno sviluppati.
* Decisione di avvio di una procedura negoziale riferita alla connessione tra le regole della WTO e gli accordi multilaterali ambientali.
* Entrata nel WTO della Cina e di Taiwan dopo un negoziato durato 15 anni.
* L’accordo con la Cina (che cresce ad un tasso dell’8-10% e rappresenta il 20% della popolazione mondiale) aveva tra i suoi punti chiave:

1. L’abbattimento delle barriere tariffarie di ingresso;
2. Una più agevole applicazione delle norme sulla tutela dei marchi e dei brevetti;
3. Una migliore gestione dell’export da parte della Cina (evitando le invasioni).

**CONFERENZA DI CANCUN**

Nel settembre 2003 si spera che l’ambiziosa strategia delineata a Doha si traduca in accordi operativi, ma il contesto è sfavorevole e i risultati sono scarsi; nessuna delle scadenze intermedie fissate viene rispettata.

Si verificano diversi problemi:

* Posizioni e piattaforme negoziali inconciliabili;
* Opposizione di veti reciproci (USA ed UE contro i G22 sui temi agricoli;
* USA contro UE nella disputa sull’applicazione ed estensione delle denominazioni di origine;
* USA contro tutti per il rifiuto di discutere sulla riduzione delle sovvenzioni ai produttori di cotone;
* PVS contro PI perché rifiutano di negoziare sulle questioni di Singapore).

**CONFERENZA DI HONG KONG**

Avviene nicembre 2005 e ha l’obiettivo di tradurre le questioni discusse a Doha in accordi.

I punti principali sono:

* una data di fine corsa per i sussidi all’esportazione;
* un accordo sul tema del cotone;
* un “solido accordo” per dare libero accesso (senza quote e senza dazi) ai prodotti esportati dalla categoria dei paesi meno sviluppati;
* un significativo accordo sulle modalità del negoziato agricolo e di quello sui prodotti industriali;
* un testo concordato su come procedere nel negoziato sui servizi.

L’accordo di Hong Kong ignora totalmente le richieste formulate dai paesi meno sviluppati, così come quelle presentate dai paesi ACP e dal blocco dei paesi africani. A prevalere sono le posizioni euro-americane. I vari punti sono:

* L’Unione europea riesce a guadagnare altri tre anni di tempo prima di porre fine alla pratica di finanziare i produttori agricoli, permettendo loro di esportare a prezzi inferiori ai costi di produzione. La fine di questa tipologia di sussidi era stata già concordata a Ginevra nel 2004, mancava solo la data; questa data sembrava essere il 2010 ma è stata spostata al 2013 (anche se è ancora da confermare...).
* La fine dei relativi sussidi all’esportazione nel corso del 2006 ed il conferimento di accesso duty-free al cotone esportato dai PVS non risolve il problema, in quanto i Paesi africani chiedevano la fine dei sussidi americani. Sui prodotti industriali viene adottata la formula svizzera, quella più efficace nel tagliare i dazi più elevati. È utile ricordare che i paesi non industrializzati hanno bisogno di dazi per far crescere le proprie industrie.
* Sui servizi viene adottato lo specifico allegato che stabilisce il calendario dei negoziati e l’avvio di negoziati plurilaterali.
* I PVS portano a casa il tanto atteso accordo sul Trattamento speciale e differenziato con cui i paesi industrializzati concedono loro libero accesso ai loro mercati, cioè senza dazi e zero quote. Ma è una concessione minima poiché non riguarderà tutti i prodotti e l’esenzione del 3% delle linee tariffarie (l’UE ne ha più di duemila) permetterà ai paesi occidentali, come già fanno ora, di esentare i prodotti di cui temono la concorrenza.

11.03.2019

**IL MERCATO UNICO**

**SPAZIO SENZA FRONTIERE INTERNE**

L’**articolo 2** del **Trattato della Comunità Europea** dice che la Comunità Europea ha il compito di promuovere “uno sviluppo armonioso, equilibrato e sostenibile delle attività economiche, una crescita sostenibile e non inflazionistica, un alto grado di competitività e di convergenza dei risultati economici, un elevato livello di protezione dell’ambiente e il miglioramento della qualità di quest’ultimo, il miglioramento del tenore e della qualità della vita, la coesione economica e sociale e la solidarietà tra gli stati membri”.

Per **sviluppo sostenibile** s’intende lo sviluppo economico industriale attuale con elementi che non vadano ad intaccare le basi di partenza per lo sviluppo delle generazioni future. È un concetto introdotto nel 1972 e mira a sviluppare beni e servizi con le massime tecnologie conosciute senza andare a massificare l’inquinamento, che va ad intaccare lo sviluppo delle generazioni future.

Il prodotto e il servizio, per essere oggetto di transazione, devono essere di qualità. Per **qualità** s’intende qualsiasi aspetto utile all’uso. Negli anni ’60, qualsiasi bene senza difetti era considerato di qualità. Questo concetto di qualità si è evoluto ed è andato ad inglobare anche degli elementi legati al cliente. Se noi diciamo che qualsiasi prodotto è d qualità perché assente da difetti, la qualità del prodotto viene data dal processo produttivo. Attualmente, il concetto di qualità viene inteso come qualsiasi prodotto, posto che sia assente da difetti, risponda all’uso del cliente finale. Quindi, il focus della definizione si sposta da un elemento interno all’azienda (processo produttivo o di trasformazione) ad un elemento esterno, il cliente. La rispondenza all’uso sposta il concetto di qualità da un elemento esterno all’uso ad un elemento interno.

Questi obiettivi sono perseguiti “mediante l’instaurazione di un mercato comune e di un’unione economica e monetai e mediante l’attuazione delle politiche e delle azioni comuni”. Tutto ciò si sviluppa con la nascita dell’unione doganale. L’**unione doganale** è un accordo in base al quale alcuni Stati si impegnano a sopprimere reciprocamente qualsiasi barriera doganale e ad adottare, nei confronti dei paesi terzi, una tariffa doganale comune che garantisca a tutti i prodotti un livello di protezione uniforme, indipendentemente dal punto d’ingresso delle merci nel territorio dell’unione.

L’unione doganale, soprattutto all’interno dell’Unione Europea, serve a fare in modo che i beni circolino tramite l’apposizione di determinati codici che sono riconosciuti da tutti gli Stati membri.

Nel momento in cui si entra nell’Unione Europea, si è obbligati a sottoscrivere l’unione doganale.

I prodotti transitano all’interno dell’UE solo tramite delle bolle di accompagnamento, senza barriere doganali in entrata e in uscita: si ha una reciprocità nell’abolizione dei dazi doganali.

Inoltre, indipendentemente dal paese da cui è uscita la merce, si ha una **tariffa doganale comune** (TDC) per tutti i paesi dell’Unione Europea.

In Europa, una serie di comitati hanno iniziato a classificare tutti i prodotti nati ed esistenti sul territorio dell’UE; nel mondo, i prodotti sono riconosciuti come prodotti europei e non semplicemente italiani, francesi, ecc.

Si ha, peraltro, l’elaborazione e l’applicazione di una legislazione doganale comune.

Inoltre, è vietata, negli scambi tra gli Stati membri dell’unione doganale, l’apposizione dei dazi doganali e delle tasse d’effetto equivalente e di qualsiasi regolamentazione restrittiva.

La conseguenza sarà:

1. La sostituzione di un unico territorio doganale i territori doganali degli Stati membri;
2. La messa in comune dell’importo globale dei dazi doganali riscossi in virtù della tariffa doganale comune. I dazi ottenuti vanno all’interno di una cassa comune dell’UE.

La libera circolazione all’interno dell’unione doganale si applica anche ai prodotti provenienti da paesi terzi, una volta che siano stati immessi in libera pratica, cioè quando siano pagati dazi della tariffa doganale comune al momento dell’entrata nella zona dell’unione doganale.

**LA TARIFFA DOGANALE COMUNE**

Intorno al 1955-56 si è deciso di introdurre la tariffa doganale comune: si è avuto un periodo id transizione fino al 1968 perché dal primo gennaio del ’57 vengono bloccati tutti i dazi in entrata e in uscita all’interno dell’UE e il primo luglio 1968 gli ostacoli tariffari cessarono di esistere e nei confronti dei pasi terzi fu introdotta una Tariffa doganale comune. La Corte di giustizia è giunta a definire come misura di effetto equivalente ogni normativa commerciale degli Stati membri che possa ostacolare direttamente o indirettamente, in atto o in potenza, gli scambi intracomunitari (es.: fissare un contenuto minimo di gradazione alcolica per le acquaviti; stabilire la quantità di materia secca che il pane deve contenere; imporre che l’aceto debba provenire solo da vino; etc.).

Alcuni prodotti agroalimentari vengono trasformati con meccanismi completamente differenti tra di loro a seconda dello stato membro. Poiché dev’essere fatta una classificazione, gli elementi utilizzati devono essere simili.

Dal primo gennaio 1988 la TDC è stata sostituita dalla **Tariffa integrata comunitaria** (TARIC), che è formata anche da un numero che rappresenta i diritti applicati alle importazioni nel territorio comunitario sui prodotti provenienti dai paesi terzi.

Esempio: importiamo patate dall’America; entrano a Marsiglia. Esse pagano un dazio di entrata ed entrano sul territorio francese. Non possono circolare senza classificazione, quindi vanno classificate con i codici e le caratteristiche che abbiamo usato per i paesi dell’UE. Nasce un dubbio: per preservare e promuovere i prodotti dell’UE, devo distinguere tra loro i prodotti esterni ed interni. Abbiamo quindi inserito nel nostro codice un ultimo numero che dice se il bene proviene da un paese esterno e, in caso, da quale paese.   
La TARIC può essere modificata o sospesa mediante due diversi procedimenti:

1. Il **sistema delle preferenze**, che comporta l’applicazione di diritti ridotti o nulli e viene accordato dalla Comunità a Stati terzi nel quadro di accordi commerciali o di associazione; quindi, in alcuni casi la tariffa viene ridotta o annullata.
2. I **contingenti tariffari**, che sono contingenti di prodotti alla cui importazione vengono applicati diritti ridotti o nulli.

**STRUTTURA DEI CODICI E DEI CODICI ADDIZIONALI TARIC**

La **TARIC** è un codice alfanumerico formato da 14 elementi. I primi due elementi sono sempre delle lettere alfabetiche che rappresentano le caratteristiche del prodotto, e quindi la macroarea di appartenenza: la lettera A indica i prodotti dell’industria agroalimentare, la lettera D incorpora i prodotti tessili. Le altre quattro lettere vanno, man mano, a rappresentare le caratteristiche di quel prodotto**.** Ad esempio, la gomma usata per produrre gli pneumatici può essere utilizzata per fare più cose.

Affinché si arrivi alla TARIC, dobbiamo prima classificare i prodotti: ogni prodotto subisce una doppia classificazione sia per materia prima che per destinazione d’uso. Abbiamo due diverse tipi di classificazione, sia a livello nazionale che europeo. Una prima forma di classificazione è per **attività produttiva**. A livello internazionale abbiamo l’ISIC (International Standard Industrial Classification of All economic activities), che è nata all’interno dell’ONU intorno agli anni ’40-’50. Nel 1948 l’Economic and Social Council delle Nazioni Unite aveva approvato una risoluzione in cui si raccomandava a tutti i paesi membri l’adozione di una classificazione standard internazionale delle attività economiche nota con la sigla ISIC (International Standard Economic Activities). Questa classificazione basata sul tipo di attività economica, oltre che nell’ambito delle Nazioni Unite, è stata adottata anche dall’International Labour Office., dalla FAO, dall’UNESCO, dalla WHO e da altre organizzazioni nazionali.

Il sistema di classificazione ISIC è stato oggetto di revisioni per riclassificare prodotti ed attività economiche che erano diventati simili. L’attuale quarte revisione è di circa 11 anni fa e i numeri arabi sono ordinati secondo il sistema decimale. Si struttura su cinque livelli di classificazione (ad esempio x.yyyy) secondo un ordine gerarchico comprendente 21 sezioni, 88 divisioni, 238 gruppi e 426 classi (non dobbiamo ricordarci i numeri). Ciò che ci interessa è che da poche sezioni (macroaree, settori di produzione) si arriva fino a 426 classi (microaree).

Si sceglie prima un’attività, ad esempio l’industria manifatturiera. All’interno di questa si avranno l’industria del cibo, delle bevande, del tabacco e dei tessuti. Poniamo che io scelga l’industria manifatturiera del cibo; essa avrà ulteriori specificazioni al suo interno (manifattura di verdure, di dairy products, ecc.), che a loro volta avranno altre specificazioni.

Nomenclatura generale delle Attività Economiche nei paesi dell’Unione Europea – NACE

Questa classificazione raggruppa le attività economiche utilizzando ancora quali simboli un codice alfanumerico in cui i numeri arabi sono ordinati secondo il sistema decimale. Analogamente a ISIC, si struttura su cinque livelli di classificazione principale, con l’aggiunta di un livello intermedio, secondo un ordine gerarchico comprendente 17 Sezioni (codice costituito da una lettera maiuscola dalla A alla Q), 16 Sottosezioni a livello intermedio (codice costituito da due lettere maiuscole), 60 Divisioni (codice a due cifre), 222 Gruppi (codice a tre cifre), 512 Classi (codice a quattro cifre).

Le sezioni NACE sono le stesse dell’ISIC, che però vengono ulteriormente suddivisi in sottosezioni: c’è una maggiore analisi delle attività. Si passa da attività che hanno come prodotti finiti dei beni tangibili, ad attività finanziarie, immobiliari, sanità, ecc.

In Italia abbiamo l’ATECO (Classificazione delle Attività Economiche), che è il sistema delle attività economiche usato in Italia dall’ISTAT. Essa è sostanzialmente corrispondente a NACE, con l’unica differenza di arrivare fino ad un quinto livello di classificazione comprendente 883 categorie (codice a cinque cifre). L’ISTAT sta provvedendo alla revisione dell’edizione del 2002, che avrebbe dovuto pubblicare nel 2008.

14.03.2019

**IL SISTEMA AGRO-ALIMENTARE**

La definizione viene data dagli anni ’60 da Begattini: per **sistema agro-alimentare** s’intende quell’insieme della attività, tra di loro collegate da rapporti commerciali, di produzione e distribuzione dei prodotti agro-alimentari fino al consumatore finale.

Il settore tessile è collegato in via indiretta con il sistema agro-alimentare.

Il sistema agro-alimentare viene definito come sistema dal campo alla tavola, e cioè come un sistema LCA (Life Cycle Assestment), sia materiale che immateriale. Il LCA studia la vita di qualsiasi elemento che ha un mercato di riferimento, può quindi essere venduto e generare un guadagno Ciò significa studiare, da quando abbiamo le materie prime fino al prodotto finito, tutte le trasformazioni che quell’elemento subisce per arrivare al prodotto finito. L’elemento innovativo sta nel fatto che questi passaggi vengono studiati sia dal punto di vista del ritorno economico che dal punto di vista dell’impatto ambientale.

Quando vado a studiare il ciclo di vita del silicio cristallino, che è il maggiore componente dei microchip, dei pannelli fotovoltaici, ecc. e quindi un elemento molto usato nel sistema elettronico. Andiamo a studiare tutte le fasi che il silicio attraversa, dalla fase di estrazione alla fase di utilizzazione nell’elemento finale. Andiamo a studiare come implementa il valore economico, ma anche gli impatti ambientali delle diverse fasi di trasformazione. Non studiamo tanto il processo produttivo, poiché esso non può essere trasformato; studiamo gli impatti ambientali.

Il LCA prende in considerazione gli elementi del sistema agro-alimentare:

* I mezzi tecnici utilizzati, e quindi i macchinari;
* Il settore agricolo;
* L’industria alimentare;
* Il settore distributivo;
* La ristorazione, necessita dell’autorizzazione HACCP, che va a controllare come vengono manipolati i cibi prima di essere serviti. Devono esser fatte delle analisi periodiche sulla qualità del cibo che la cucina di un ristorante ha a disposizione.
* Il consumo finale.

Il **sistema agribusiness** considera tutte le attività destinate alla produzione di alimenti (food system) ma anche quelle che utilizzano materie prime agricole per produzioni non alimentari (fiber system).

Il sistema agroalimentare è l’insieme delle attività di manipolazione e distribuzione, dalla materia prima al prodotto finito, che avrà un valore di mercato maggiore rispetto alla somma algebrica dei valori di tutti i prodotti che vi partecipano.

Nel sistema agribusiness, oltre ad elementi del food system, abbiamo anche le attività di distribuzione e ristorazione del sistema agroalimentare, così come abbiamo prodotti che vanno a toccare altri mercati di riferimento, che derivano dal sistema agroalimentare ma che non hanno a che fare con il cibo (fiber system).

Esistono una serie di servizi collegati all’attività industriale in sé: sono industrie che nascono come industrie di supporto o di collegamento ad un’altra industria che opera nel sistema agro-alimentare.

Le attività del sistema agro-alimentare sono:

1. L’agricoltura: attività rivolta alla coltivazione del suolo e all’allevamento degli animali;
2. Settore primario: agricoltura, pesca, foreste;
3. Industria alimentare: attività rivolta alle trasformazioni di materie prime agricole e naturali in prodotti finiti destinati all’alimentazione umana;
4. Distribuzione: attività di servizio rivolta al trasferimento dei prodotti alimentari dal produttore al consumatore, in modo da rendere disponibili i prodotti alimentari nei luoghi e nei tempi desiderati dal consumatore.

Ha una funzione logistica e informativa e si ha una distribuzione all’ingrosso e al dettaglio.

1. Ristorazione: attività rivolta alla preparazione dei pasti per il consumatore; può essere commerciale o collettiva.

Il sistema agro-alimentare si studia in base alle filiere e ai settori produttivi: sono due criteri completamente differenti.

Per **filiera** s’intende l’insieme di percorsi/camminamenti che la materia prima fa per arrivare ad essere un prodotto finito. Si prende in considerazione ogni pezzetto di percorso, sia geografico che logistico/manuale, quindi possiamo capire quante persone possono “toccare” quel prodotto. A seconda delle persone che entrano in contatto con i prodotti, essi avranno bisogno di più o meno certificazioni. Nella filiera si cammina in senso verticale, dal macro (cereali) al micro (pane).

La **filiera agro-alimentare** individua gli itinerari seguiti dai prodotti agro-alimentari nell’apparato di produzione, trasformazione, distribuzione e i differenti flussi che vi sono legati.

Nei *settori*, invece, camminiamo in senso orizzontale, per macroaree (agricoltura ⇒ settore alimentare ⇒ ristorazione).

Il **settore** è l’insieme delle imprese che svolgono attività e processi di produzione simili.

Il **distretto industriale mashalliano** (DIM) è un’entità socio-economica caratterizzata dalla compresenza attività in un’area territoriale circoscritta, naturalisticamente e storicamente determinata, di una comunità di persone e di una popolazione di imprese industriali. La caratterizzazione del distretto è la variabile spaziale, e cioè essere in un territorio circoscritto.

Il **distretto agro-industriale** (DAI) deriva dal DIM e considera la variabile spaziale nel sistema agro-alimentare, esaminando sistemi territoriali locali specializzati in un determinato prodotto agro-alimentare.

Gli elementi fondamentali del distretto agro-industriale sono:

* Area territoriale delimitata e specializzata in una produzione agro-alimentare;
* Concentrazione territoriale di imprese di piccole e medie dimensioni operanti nelle diverse fasi della filiera;
* Scomposizione del processo produttivo e forti relazioni fra imprese operanti nelle diverse fasi della filiera;
* Significativa quota produttiva dell’area nel mercato nazionale o internazionale (competitività) e importanza dell’area nell’economia locale;
* Particolare atmosfera sociale e disponibilità all’innovazione.

Esempi di DAI: parmigiano reggiano, carni suine in provincia di Modena, riso, ecc.

A livello di PIL, all’interno delle DOP, il Grana Padano è il primo prodotto che rappresenta il 58% dell’introito. Quindi, tra tutti i DOP, più della metà deriva solo dal Grana Padano.

**EVOLUZIONE DEL CONCETTO DI AGRICOLTURA**

Nel 1700 avevamo un’**agricoltura di sussistenza primitiva**, basata sul baratto, a livello familiare. La materia energetica prima era il carbone, le produzioni erano minime e non esisteva un paniere di riferimento.

A fine ‘700/inizio ‘800, si ha l’**agricoltura mercantile**: nascono le prime formazioni industriali, nascono le prime industrie manifatturiere, nasce la moneta, si ha un’apertura maggiore agli scampi, nascono le prime forme di importazione ed esportazione a livello nazionale. Inoltre, si hanno una maggiore specializzazione, localizzazione e settorializzazione.

Nel 190071950 si ha l’**agricoltura produttrice di beni alimentari**: nascono le prime forme di sicurezza (food security) e di norme igienico-sanitarie, a livello internazionale. Nascono delle politiche agrarie di sostengno e si diffonde il protezionismo.

Negli ani nostri abbiamo un’**agricoltura nella globalizzazione**, caratterizzata dalla riduzione del protezionismo, dalla food safety, dalla food quality e dalla multifunzionalità. Il focus si sposta dall’interno all’esterno dell’azienda: si comincia a lavorare sul cliente.

L’agricoltura non è semplicemente la produzione di beni, ma si muove anche su un discorso legato all’industria tessile, del legno, a servizi ambientali e a servizi turistici.

15.03.2019

**SISTEMI DI CLASSIFICAZIONE SECONDO LE DESTINAZIONI FINALI**

In sede alla classificazione ISIC, NACE e ATECO, i servizi, i beni, le proprietà intellettuali, copyright, ecc. vengono classificati a livello internazionale per un’esigenza pratica alla loro circolazione. Il codice è riconosciuto a livello internazionale e recepito a livello italiano. A livello internazionale, non esiste un’unica classificazione: servizi, i beni, le proprietà intellettuali, le materie prime, possono essere classificati per attività produttiva o per destinazione finale. Per l’attività produttiva ci viene in ausilio l’ISIC, recepita a livello europeo con la codifica NACE, ed assorbita in Italia con la codifica ATECO. Queste codifiche impongono alla base un codice che, a livello italiano, è formato da sei elementi.

Esiste anche la **classificazione per destinazioni finali**, sempre internazionale, europea e nazionale. Queste classificazioni sono più numerose e fra loro differenziate rispetto a quelle delle attività economiche. Gli scopi principali per la rilevazione dei dati statistici relativi alle merci e, di conseguenza per una loro classificazione, rispondevano in origine a due necessità:

1. Di *ordine quantitativo*, per permettere una comparazione dei flussi di merci che interessavano il commercio estero negli scambi internazionali;
2. Di *ordine qualitativo*, per identificare con classificazioni comuni e con codici unificati (identici) le varie merci ai fini della determinazione delle tariffe doganali da applicarsi negli stessi scambi internazionali.

Le classificazioni per destinazioni finali sono nate più o meno nello stesso periodo in cui è nata la classificazione per attività produttiva. La prima classificazione per destinazioni finali è stata effettuata nel 1938, quando la Lega delle Nazioni proponeva la prima classificazione ufficiale delle merci **Minimum List**: era una lista, il paniere dei beni di riferimento sono molto minori.

Nel 1950 l’Economic and Social Council delle Nazioni Unite propone l’adozione di una classificazione standard delle merci, la SITC (Standand International Trade Classification).

La SITC è l’attuale classificazione delle merci per destinazione finale a livello internazionale.

Nello stesso periodo (1951), diversi paesi europei ed extra-europei accettano di adeguarsi a questa nomenclatura tariffaria alla Convenzione di Bruxelles (Bruxelles Tariff Nomenclature).

Nel 1955 abbiamo la ISIC e la SITC, ma la SITC per poter essere utilizzata nei paesi CEE (Comunità Economica Europea), che usavano la TDC, dev’essere ratificata. I prodotti andavano codificati con la TDC, ma essa doveva essere simile alla SITC: c’era un problema; andavano unificate tutte le codifiche.

Situazione del 1955:

La SITC (Standard International Trade Communication), nella sua prima estensione, comprendeva un numero abbastanza limitato di voci – si prestava più elasticamente per fornire dati utili alle statistiche economiche e all’analisi economica.

La BTN era il risultato della fusione di circa 20.000 voci contenute nelle tariffe nazionali degli Stati membri originari della CEE – era stata strutturata con l’intento principale di offrire uno strumento pratio agli operatori economici e alle amministrazioni doganali.

Negli anni ’50, la SITC è stata sottoposta ad una profonda revisione per cercare di creare un legame con la BTN: si volevano individuare in termini più precisi le definizioni delle varie merci. Nel 1960 si raggiunge la reciproca corrispondenza fra le due classificazioni.

Questa fusione ci porta alla nascita dei sistemi di classificazione dei prodotti:

1. SITC;
2. NIMEXE – Nomenclatura delle Merci per le statistiche del Commercio Estero; a livello europeo (CEE), tramite l’EUROSTAT.
3. Classificazione dei prodotti in diretta corrispondenza con NIMEXE; a livello italiano, tramite l’ISTAT.

L’attuale struttura della **SITC** (in draft 4) è del tipo xxx.yy e si articola su:

1. 10 Sezioni (da 0 a 9) che raggruppano le merci in aggregati sulla base di ampie categorie economiche (prima cifra di codice);
2. 63 Divisioni (seconda cifra di codice);
3. 233 Gruppi (terza cifra di codice).

Il codice a tre cifre è quello utilizzato dai vari paesi per fornire i dati statistici del commercio internazionale.

La classificazione prevede l’ulteriore suddivisione dei gruppi in:

* 786 Sottogruppi a livello di quarta cifra di codice;
* 1924 Articoli a livello di quinta cifra di codice.

La **NIMEXE** è la nomenclatura delle merci secondo la destinazione finale ed è la fusione tra la BTN (degli anni ’50) e la Tariffa Doganale Comune. La NIMEXE è la nomenclatura delle merci per le statistiche del Commercio Estero della Comunità Europea e del commercio fra gli Stati membri della stessa. Lo scopo era quello di semplificare le formalità, facilitare il movimento delle merci e fornire agli stati membri della comunità uno strumento per l’attuazione di una politica commerciale comune.

La struttura è divisa in:

1. 21 sezioni (da I a XXI);
2. 99 capitoli.

Il codice è composto da sei cifre (le prime due cifre del codice costituiscono il numero del capitolo; le seguenti quattro cifre corrispondono alle voci della nomenclatura del Consiglio di Cooperazione Doganale NCCD).

Essendo adottata per Regolamento, la classificazione NIMEXE vincola tutti gli stati membri della comunità.

La nomenclatura viene successivamente denominata nomenclatura Combinata (NC), che viene aggiornata ogni anno. L’ultima versione della NC, ripresa dalla precedente, contiene gli adattamenti alle aliquote dei dazi che risultano dalle misure adottate dal Consiglio o dalla Commissione.

Secondo il codice Nimexe, un prodotto può esser detto totalmente composto di una fibra se è composto da almeno il 90% da essa; un maglione di pura lana non dev’essere necessariamente composto al 100% da lana per essere definito tale.

Il **Sistema Armonizzato** (SA) è la convenzione internazionale sottoscritta a Bruxelles ed è una delle evoluzioni delle possibili classificazioni a livello europeo. Esso è nato negli anni 80 e serve a legare la TARIC con la Nomenclatura Statistica, in modo da poter dare un maggior grado di comparabilità e quindi per dare più informazioni a livello statistico. Infatti, il Sistema Armonizzato prevede una combinazione fra la nomenclatura tariffaria e la nomenclatura statistica che assicuri un grado di precisione e di comparabilità in sede di negoziai commerciali internazionali e che permetta di mantenere una stretta correlazione tra il Sistema Armonizzato e la SITC delle Nazioni Unite.

Il Sistema Armonizzato comprende circa 5000 descrizioni di prodotti e gruppi di prodotti raggruppati in Sezioni, Capitoli, Voci e Sottovoci e identificati con un codice a 6 numeri, di cui le prime due cifre indicano il capitolo, le seconde due individuano la posizione che la Voce occupa nell’ambito del Capitolo, la quinta cifra si riferisce alla Sottovoce e la sesta indica una sub-classificazione della Sottovoce stessa.

All’interno della NC i primi 4 numeri sono la TARIC, mentre gli altri quattro/sei sono il Sistema Armonizzato; questi sono quindi dei sottocodici. La TARIC rappresenta la macroarea (ad es.: farine di frumento o farine di cereali diversi). In base al codice, individuo l’aliquota dei dazi convenzionali.

**SISTEMA INTERNAZIONALE INTEGRATO DELLE CLASSIFICAZIONI ECONOMICHE**

In natura esistono due tipologie di classificazioni: per attività economica e per destinazioni finali. A livello di decisione del dazio, alla base dello scambio commerciale utilizziamo le classificazioni per destinazione finale, e cioè:

* + 1. la Standard International Trade Comunication a livello internazionale;
    2. la Nomenclatura Combinata (ex NIMEXE) a livello europeo, nata negli anni ’80, che va a collimare con la TARIC che è la tariffa integrata comunitaria. Nella Nomenclatura Combinata le prime 4 cifre rappresentano la TARIC e le altre il Sistema Armonizzato, quindi un elemento statistico che serve per calcolare statisticamente l’import/export su quella famiglia di prodotti.

18-21.03.2019

**CICLO DI VITA DEL PRODOTTO (LCA)**

Lo smaltimento e l’uso dei prodotti, che prima non venivano considerati dall’azienda, insieme ai processi utilizzati all’interno dell’azienda, diventano degli elementi fondamentali per la scelta del cliente. Il ciclo di vita del prodotto viene studiato inizialmente in America e viene detto Life Cycle Assestment. Si parte dalla ricerca delle materie prime, dei materiali e delle strategie produttive, vengono inglobati all’interno del processo produttivo, viene creato un manufatto, che viene distribuito, che viene usato e smaltito dal cliente. Quindi, due elementi esterni all’azienda, come potrebbero essere l’uso e lo smaltimento, e quindi la fine della vita, diventano componenti interne al ciclo di vita del prodotto.

**1. GLI IMPATTI AMBIENTALI**

Un’eccessiva concentrazione ed un’eccessiva esposizione a sostanze chimiche producono degli effetti sulla salute umana e sull’eco-tossicità.

A *livello locale e regionale*, i problemi fondamentali sono: lo smog; lo smog estivo o fotochimico (idrocarburi, eccesso di ozono); l’eutrofizzazione (eccesso di fertilizzanti e diminuzione della biodiversità).

A *livello continentale e globale*, i problemi fondamentali sono: l’effetto serra, che incide sui cambiamenti climatici; il buco dell’ozono, che provoca una radiazione solare più dannosa; le piogge acide, che causano danni alle foreste.

Il problema più grande è che questi impatti non hanno azioni retroattive: non possono essere riportati indietro.

Il consumo delle risorse porta al loro *esaurimento*. Un esempio è l’acqua.

Soltanto il 3% dell’acqua sulla Terra è potabile; il 2,7% viene utilizzata per l’agricoltura e l’industria. Di conseguenza, lo 0,3% è l’unica acqua potabile che può essere consumata sulla terra.

Il Life Cycle Assestment è una metodologica per la valutazione del ciclo di vita dei prodotti, o comunque di qualsiasi elemento che può essere oggetto di transazione. Esso studia gli aspetti ambientali di un determinato prodotto, attraverso le diverse fasi della sua vita, “dalla culla alla tomba”.

**L’APPROCCIO AL CICLO DI VITA**

L’attenzione si sposta dal processo produttivo al prodotto stesso. Gli impatti ambientali da considerare e sui quali agire non sono solo quelli relativi alla fase di produzione, ma anche quelli associati alle attività a monte e a valle: non si spostano le criticità ambientali da una componente ad un’altra. Quando parliamo di **criticità** parliamo di aspetti che si possono cambiare.

Il ciclo di vita considera tutti i processi relativi al funzionamento di un prodotto: dall’estrazione delle materie prime attraverso la produzione, l’uso ed il mantenimento del prodotto fino al riutilizzo e smaltimento di tutti i rifiuti finali.

Gli impianti ambientali attraverso l’intero ciclo di cita sono rappresentati da tutte le sostanze prelevate dall’ambiente (input) e dalle emissioni nell’ambiente (output).

Il ciclo di vita di un prodotto non è obbligatorio per legge; la definizione fu data nel 1993 dal SETAC e la rintracciamo anche nelle ISO 14040. Le **ISO** sono delle certificazioni di qualità (alcune volontarie altre obbligatorie); sono dei documenti che vengono proposti ad ogni azienda quando vuole essere certificata da un punto di vista di qualità o di qualità ambientale.

L’ISO è l’organizzazione degli standard a livello internazionale. A livello europeo sono state recepite con la sigla EN e in Italia con la sigla UNI. In teoria, ogni volta che scriviamo un articolo di certificazione della qualità, dovremmo scrivere UNI, EN, ISO; per semplicità, scriviamo solo ISO. L’UNI è l’ente a cui si rifanno tutte le persone che vogliono lavorare come valutatori/consulenti di qualità e tutte le aziende che vogliono una certificazione di qualità.

Il **ciclo di vita di un prodotto** è un procedimento oggettivo di valutazione di carichi energetici ed ambientali relativi ad un processo o un’attività, effettuato attraverso l’identificazione dell’energia e dei materiali usati e dei rifiuti rilasciati nell’ambiente. Questa definizione è nata dentro al SETAC, la Società Internazionale dei partecipanti alla Rete Italiana LCA. Questa è una rete in cui ci sono professori universitari ed esperti, che si riuniscono per migliorare o studiare dei problemi.

Poiché il LCA è un procedimento oggettivo, si avranno dei risultati oggettivi quantitativi, e cioè numeri.

Gli input che entrano sono: materiali, energia ed acqua.

Gli output si suddividono in: prodotti principali, co-prodotti, effluenti in acqua, emissioni in aria, rifiuti solidi, altre interazioni con l’ambiente.

**COME REALIZZARE UN’LCA**

Per qualsiasi tipo di prodotto, di servizio, di copyright, ecc. si hanno sempre gli stessi 4 step:

1. **Definizione dell’obiettivo e del campo di applicazione**: in questa fase bisogna stabilire per quale motivo ci si mette a fare un’LCA. I motivi possono essere vari:

* + 1. Confronto di prodotti o relazione tra il proprio prodotto con uno standard (es. un’etichettatura ambientale)?
    2. Miglioramento di un prodotto dal punto di vista ambientale o progettazione di un nuovo prodotto?
    3. Rispondere a domande strategiche riferite alla posizione della propria impresa nel mercato oppure ottenere informazioni sul prodotto?

Quindi, gli obiettivi possono essere interni o esterni all’azienda. Prima di iniziare lo studio, quindi prima di vedere i dati, è necessario: definire i processi che fanno parte del ciclo di vita del sistema analizzato; individuare le omissioni di fasi, processi o dati.

Tutti i dati devono essere riferiti ad un’unità funzionale. Di solito, l’unità funzionale non è una bottiglia di vino, ma la quantità prodotta in un giorno lavorativo.

Nello studio di LCA occorre indicare:

* Fattori relativi a tempo, fattori geografici e tecnologici;
* Precisione, completezza e rappresentatività dei dati;
* Coerenza e riproducibilità dei metodi per la raccolta dati;
* Fonti dei dati e loro rappresentatività;
* Incertezza dell’informazione.

Il ciclo di vita di un prodotto può studiare tutto il sistema, dall’estrazione della materia prima, fino al rilascio dei rifiuti; può prendere in considerazione solo ciò che si trova all’interno dell’azienda; oppure può prendere in considerazione le materie prime fino al cancello di produzione. Se l’azienda si prefigge l’obiettivo di emettere un prodotto nuovo e vuole sapere come reagisce il cliente fidelizzato, studierà solo il ciclo di vita del processo produttivo e non l’impatto ambientale; studia la risposta economica del cliente finale.

Quindi, abbiamo tre tipi di cicli di vita:

* 1. Dalla culla al cancello: prendiamo le materie prime e le seguiamo fino alla pre-distribuzione;
  2. Dal cancello al cancello: studiamo il processo dal magazzino, non ci interessa come le materie prime ci siano arrivate, fino al cancello di uscita;
  3. Dalla culla alla tomba: dall’estrazione delle materie prime fino al loro riuso e riciclo.

L’**unità funzionale** misura le prestazioni funzionali degli output del mio “sistema prodotto” (ciò che sarà confrontato).

Esempio: LCA bottiglia in PET vs bottiglia in vetro.

Unità funzionale: acqua minerale consumata in Italia annualmente per ogni persona (172 litri/persona), cioè la quantità media riconosciuta dall’ordine dei consumatori come la quantità media che un italiano consuma ogni anno.

Il **flusso di riferimento** è la quantità di prodotto necessaria per soddisfare la funzione dell’unità funzionale (è utilizzato nell’inventario).

Esempio: 115 bottiglie PET contenenti 1,5l di acqua ognuna/172 bottiglie di vetro contenenti un litro d’acqua ciascuna.

2. **Analisi dell’inventario**: si vanno a prendere tutti i dati, ambientali e non, che derivano dall’obiettivo definito. L’inventario è una lista di tutti i flussi di materiali in entrata e in uscita di tutti i processi d cui è composto il sistema. L’analisi è il cuore della LCA e richiede molto tempo; l’attendibilità dei risultati dello studio dipenderà dai dati utilizzati in questa fase.

Il **diagramma di flusso** è una rappresentazione qualitativa grafica di tutti i processi rilevanti coinvolti nel ciclo di vita del sistema studiato. Il principale obiettivo del diagramma di flusso del processo è quello di offrire una visione dei processi e gli interventi ambientali più rilevanti.

I dati possono essere raccolti da database che troviamo all’interno o all’esterno, da stime o da visioni sul campo.

Per quanto riguarda l’allocazione, spesso i dati non si riferiscono al singolo prodotto, ma sono più generici, relativi al processo produttivo. Occorre effettuare un’allocazione degli impatti.

Attraverso il diagramma di flusso viene stilata una lista che elenca, all’interno di ogni processo di trasformazione, quali e quanti elementi possono concorrere a creare delle criticità ambientali.

3. **Valutazione dell’impatto**: ad esempio, a seconda dell’energia utilizzata si avrà un impatto differente (vedi la differenza tra petrolio e energie rinnovabili). La valutazione viene fatta tramite un software, un programma.

Una volta raccolti tutti i dati (numeri) per unità funzionali, li trasferiamo all’interno di un software dedicato, detto Sigmapro; è un database che ha diverse categorie al suo interno, quindi basta compilare il programma, che elabora i dati e calcola la criticità ambientale di quel processo produttivo rispetto al processo funzionale. Sono una serie di criticità ambientali che sono state definiti all’interno del SETAC come punti di criticità da studiare per quel prodotto. Nel software vengono creati ed elaborati dei dati differenti a seconda del settore che si sta analizzando. Ogni elemento e categoria merceologica ha dati diversi all’interno del software. I dati richiesti dal software sono legati alla valutazione degli impatti; ci sono quattro macroaree: riscaldamento globale, assottigliamento dello strato di ozono, acidificazione ed eutrofizzazione. Tutti i dati d’inventario vengono messi in relazione con gli impatti ambientali e valutati.

Quindi, questo software richiede delle informazioni che abbiamo rilevato con l’analisi d’inventario e che dobbiamo inserire in una di queste quattro macroaree.

Tutti gli impatti ambientali vengono suddivisi in categorie d’impatto:

1. Risorse: nella produzione di un’unità funzionale, quante risorse di quel prodotto andiamo ad esaurire? Quanta energia andiamo ad esaurire?
2. Impatti globali: si studiano il riscaldamento globale e la distruzione dello stato di ozono.
3. Impatti regionali o locali: acidificazione, eutrofizzazione, formazione di ossidanti chimici, tossicità umana, ecotossicità acquatica e terrestre.
4. Profilo ambientale: classificazione, caratterizzazione e normalizzazione.

Alcune sostanze contribuiranno ad una sola categoria d’impatto, mentre altre potranno influire su più categorie.

4. **Interpretazione dei risultati**. Una volta che il software ha elaborato, scaturiscono dei numeri, che ci danno le caratteristiche del prodotto rispetto alle 4 macroaree. Affinché i risultati siano ben interpretabili, dev’essere deciso ex ante il campo di applicazione perché i risultati devono essere completi. I risultati di questa fase sono infatti conclusioni, raccomandazioni e rapporti indirizzati a coloro che devono prendere le decisioni. I dati vengono interpretati quasi sempre da consulenti esperti della materia, perché ogni dato dev’essere rapportato all’unità funzionale, che non è quasi mai l’unità numerica, quindi richiede una grande esperienza.

In alcuni casi potrebbe non essere possibile affermare che un’alternativa è migliore delle altre a causa dell’incertezza dei risultati finali. Comunque, l’LCA fornisce ai decisori una migliore comprensione degli impatti sull’ambiente e sulla salute associati ad ogni soluzione presa in esame dallo studio.

Il ciclo di vita serve: allo sviluppo e al miglioramento di prodotto; a fornire informazioni utili a comprendere i pro e i contro di un prodotto da un punto di vista ambientale; per confrontare gli impatti con altri prodotti; per ottenere un’etichettatura (ambientale) o una certificazione di prodotto.

I criteri per ottenere un’*etichetta ambientale* per un determinato prodotto sono spesso definiti e revisionati utilizzando informazioni provenienti da studi di LCA.

Tutto il settore agroalimentare, in sede di certificazione, è coperto a livello comunitario dal libro bianco sulle certificazioni in sede ambientale ed è coperto dai regolamenti e dalle leggi sull’etichettatura del prodotto alimentare. Se il prodotto viene lavorato e venduto direttamente al consumatore finale, la certificazione rimane l’etichettatura (obbligatoria per legge); se, invece, il prodotto con l’etichettatura arriva ad un soggetto intermedio (es.: ristorazione collettiva o ristorazione privata), il prodotto per essere venduto e somministrato come alimento o bevanda, deve avere un’ulteriore certificazione obbligatoria per legge: l’HACCP, Hazard Analysis Critical Control Point. Essa va a studiare le possibili alterazioni igienico sanitarie che può subire un alimento o una bevanda in sede di manipolazione. Sono normative obbligatorie, dette **cogenti**.

Ci sono anche delle normative **volontarie**, tra cui l’ISO 14001 e l’EMAS. Hanno dei parallelismi abbastanza importanti, ma anche delle differenze pesanti. Questi strumenti per la qualità agro-alimentare sono regolati da organismi internazionali, quali appunto ISO, EMAS, UNI, ecc. La normativa regolamentata non è richiesta dalla legge, ma nel momento in cui si sottostà a queste regole, diventano automaticamente obbligatorie. Si devono infatti fornire delle certificazioni di processo, di prodotto, ambientali ed etiche e la rintracciabilità.

Gli strumenti per la qualità agro-alimentare volontari possono essere regolamentati anche da politiche comunitarie nazionali; essi vogliono tutelare l’origine dei prodotti (DOP, IGP, VQPRD, DOCG, DOC, IGT) e vengono utilizzati per i prodotti biologici.

**TUTELA DELL’ORIGINE DEI PRODOTTI**

La tipicità di un prodotto agro-alimentare ha a che vedere con l’area di produzione specifica del prodotto, e quindi con l’origine delle materie rime e con il processo produttivo tradizionale dell’area.

**DOP**: Denominazione di Origine protetta; le materie prime e il processo produttivo sono legati all’area di origine del prodotto (vedi il Parmigiano reggiano).

Per poter ricevere l’appellativo di Denominazione d’Origine Protetta devono sussistere 3 condizioni:

* + 1. Il prodotto dev’essere originario di una regione, di un determinato luogo, di un paese;
    2. La produzione e/o elaborazione delle materie prime e la loro trasformazione fino al prodotto finito devono essere effettuate nell’area delimitata;
    3. Le particolari qualità e caratteristiche del prodotto devono derivare essenzialmente dall’ambiente geografico del luogo di origine.

**IGP**: Indicazione Geografica Protetta; le materie prime o il processo produttivo sono fatti nell’area indicata.

Il legame con una specifica area geografica è garantito da almeno una delle fasi della sua preparazione. Condizioni necessarie perché ad un prodotto venga apposta la denominazione sono:

1. Il prodotto dev’essere originario di una regione, di un determinato luogo o di un paese; tuttavia, le materie prime possono provenire anche da un’altra regione.
2. Almeno una delle fasi di produzione e/o trasformazione e/o elaborazione devono essere effettuate nell’area delimitata.
3. Deve esistere un collegamento tra la qualità e/o la reputazione del prodotto e la regione da cui prende il nome.

STG: Specialità Tradizionali Garantite; fa riferimento ad un processo realizzabile ovunque (es.: mozzarella) ed è il livello più basso delle denominazioni di origine.

Un nome è ammesso a beneficiare della registrazione come Specialità tradizionale Garantita se designa uno specifico prodotto o alimento ottenuto con un metodo di produzione, trasformazione o composizione tradizionali per tale prodotto o alimento; o utilizzando materie prime o ingredienti utilizzati tradizionalmente. Tale nome dev’essere stato utilizzato tradizionalmente in riferimento al prodotto o alimento o per designare il carattere tradizionale o la specificità del prodotto.

Giorgia 22.03.2019

**DOP E IGP**

**Definizione di qualità**

Il concetto di qualità è di difficile definizione; non è univoco perché è basato sulla “percezione” soggettiva. Considera sia attributi intrinsechi (nutrizionali, sicurezza, organolettici, di processo) che estrinsechi.

Differenziazione del prodotto:

1. Caratteristiche intrinseche ed estrinseche;
2. Marchio privato e marchio collettivo;
3. Certificazione;
4. Pubblicità;
5. Premium price.

Dobbiamo definire le politiche per la qualità agro-alimentare attraverso la definizione di 2 macroaree:

* Regolamenti da politiche comunitarie e nazionali:
* Cogenti: etichettatura; classificazione dei prodotti con standard (es.: uovo di oliva, uova, ecc.).
* Volontari: tutela dell’origine dei prodotti; (DOP, IGP, STG, VQPRD, DOCG, DOC, IGT) prodotti biologici.
* Regolamenti da organismi internazionali (ISO, UNI, EMAS ecc..).

La classificazione viene sia decisa dagli elementi del mercato interno che del mercato internazionale; l’essenziale è rendere pubbliche le informazioni tra quello che produce l’azienda e quello che consuma il consumatore, ci deve essere una perfetta trasparenza tra questi due soggetti.

**Tutela dell’origine dei prodotti**

*Tipicità di un prodotto agro-alimentare*: un prodotto è tipico quando è legato ad una specifica area di produzione. Si prendono in considerazione:

* L’origine delle materie prime;
* Il processo produttivo tradizionale.

*Regolamenti 2081/92 e 2082/92*:

* **DOP** (Denominazione di origine Protetta): le materie prime e il processo produttivo sono legati all’area di origine del prodotto;
* **IGP** (Indicazione Geografica Protetta): le materie prime o il processo produttivo devono essere fatti nell’area
* **STG** (Specialità Tradizionali Garantite): il processo è tradizionale e realizzabile ovunque, in qualsiasi area.

Queste fonti legislative sono state revisionate e il regolamento ad oggi utilizzato è il reg 1151/2012, che introduce i simboli per caratterizzare il prodotto e il limite di spazio geografico che andiamo ad intendere.

Per poter ricevere l’appellativo del **DOP** (simbolo giallo e rosso) devono sussistere contemporaneamente tre condizioni:

* Il prodotto dev’essere originario di una regione, di un determinato luogo, di un paese;
* La produzione, ’elaborazione delle materie prime e la loro trasformazione fino al prodotto finito devono essere effettuate nell’area delimitata;
* Le particolari qualità e caratteristiche del prodotto devono derivare essenzialmente all’ambiente geografico del luogo di origine.

Per quanto riguarda l’**IGP**, il simbolo è giallo e blu; il legame con una specifica area geografica è garantita da almeno una delle fasi di lavorazioni. Condizioni necessarie sono:

* Il prodotto dev’essere originario di una regione, di un determinato luogo o di un paese ; tuttavia le materie prime possono provenire anche da un'altra regione
* Almeno una delle fasi di produzione e/o trasformazione e/o elaborazione devono essere effettuate nell’area delimitata
* Deve esistere un collegamento tra la qualità e/o la reputazione del prodotto e la regione da cui prende il nome.

Per indicare una specialità tradizionale garantita (**STG**) viene utilizzato un simbolo blu e giallo ma più piccolo rispetto a quello dell’IGT.

Un nome è ammesso a beneficiare della registrazione come STG se designa uno specifico prodotto o alimento ottenuto con un metodo di produzione, trasformazione o composizione tradizionali per tale prodotto o alimento; o utilizzando materie prime o ingredienti utilizzati tradizionalmente. Tale nome dev’essere stato utilizzato tradizionalmente in riferimento al prodotto o alimento o designare il carattere tradizionale o la specificità del prodotto.

Iter per la registrazione:

* I produttori di un determinato prodotto prima di richiedere la denominazione di origine fanno parte di un’associazione quasi sempre no-profit.
* Da una delibera assembleare risulta la volontà dei produttori di presentare la domanda per la registrazione della DOP o IGP, a meno che non sia già contenuta nello statuto.
* Disciplinare di produzione.
* Nome, indirizzo e recapiti di chi verifica il rispetto del disciplinare;
* Presentazione di una relazione storica;
* Presentazione della relazione socio-economica alla regione, che la deposita al MIPAF. Successivamente, il MIPAF verifica le informazioni rispetto a quanto richiesto dal regolamento e se l’esito è favorevole viene pubblicato nella Gazzetta Ufficiale.
* Presentazione di una relazione dalla quale si evinca il legame con il territorio;
* Cartografia per l’individuazione della zona di produzione;
* Documento unico contenente: la denominazione, la descrizione del prodotto incluse eventuali norme di confezionamento, la descrizione del legame del prodotto con l’ambiente geografico o l’origine geografica.

È un iter che dura 10 mesi più i periodi di tempo per produrre questa documentazione, quindi mediamente passano circa due anni / due anni e mezzo.

25-28.03.2019

**HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point)**

Le norme odierne riguardanti il controllo igienico degli alimenti devono ispirarsi al principio di prevenzione. Quindi, non siamo in un principio basato sulla post-situazione, ma sul prevenire ex ante. In una situazione di anomalia igienico sanitaria dobbiamo sviluppare delle soluzioni prima ancora che quel tipo di problema vada ad intaccare la salute del soggetto che andrà ad utilizzare quell’elemento.

La legge 283/62 e il D.P.R. 327/80 sono le due principali norme che trovano applicazione in tutte le categorie alimentari, compresa la ristorazione collettiva e le attività che adottano il legame caldo, refrigerato o surgelato.

La legge 283/62 riguarda le modalità per il rilascio delle autorizzazioni, il rilascio del libretto sanitario e l’abbigliamento del personale.

Il D.P.R. 327/80 riguardano invece le temperature di traporto e conservazione degli alimenti, l’igiene del personale, l’idoneità sanitaria dei mezzi di trasporto, l’impiego dei coloranti ed additivi e le etichettature dei prodotti alimentari.

Si tratta quindi di andare ad utilizzare 2 norme in una situazione di prevenzione; fino alla nascita dell’HACCP abbiamo avuto un **sistema reattivo**, e cioè tradizionale, che parte dalle analisi dei prodotti in uscita dalla filiera. L’alimento veniva fabbricato e manipolato e, prima dell’uscita dall’azienda, si andava a controllare se fossero state seguite tutte le norme igienico sanitarie. Questo controllo viene fatto su quei prodotti che non hanno bisogno di determinate accortezza nelle fasi di produzione, trasporto e conservazione. Agire in questo modo preserva il consumatore perché il prodotto viene controllato prima che vada sul mercato, ma pone un problema a livello aziendale. Se infatti l’azienda si rende conto che un determinato prodotto non può essere venduto, avrà un deficit economico-aziendale. È per questo che accanto alla fase reattiva usiamo il sistema proattivo.

Il **sistema pro-attivo**, di cui l’HACCP è un esempio di applicazione, che parte invece dai controlli alla filiera produttiva, individua gli interventi preventivi da effettuare per mettere in sicurezza il sistema e programma le analisi per verificarne l’efficacia. Esso prende in considerazione dove si trova il semilavorato e prende in considerazione il tempo che quel semilavorato impiega per passare da un reparto ad un altro. La filiera produttiva dell’alimento viene suddivisa in tante micro filiere (o reparti); in ognuna di queste definiamo quali sono le criticità o gli elementi negativi che potrebbero nascere in quel pezzetto di filiera, e quindi i critical control points (punti critici di controllo). In ogni micro filiera non definiamo il processo produttivo da utilizzare, ma i problemi che potrebbero nascere.

Per creare un sistema pro-attivo, all’interno della filiera bisogna:

1. Creare una filiera produttiva per individuare i possibili rischi connessi alla produzione (analisi materie prime e semilavorati, controllo delle procedure);
2. Individuare preventivamente le cause che possono portare a risultati anomali (difetti e/o contaminazioni);
3. Determinare gli interventi preventivi da effettuare per correggere i difetti e mettere sotto controllo le fonti di contaminazione. Avere un elenco di criticità ma non aver preventivamente definito come risolverle è inutile. È per questo che bisogna caprie quali sono gli interventi preventivi e correttivi: abbiamo un sistema di controllo che cammina in parallelo al sistema di produzione e trasformazione.
4. Determinare gli interventi correttivi da attuare in caso di fallimento della produzione;
5. Programmare dei controlli e delle analisi da effettuare per verificare l’efficacia del sistema di prevenzione.

L’HACCP è stato introdotto nella nostra normativa con il decreto legislativo 155 del 1997; è abbastanza giovane. È un regolamento sull’igiene dei prodotti alimentari e dispone l’adozione dell’autocontrollo. L’HACCP è un sistema pro-attivo in cui una serie di tecniche permettono di ridurre al minimo i pericoli per la salute del consumatore. Queste tecniche si basano sull’analisi dei pericoli (HA=Hazard Analysis). Per *pericolo* s’intende qualsiasi agente di origine biologica, chimica o fisica che possa in qualche modo contaminare o alterare l’alimento

L’analisi dei pericoli porta ad una valutazione del *rischio*, che corrisponde alla probabilità che un pericolo si materializzi e possa compromettere la sicurezza del consumatore.

Tutte le fasi del processo di produzione dove si può verificare una contaminazione sono chiamate punti critici (CCP=Critical Control points).

Ogni tipo di lavorazione e manipolazione avrà dei rischi diversi.

L’HACCP è un sistema preventivo di controllo degli alimenti maniolati finalizzato a garantire la sicurezza igienica.

Dev’essere applicato in ogni azienda ristorativa e alimentare; consente di:

1. Identificare i potenziali pericoli presenti nel ciclo produttivo;
2. Identificare i punti del processo che possono essere posti sotto controllo per prevenire;
3. Eliminare o ridurre i rischi a livelli accettabili.

**I SETTE PRINCIPI DI PREVENZIONE IGIENICA SU CUI SI BASA L’HACCP**

Si hanno due tipi di ruoli: consulente della ASL e consulente interno, responsabile di fare in modo che il sistema di ristorazione rispetti l’HACCP. I principi di prevenzione igienica su cui si basa l‘HACCP sono:

1. **Analisi dei pericoli**: è un’analisi con cui vengono evidenziati tutti i potenziali pericoli presenti; viene fatta prima del controllo. È diversa per ogni filiera produttiva, motivo per cui dovrà essere condotta su misura. Corrisponde alla valutazione del rischio (probabilità che si materializzi un pericolo) e della gravità di tale rischio (GR).

La gravità del rischio corrisponde alla gravità danno causato al consumatore (GD) per la probabilità che il rischio si verifichi (P).

*Esempio*: la lavorazione di alimenti cotti su una superficie dove siano stati manipolati alimenti crudi alimenta il rischio di contaminazione del prodotto cotto da parte di germi patogeni potenzialmente presenti nei prodotti crudi.

1. **Identificazione dei punti critici di controllo**: è l’identificazione delle fasi in cui si è sicuri di eliminare o ridurre la probabilità che il pericolo si possa materializzare. Bisogna individuare i punti critici in cui il rischio potenziale può essere controllato o eliminato. Ogni punto deve corrispondere ad una procedura standardizzabile in grado di fornire dati oggettivi.

*Esempio*: l’adeguata cottura della carne, oltre a rendere il prodotto commestibile, lo sanifica attraverso il trattamento termico, eliminando potenziali germi patogeni (fino al 98%). Comunque, anche l’eccessiva cottura va a danneggiare il prodotto.

1. **Definizione dei limiti critici**: su ogni punto critico, si va a calcolare il valore limite, che è un valore accettabile all’interno di un range che rappresenta minimo e massimo, e quindi i confini di sicurezza. Se al momento della verifica si riscontrano dei valori al di fuori del range, si verificano delle situazioni di potenziale pericolo, a seconda di quanto si supera il range.

*Esempio*: se lo stoccaggio dei prodotti deperibili viene identificato come CCP, si stabiliscono limiti critici di temperatura che non devono essere superati e he saranno diversi a seconda del tipo di prodotto.

1. **Definizione del sistema di controllo**: individuazione delle procedure di monitoraggio di ogni punto critico di controllo (CCP). Quindi, si vanno ad individuare: i metodi, le attrezzature e/o i sistemi per il controllo; la frequenza del controllo; i responsabili del controllo; il supporto documentale.

*Esempio*: CCP: limiti critici di temperatura nello stoccaggio dei prodotti deperibili. Il metodo di monitoraggio è la misurazione della temperatura della cella frigorifera. Lo strumento impiegato è un termometro interno oltre al display della cella stessa. L’utilizzo di un termometro tarato garantisce l‘efficienza del controllo. Il responsabile del controllo è lo chef di cucina. Il documento do registrazione è una scheda realizzata allo scopo.

1. **Definizione delle azioni preventive e/o correttive**: in base a questo principio occorre definire le azioni atte a prevenire il materializzarsi dei pericoli e quelle da applicare nel momento in cui durante le attività di controllo del CCP si rendesse conto che si sono superati i limiti critici prefissati. Questa è una fase di prevenzione e programmazione, quindi ex ante, prima del processo produttivo vero e proprio. Quando parliamo di HACCP, parliamo anche di sistema proattivo, motivo per cui dobbiamo analizzare quali sono le azioni preventive che vanno messe in essere per fare in modo che non avvengano delle criticità sui punti critici.

*Esempio*: la temperatura della cella frigorifera va controllata regolarmente per verificare che non superi i limiti critici (*azione preventiva*). Se la cella frigorifera usata per lo stoccaggio dei prodotti deperibili si dovesse guastare e durante il regolare controllo ci si accorgesse che la sua temperatura supera i 4° C (0-4 gradi atmosfera protetta), l’*azione correttiva* sarà quella di intervenire sull’apparecchio per ripristinarne il funzionamento.

1. **Verifica dell’efficacia del sistema**: questo principio corrisponde alla raccolta di informazioni di ulteriori indagini per verificare se il sistema di autocontrollo sta funzionando così com’è stato programmato. Si tratta quindi di monitorare il sistema per verificarne l’accuratezza e l’efficacia. La definizione di controllo, da un punto di vista economico aziendale, può essere suddivisa in due sotto definizioni: si decide cosa e perché controllare, e poi si fa il controllo e si verifica che i parametri corrispondano a quelli adeguati. Quindi, la definizione di controllo ha un elemento statico (si decide cosa, chi dove quando, controllare) e un elemento dinamico (controllare).

*Esempio*: si sottopone ad analisi periodica un piatto considerato particolarmente a rischio (un arrosto affettato per verificare l’efficacia della cottura, un’insalata di riso per verificare il rispetto della catena del freddo durante la preparazione, ecc.).

1. **Definizione della documentazione di supporto**: questo principio richiede di individuare l’*attestazione scritta* atta a dimostrare che tutto ciò che è stato previsto viene effettivamente realizzato.

*Esempio*: si riporta ogni misura di temperatura della cella dei semilavorati (effettuata giornalmente) su una scheda apposita che poi va riposta nel raccoglitore.

Per identificare i punti critici di controllo viene utilizzato l’**albero delle decisioni**, formato da quattro fasi preliminari:

1. Mandato della direzione;
2. Costituzione dell’HACCP team;
3. Descrizione del prodotto, identificazione dell’uso e del consumatore;
4. Costruzione del diagramma di flusso, dello schema dell’impianto e verifica sul posto.

I *7 principi*:

1. Identificazione dei pericoli e valutazione dei rischi (misure preventive);
2. Identificazione del CCP;
3. Determinazione dei limiti critici per ogni CCP;
4. Scelta di sistemi di monitoraggio;
5. Definizione delle azioni correttive;
6. Definizione delle procedure di verifica;
7. Realizzazione di un sistema di documentazione.

Per creare i CCP si lavora anche con l’albero delle decisioni: vengono fatte delle domande a catena e a seconda della risposta ad ogni domanda (sì o no), si arriva a conclusioni diverse e alla creazione dei punti critici di controllo.

A livello internazionale, a livello di etichettature, le specialità ittiche vendute in modalità fresca o che hanno subito un processo di lavorazione, devono avere per legge il codice che rappresenta la zona di pesca.

Determinazione del **grado di rischio**:

**P**= probabilità che si verifichi l’evento. Va da 1P (probabilità alta) a 4P (probabilità alta).

**G**= gravità del danno provocato dall’evento. Va da 1G a 4G.

**R**= dimensione del rischio. Si confrontano tea loro la probabilità che si verifichi l’evento e la gravità del danno; il risultato è la dimensione del rischio. Ad esempio, se si ha 1P e 1G, significa che il rischio è minimo.

28.03.2019

**L’AGRICOLTURA BIOLOGICA**

La produzione biologica è un sistema globale di gestione dell’azienda agricola e di produzione agroalimentare basato sull’interazione tra le migliori pratiche ambientali, un alto livello di biodiversità, la salvaguardia delle risorse naturali, l’applicazione di criteri rigorosi in materia di benessere degli animali e una produzione confacente alle preferenze di taluni consumatori per prodotti ottenuti con sostanze e procedimenti naturali.

Il metodo di produzione biologico esplica pertanto una duplice funzione sociale, provvedendo, da un lato, a un mercato specifica che risponde alla domanda di prodotti biologici dei consumatori e, dall’altro, fornendo beni pubblici che contribuiscono alla tutela dell’ambiente, al benessere degli animali e allo sviluppo rurale.

Dal 2007 tutte le produzioni da agricoltura biologica sono documentate, certificate e rese obbligatorie da un regolamento dell’Unione Europea.

I prodotti biologici sono assoggettati a normativa di tipo obbligatorio: le loro caratteristiche, tipologie di produzione, legame con il territorio ed etichettatura sono obbligatori per legge.

Inoltre, devono essere identificati dal simbolo o dalla scritta “AIAB”.

*Esempio*: in sede di raccolta delle olive per la produzione dell’olio, ci sono le procedure tradizionali, che utilizzano la raccolta manuale tramite gli operai, e le procedure innovative, di tipo meccanico (trattore). Il secondo procedimento può essere fatto in maniera autonoma, senza la necessità degli operai, ma perché un olio venga definito biologico dev’essere utilizzata la procedura tradizionale.

DOP, IGP e STG utilizzano i prodotti che sono sempre stati usati, prodotti tipici e tradizionali.

I prodotti biologici, invece, vengono prodotti tramite procedimenti naturali.

Il km 0 è un’altra cosa ancora, riguardano solamente una questione di distanza.

**Obiettivi dell’agricoltura biologica**

* Produzione di un’ampia varietà di alimenti di alta qualità;
* Salvaguardia dei sistemi e dei cicli naturali, con il mantenimento e il miglioramento della fertilità dei suoli, della salute e delle acque, delle piante e degli animali e l’equilibrio tra di essi;
* Mantenimento ed arricchimento della diversità biologica;
* Garanzia di un impiego responsabile dell’energia e delle risorse naturali come l’acqua, il suolo, la materia organica e l’aria;
* Rispetto dei criteri rigorosi in materia di benessere degli animali e delle specifiche esigenze comportamentali degli animali secondo la specie;
* Esclusione di prodotti provenienti da ingegneria genetica (OGM) in ogni fase della produzione e trasformazione;
* Salvaguardia del paesaggio;
* Promozione di sistemi di produzione e commercializzazione ecologicamente responsabili e socialmente equi.

**Caratteristiche salienti dell’agricoltura bio**

Il settore della produzione biologica punta a creare prodotti che sodisfino la domanda del consumatore di sicurezza alimentare, tutela ambientale, qualità organolettica e nutrizionale.

L’offerta non si limita a prodotti freschi provenienti direttamente dalle aziende agricole, ma comprende anche una vasta gamma di prodotti reperibili nei punti vendita specializzati, ma anche nei supermercati e nei comuni negozi: latte, burro, formaggi, yogurt, uova, olio e condimenti, carne e salumi, pasta, pane, biscotti, riso, cereali, legumi, conserve, confetture, piatti pronti, vino, dolciumi, prodotti per l’infanzia e per intolleranti.

I produttori biologici attualmente sono circa 1,8 milioni; i ¾ si trovano in paesi in via di sviluppo (Africa, Asia e America Latina). A livello quantitativo produce di più chi ha una produzione percentuale più piccola.

29.03.2019

**AGRICOLTURA BIO NEL MONDO:**

**1. La superficie**

Il metodo di produzione biologico è praticato in ben 162 paesi con una superficie pari a 37,2 milioni di ettari nel 2011. Si calcola un incremento di oltre un milione di ettari rispetto al 2010 (+3%). Si evidenzia che l’Asia ha aumentato le sue aree coltivate a bio di ltre 0,9 milioni di ettari (+34,4%) rispetto al 2010. In Oceania le superfici sono rimaste sostanzialmente stabili, mentre in Europa si registra una crescita del +6,3% sul 2010. L’America Latina è l’unico continente dove si registra un’inflessione rilevante delle superfici (-9,1%), a causa del calo dei pascoli argentini.

L’agricoltura biologica nel 2011 rappresenta circa lo 0,9% del totale dei terreni agricoli in tutto il mondo.

Anche nel 2011 l’Italia si colloca tra i primi 10 paesi al mondo per superficie biologica e, tra questi, è quello con la percentuale più alta rispetto al totale della SAU (Superficie Agricola Utile o Utilizzata).

I primi dieci paesi al mondo in ordine di superficie hanno un totale di oltre 26,3 milioni di ettari, che costituiscono più dei tre quarti del biologico globale.

**2. I produttori**

I produttori biologici risultano pari a 1.800.000 nel 2011, con un incremento del 14,3% rispetto al 2010 (corrispondente a oltre 225.000 unità). Più di tre quarti dei produttori biologici mondiali sono localizzati in paesi in via di sviluppo ed emergenti (Africa, Asia ed America Latina).

**3. Il mercato**

Nel 2011 il valore dei prodotti biologici è aumentato di circa il 6,5% rispetto all’anno prima; le vendite rispetto al 1999 sono quadruplicate.

A livello di trend del mercato, a livello internazionale sono stati investiti miliardi in prodotti derivanti da agricoltura biologica; il trend di crescita è più che positivo, non c’è mai stata una contrazione del mercato di riferimento.

All’interno dei primi dieci paesi dei consumatori di prodotti bio, troviamo solo paesi europei e America, Canada e Giappone. Le maggiori vendite di prodotti bio sono in America, la seconda è la Germania e l’Italia è al sesto posto.

Il paese europeo con la maggior superficie dedicato al biologico è la Spagna; l’Italia è al secondo posto; poi vengono Germania e Francia. I primi quattro della classifica rappresentano il 46% di tutte le superfici bio all’interno dell’Unione Europea.

La Turchia è il primo paese a livello di numero di produttori, seguito immediatamente dall’Italia, dalla Spagna, ecc.

L’Italia è il primo paese al mondo come produzione di agrumi biologici (2.000 ettari) ed è tra i maggiori produttori di olive, frutta e miele.

A livello mondiale, ci sono dei paesi posti in una situazione particolare rispetto a come noi li conosciamo da un punto di vista di mercato agricolo alimentare.

**IL SISTEMA DI CONTROLLO E VIGILANZA**

MIPAAF: Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari, Forestali e del turismo.

L’IFOAM (International Federation of Organic Agricullture Movements) è un’organizzazione internazionale che associa, rappresenta e coordina su scala mondiale organismi, istituzioni ed associazioni dell’agricoltura biologica.

Essa conta 750 organismi membri in circa 100 paesi nel mondo. È stata fondata nel 1972 e ha la sede centrale in Germania.

Possono essere membri IFOAM aziende e associazioni di produttori, consumatori, trasformatori, distributori, consulenti, istituzioni che si occupino di ricerca e formazione in agricoltura biologica.

**Le attività principali dell’IFOAM**

1. Rappresenta il movimento biologico a livello internazionale, nelle sedi parlamentari, amministrative ed esecutive.
2. Istituisce e revisiona periodicamente gli standard di base dell’agricoltura biologica e della preparazione degli alimenti, a livello nazionale.
3. Raggiunge una garanzia internazionale della qualità biologia (il Programma di accreditamento IFOAM assicura l’equivalenza dei programmi di certificazione biologica in tutto il mondo).

**Gli standard IFOAM**

Gli IFOAM Basic Standards (IBS) sono standard generali, che forniscono un quadro di riferimento per gli organismi di certificazione e per gli enti normatori nel mondo del biologico. Tali standard generali non possono essere utilizzati direttamente per la certificazione.

Gli enti di normazione / di certificazione accreditati IFOAM devono sviluppare degli standard propri, che tengono conto delle specifiche condizioni locali, definendo requisiti più specifici di quelli stabiliti dagli standard generici IBS.

I produttori e i trasformatori che vengono prodotti da agricoltura biologica devono essere certificati sulla base di standard che come minimo rispettino gli IBS o siano più restrittivi (0definiti da enti accreditati IFOAM).

Gli IBS sono soggetti a revisioni, per tener conto delle innovazioni e dei cambiamenti nei metodi di produzione biologica.

Gli standard sono organizzati in 4 macroaree:

**Sezione A**: Generalità.

**Sezione B**: Standard per la gestione degli ecosistemi, le coltivazioni agricole e l’allevamento. Comprendono: i principi generali della produzione e trasformazione con tecniche biologiche, dei suggerimenti pratici per gli operatori (raccomandazioni, non vincolanti); i requisiti minimi che devono essere rispettati per ottenere una certificazione bio; i casi di deroga.

**Sezione C**: Appendici.

Considera gli input (concimi/fertilizzanti) alle produzioni biologiche, additivi alimentari e aiuti al processo produttivo, nonché i criteri per includere nuove sostanze e additivi.

**Sezione D**: Standard in bozza.

Include quelli relativi al materiale di propagazione, all’acquacoltura, alla pulitura, disinfezione e sanitarizzazione, alla produzione di tessuti, alla gestione forestale.

L’agricoltura biologica è l’unica forma agricola regolata e regolamentata da leggi europee e nazionali. Non ci si basa, quindi, su autodichiarazioni del produttore ma su un Sistema di Controllo uniforme in tutta l’UE. Prevede l’utilizzo di un marchio europeo (facoltativo) che identifica i prodotti con almeno il 95% degli ingredienti provenienti da agricoltura biologica. È un marchio molto simile alle denominazioni di origine e c’è il disegno di una spiga.

Dal ’92 in poi i regolamenti dell’Unione Europea aumentano in continuazione: in uno stesso anno abbiamo più regolamenti riferiti all’organico.

**FEDERBIO**

L’AIAB (o FederBio) è una federazione di organizzazioni di operatori in tutta la filiera dell’agricoltura biologica e biodinamica di rilevanza nazionale, strutturata in sezioni soci tematiche e professionali.

FederBio opera esclusivamente nell’ambito dell’agricoltura biologica ed è riconosciuta quale rappresentanza istituzionale di settore nell’ambito del Tavolo Agroalimentare istituito dalla Presidenza del Consiglio dei Ministri.

FederBio è socia di IFOAM, membro dell’EOCC, l’organizzazione europea degli enti di certificazione autorizzati di settore, e socia di ACCREDIA, l’ente italiano per l’accreditamento degli OdC. Svolge le sue attività sia in ambito nazionale che internazionale.

**Mission**

È un’associazione senza fine di lucro che ha come scopo sociale:

1. Stimolare la conoscenza reciproca degli organismi aderenti, coordinarne le iniziative allo scopo di rafforzare la capacità operativa per gli intenti comuni;
2. Rappresentare e tutelare a livello nazionale e internazionale le basi comuni del biologico italiano;
3. Proporre al legislatore norme per la tutela e lo sviluppo del settore;
4. Promuovere presso il consumatore la conoscenza e la diffusione della cultura e del prodotto da agricoltura biologica;
5. Promuovere la ricerca, la sperimentazione e la definizione di standard comuni;
6. Promuovere una politica di valorizzazione e sostegno dell’agricoltura biologica in Italia;
7. Verificare l’applicazione corretta degli standard comuni e dei sistemi di certificazione in sintonia con l’evoluzione legislativa italiana e comunitaria; a tal fine adotta un Codice di Autodisciplina vincolante per gli associati.

**VARIANTI DELL’AGRICOLTURA BIOLOGICA**

1. **Agricoltura biodinamica (Rudolf Steiner)** (1861-1925): vi è una concezione dell’azienda completamente differente e non si dà importanza solo alle tecniche di produzione, ma anche alle tecniche di allevamento di bestiame, che dev’essere allevato in situazioni geografiche e climatiche propizie, ecc. È difficile dare una definizione sintetica di una scienza complessa come la biodinamica, si può solo provare ad indicarne alcune idee guida: innanzitutto la concezione dell’azienda agricola come un organismo chiuso che deve trovare al suo interno quanto è necessario al proprio funzionamento, da cui deriva l’importanza del bestiame in un’azienda biodinamica, poi l’importanza data allo studio della dinamica delle forze vitali in relazione anche agli influssi cosmici, su cui si può interagire con particolari preparati opportunamente diluiti e dinamizzati.
2. **Agricoltura naturale (Masanobu Fukuok)**: è “l’agricoltura del non fare”, conosciuta come agricoltura naturale, basata sul concetto che il terreno tende naturalmente ad aumentare la sua fertilità, in quanto le piante rendono al terreno più di quanto tolgono. L’agricoltura naturale prevede l’abolizione di ogni tipo di lavorazione del terreno, cura colturale o trattamento fitosanitario, il lavoro dell’agricoltura si limita alla semina e al raccolto. Al terreno dev’essere restituito quanto più possibile di ciò che ha prodotto, per cui per esempio la paglia dei cereali viene lasciata sul suolo. Il terreno rimane perennemente inerbito con una leguminosa di bassa taglia su cui può seminare direttamente cereali, ortaggi o far crescere alberi da frutto.
3. **Permacoltura (Bill Mollison)**: viene detta Agricoltura Permanente e si basa sull’idea di organizzare consapevolmente i vari elementi di un territorio, uomo, sole, vento, acqua, edifici, piante, animali, in modo da stabilire tra loro rapporti funzionali e reciprocamente benefici, nella prospettiva di avvicinarsi il più possibile ad un ecosistema in equilibrio, dove siano stati ridotti al minimo l’input energetico esterno e l’intervento umano.

Tommi 01/04/2019

**ETICHETTATURA DEGLI ALIMENTI**

L’etichettatura è la carta di identità dell’alimento attraverso la quale il consumatore può ricavare informazioni utili. Essa è obbligatoria e necessaria, informa e tutela il consumatore ai fini di una scelta consapevole; è l’interfaccia dell’alimento con il cliente.

*Evoluzione della normativa*

L’etichettatura degli alimenti nasce da una serie di innovazioni. All’inizio c’era il LIBRO VERDE (1997) sull’igiene delle produzioni alimentari. Successivamente si passa ad un LIBRO BIANCO sulla sicurezza alimentare obbiettivo (sicurezza perseguita attraverso nuovi approcci)

L’etichettatura DEVE informare in merito di:

Composizione; caratteristiche; produttore; modalità di impiego.

NON DEVE: contenere informazioni fuorvianti in merito a specifiche caratteristiche del prodotto (cioè le etichette dovrebbero essere quanto più neutrali e oggettive).

**Indicazioni obbligatorie in etichetta** (regolamento CE 178/2002):

* *Denominazione di vendita*: ci sono alcune esenzioni come per esempio per i prodotti ittici.
* *Elenco degli ingredienti*: in ordine decrescente, inclusi gli additivi.

Qualsiasi sostanza utilizzata nella fabbricazione o nella preparazione di un prodotto alimentare ancora presente nel prodotto finito anche se in forma modificata (compresi coloranti, conservanti, antiossidanti, emulsionanti, addensanti ecc.).

* *Sede dello stabilimento di fabbricazione e confezionamento*: se ne può mettere solo 1 se il prodotto cammina insieme ad una bollatura sanitaria oppure nel caso in cui le 2 sedi coincidono.
* *Numero di Lotto*, indicato dalla lettera L: i prodotti freschi camminano senza lotto, che indica l’insieme delle unità di vendita prodotte fabbricate o confezionate in circostanze praticamente identiche.
* *Termine minimo di**conservazione*: è la data fino alla quale il prodotto alimentare conserva le sue proprietà specifiche in adeguate condizioni di conservazione (esentati gli ortofrutticoli freschi, i vini, le bevande analcoliche, panetteria, aceto, sale da cucina, le gomme da masticare, gelati monodose).
* *Data di scadenza*: è sui prodotti preconfezionati rapidamente deperibili dal punto di vista microbiologico e che possono costituire, dopo un breve tempo, un pericolo per la salute umana (la differenza è che i prodotti non perdono semplicemente le proprietà organolettiche ma diventano proprio dannosi per la salute).

*Evoluzione della normativa*

Il Regolamento della comunità europea 178/2002 stabilisce i principi e i requisiti generali della legislazione alimentare, instituisce le autorità europee per gli alimenti, fissa delle procedure nel campo della sicurezza alimentare.

La Tracciabilità sono tutti quei passaggi che un determinato input subisce per poi arrivare ad essere output. La Rintracciabilità è lo stesso percorso però fatto al contrario e quindi quel percorso che il prodotto finito che abbiamo davanti ha fatto per arrivare fino a noi.

Rintracciabilità per lotto di prodotto: riguarda il tratto dal confezionatore al cliente, unico passaggio in etichetta, ed è funzionale al ritiro dei prodotti dal mercato (cogente).

Rintracciabilità di filiera: permette di individuare tutti i soggetti intervenuti nella produzione e distribuzione dell’alimento (cogente).

04.04.2019

**IMPRONTA ECOLOGICA DEL CARBONIO**

Con la crescente attenzione della comunità internazionale per i cambiamenti climatici dovuti alle emissioni di gas climalteranti (green hous gases, GHG), ha preso forma e consistenza il fenomeno del cosiddetto green consumering, tipico dei consumatori interessati a conoscere il contributo fornito dai prodotti in uso alla salvaguardia del clima.

**FOOD MILES**

Ne consegue che oggi le attività a protezione dell’ambiente delle aziende produttrici di servizi o prodotti possono avvantaggiarle significativamente rispetto ai concorrenti.

Il termine **Food miles** è un indicatore che ha acquistato un’ampia diffusione in GB. È stato coniato da Tim Lang, ora professore di Food Policy alla City University di Londra, per evidenziare in maniera semplice al consumatore tutte le conseguenze esplicite ed implicite di natura ecologica, sociale e ed economica della produzione alimentare.

Il termine Food miles esprime la distanza che un alimento percorre dalla produzione al consumo finale, indipendentemente dalla scala di produzione e dalle modalità di trasporto (aereo, nave, treno, tir, camion, camioncino, auto privata, bicicletta, piedi).

Si va a calcolare quanto la distanza geografica vada ad impattare sull’inquinamento prodotto dal trasporto dell’alimento.

**CARBON FOOTPRINT**

Il Food miles è il precursore della Carbon Footprint (impronta ecologica o di CO2 o di carbonio), che è un altro sistema di etichettatura. Esso è stato adottato da numerose catene commerciali dapprima in Gran Bretagna e poi in Francia, Sud Corea, ecc. Attualmente, in Svezia, è stato applicato sia da Lantmannen, il maggior marchio agricolo svedese, che da Max, la più grande catena di burger restaurants, per etichettare prodotti e pietanze, dal pollo alla pasta. Quindi, in Svezia, nei prodotti alimentari e nei menù, nei ristoranti si riporta non solo il valore energetico dell’alimento, ma anche le emissioni di CO2.

Il Carbon footprint fornisce informazioni sull’impatto climatico del prodotto ed indica la somma delle emissioni di CO2 lungo l’intera filiera. Per stimare questo indicatore occorre applicare la metodologia life cycle assestment (LCA); con questa metodologia si calcolano le emissioni che si realizzano durante tutto il ciclo di vita di un prodotto, di un processo o di un servizio: è la cosiddetta analisi dalla culla alla tomba (cradle to grave analysis), dai punti di preproduzione (quindi anche estrazione e produzione dei materiali), alla produzione delle materie prime (MP) e degli ingredienti alla trasformazione, alla distribuzione, all’uso (quindi consumo, riuso e manutenzione), al riciclaggio ed alla dismissione finale, tenendo conto di tutti i trasferimenti subiti dalle MP, dai semilavorati (SL) e dai prodotti finiti (PF).

Il risultato di questa procedura è detto Carbon Footprint, ossia impronta di carbonio.

**Protocollo di Kyoto**

All’inizio degli anni ’90 si sono raggiunti dei livelli di inquinamento troppo elevati. Quindi, a livello internazionale si decise di autoregolarsi, creando appunto il protocollo. Esso andava a definire e a suddividere i paesi in tre grandi classi, dette Annex o allegati.

Nell’Annex A vengono indicati tutti quei paesi che hanno un livello di industrializzazione con degli indici massimi (paesi OCSE, della prima rivoluzione industriale). Sono tutti paesi della grande rivoluzione industriale, che hanno un rapporto tra PIL e numero d’introito molto elevato. Si trovano a produrre da un sistema industrializzato già da tanto tempo.

Gli allegati B (o Annex B) sono industrializzati ma ancora in espansione (ex Unione Sovietica).

Poi ci sono i paesi in via di sviluppo che non inquinano perché non hanno un livello d’industrializzazione tale da inquinare.

Si decise, a livello volontario, che con il protocollo di Kyoto si desse la possibilità ad ogni nazione di ridurre di una certa percentuale il valore dei gas a effetto serra rispetto ai valori degli anni ’90 (nel quadriennio 2008-2012). C’era bisogno della firma di una quantità di paesi che rappresentassero almeno il 40% del carbonio emesso nel 1990. La riduzione di emissioni inquinanti non fu però portata a termine. Si decise che i PVS erano creditori di carbonio, mentre i paesi degli allegati A e B erano debitori di carbonio. Di conseguenza, si decise di andare a costituire delle aziende nei PVS per innalzare la percentuale di carbonio emessa e diminuire quella dei paesi A.

Esempio: l’Italia va a creare una succursale della Fiat in Sierra Leone. Oltre a creare la fabbrica, si crea il sistema di potabilità dell’acqua, le infrastrutture della rete fognaria, i primi poli cittadini, si uniscono i villaggi che prima erano dissipati, e quindi una serie di infrastrutture che senza la costruzione della mia fabbrica non ci sarebbero state. A quel punto, omettendo la costruzione della fabbrica in Italia, mi viene decurtata una parte del debito uguale al 3% delle emissioni di carbonio.

Nel nostro paese esiste, a livello governativo, un ritardo almeno decennale nella scelta di un sistema di certificazione ambientale.

La metodologia attualmente utilizzata è la metodologia del PAS 2050 (2008), successivamente ampliata dai PAS 2060 (2010). È stata messa a punto attraverso una lunga discussione a livello sia scientifico che degli stakeholders e presuppone due livelli di analisi:

* B2C (business to consumer): si vuole fermare il calcolo dell’impronta al carbonio al passaggio del prodotto al consumatore finale.
* B2B (business to business): si vuole vedere la reimmissione sul mercato del rifiuto dismesso, partendo dal prodotto originario.

Si deve quindi decidere l’ampiezza della filiera che si andrà a considerare.

Con riferimento alla **metodologia** PAS 2050 si possono individuare diverse sezioni:

1. **Start up**:

* **Setting objectives** (definire gli obiettivi)

Oltre all’obiettivo di ridurre le emissioni di gas serra, un’organizzazione se ne potrebbe proporre altri più specifici diretti a:

1. Controllare in maniera efficiente ed efficace il processo produttivo;
2. Perfezionare il sistema di raccolta dati per la stima dell’impronta ecologica;
3. Individuare i metodi per la verifica dei dati raccolti ed elaborati, al fine di renderli pubblici.

* **Choosing products** (selezionare i prodotti)

Le aziende alimentari dovrebbero conoscere il Carbon Footprint dei propri prodotti in modo da valutare le opzioni atte a massimizzare la riduzione di emissioni.

Ciò richiede un confronto tra:

1. Specifiche di prodotto;
2. Processi di trasformazione;
3. Alternative sui sistemi ed i materiali di confezionamento;
4. Analisi dei sistemi di distribuzione.

Una volta selezionato il prodotto, occorre specificare la più appropriata unità funzionale (functional unit), la quale dovrebbe essere rapportata al modo di impiego da parte del consumatore finale (end user).

* **Engaging suppliers** (coinvolgere i fornitori)

Un appropriato rapporto con i fornitori è fondamentale per comprendere il ciclo di vita del prodotto e per raccogliere i dati necessari a valutarne il Carbon Footprint.

In genere, le industrie di trasformazione sono a conoscenza dei processi impiegati, ma ignorano più delle volte i processi, i materiali, le forme ed i consumi di energia dei fornitori e dei distributori.

* **Product footprint calculations** (calcolo del Carbon Footprint)

La metodologia PAS 2050 utilizza un approccio del tipo LCA per valutare le emissioni di gas serra associate alla produzione di un prodotto o di un servizio e per individuare come minimizzarle nell’intero ciclo produttivo. Questa fase si articola in 5 fasi, come schematizzato di seguito:

1. **Process map**: si costruisce la mappa che illustra i processi del ciclo di vita del prodotto, dalle materie prime fino alla distribuzione, includendo tutti i materiali, l’energia e i rifiuti prodotti.
2. Si confermano i **confini** e si individuano le **priorità** da migliorare o cambiare per avere un’impronta minore.
3. **Data**: si raccolgono i dati sul numero di materiali utilizzati, sulle attività svolte e sui fattori di emissione durante tutto il ciclo di vita del prodotto.
4. **Calculation**: si calcola la carbon footprint del profotto.
5. **Valutazione della precisione** della footprint analysis.

Alla fine, si va a creare un **diagramma**, dove vengono inseriti tutti i valori di agenti climalteranti che vengono prodotti.

* **Building a process map** (costruire lo schema di processo)

Per costruire uno schema a blocchi del processo occorre sapere se il prodotto è destinato ad un consumatore finale (B2C) o ad un altro trasformatore (B2B).

Nel primo caso, lo schema a blocchi deve includere i seguenti stadi: materie prime, trasformazione, distribuzione fino al dettagliante, uso da parte del consumatore e smaltimento finale o riciclo.

Nel secondo caso, la valutazione si conclude al cancello dell’azienda di seconda trasformazione.

* **Checking boundaries and priorisation** (definire i confini e le priorità)

I confini del sistema definiscono le finalità della stima del Carbon footprint del prodotto, ossia gli stadi del ciclo di vita con tutti i flussi di materie e di energia in entrata ed in uscita. Se per il prodotto in esame sono state definite le cosiddette Product category rules (PCRs) è bene utilizzarle, in quanto forniscono un approccio riconosciuto a livello internazionale per stabilirne il ciclo di vita.

Il principio chiave per stabilire i confini del sistema è quello di includere tutte le emissioni generate direttamente o indirettamente durante il ciclo di vita del prodotto/servizio.

* **Collecting data** (raccogliere i dati)

Come richiesto da PAS 2050, occorre valutare la qualità dei dati utilizzati. In particolare, occorre:

1. Dichiarare il periodo temporale dei dati utilizzati;
2. Specificare la rilevanza geografica del prodotto;
3. Indicare se le tecnologie di produzione sono appropriate od obsolete;
4. Precisare il grado di accuratezza dei dati utilizzati;
5. Indicare la variabilità dei dati utilizzati;
6. Segnalare quanto il ciclo di vita del prodotto in esame sia rappresentativo di tutte le categorie merceologiche dello stesso prodotto;
7. Riportare la percentuale dei dati estratti da un database;
8. Descrivere le fonti bibliografiche utilizzate.

Due sono i tipi di dati necessari per calcolare il carbon footprint:

1. **Dati di attività**: sono relativi a tutte le quantità di materia ed energia coinvolte nel ciclo di vita del prodotto (materie prime ed ingredienti in entrata, semilavorati, prodotti finiti, residui ed effluenti in uscita, consumi energetici, trasporto, ecc.). Si distinguono in *primari*, se misurati all’interno dell’azienda o rilevati ad hoc lungo la catena di distribuzione, oppure *secondari*, se derivati da altre fonti, che non sono specifici del prodotto ma rappresentano un dato medio per processi o prodotti similari. In ogni caso, è opportuno verificare la consistenza.
2. **Fattori di emissione**: per convertire i dati di attività in emissioni di gas serra e calcolare le emissioni specifiche.

* **Calculating the footprint** (calcolare l’impronta ecologica)

Per stimare il carbon footprint di un prodotto si effettua la somma di tutti i dati di attività relativi ai materiali e all’energia consumati ed agli scarti prodotti durante il ciclo di vita, ciascuno dei quali moltiplicato per il corrispondente fattore di emissione.

Una volta calcolate le emissioni associate a ciascuna fase del ciclo di vita, si può ricavare il carbonio sequestrato nel prodotto stesso e, quindi, pervenire al Carbon Footprint finale del prodotto.

* **Validating results** (validare i risultati)

Ci sono 3 livelli di verifica a seconda dell’impiego della carbon footprint:

1. Certificazione da parte di enti indipendenti accreditati a livello internazionale (come lo United Kingdom Accreditation Service, UKAS). In questo caso, un auditore revisionerà il procedimento utilizzato per stimare la carbon footprint, controllerà l’affidabilità dei dati utilizzati e i calcoli effettuati e certificherà se la norma PAS 2050 è stata correttamente applicata e se i risultati sono conformi. Ciò p fortemente suggerito nel caso in cui la carbon footprint debba essere divulgato, in ogni caso, ciò assicura che le eventuali decisioni verranno prese sulla base di una corretta informazione.
2. Verifica, come nel caso precedente, dell’osservanza della metodologia da parte di enti non accreditati. Ovviamente, questo approccio non offre il livello di affidabilità di un ente certificato.
3. Auto-verifica, secondo il metodo specificato nella norma ISO 14021.

* **Reducing emissions** (ridurre le emissioni)

La stima del Carbon Footprint fornisce un punto di riferimento per misurare l’impatto di un’eventuale riduzione di emissioni e per identificare le migliori opportunità per ridurre le emissioni lungo tutto il ciclo di vita del prodotto.

Risparmi significativi possono essere conseguiti riducendo i consumi di energia e la formazione di scarti. Occorre in primis valutare gli investimenti richiesti e il corrispondente incremento dei costi operativi associato alle strategie di contenimento delle emissioni, valutando altresì come le opzioni per limitare le emissioni saranno percepite dal consumatore in termini di qualità del prodotto e del servizio fornito.

Le principali opzioni per ridurre le emissioni riguardano:

1. La forma di energia utilizzata (es.: il passaggio dal riscaldamento elettrico a quello a CH4 o l’incremento della forma percentuale di energia prodotta da fonti rinnovabili).
2. Il processo di trasformazione in modo da ridurre le quantità di scarti, aumentare la scala di produzione, ridurre le operazioni unitarie oppure migliorarne l’efficienza.
3. La catena di distribuzione in modo da ridurre il condizionamento termico /frigorifero durante lo stoccaggio ed il trasporto oppure le distanze percorse.
4. Altri aspetti generali, quali l’adozione di criteri basati sui consumi energetici o sulle emissioni per scegliere i fornitori di materie prime, di materiali di confezionamento, di sistemi di confezionamento biodegradabili e basso impatto ambientale e di tecnologie di trasformazione a maggior efficienza energetica.

* **Communicating the footprint and claiming reductions** (diffondere l’impronta ecologica e dichiararne la riduzione prevista)

La norma PAS 2050 non prevede alcun vincolo alla comunicazione del Carbon Footprint o dei proponimenti di riduzione delle emissioni, tuttavia si può fare riferimento a:

1. Il Code of Good Practice for product GHG emissions and reduction claims;
2. Le guida Green Claims – Practical Guidance, How to Make a Good Environmental Claim, che è stata elaborata per aiutare le aziende a comunicare ai consumatori l’impatto ambientale dei propri prodotti.

05.04.2019

**FILIERA MELANICOLA**

Il 75% di tutte le mele prodotte in Italia sono prodotte da coltivatori che si trovano nell’associazione Assomela. La mission di Assomela è quella di rappresentare gli associati e di perseguire i loro interessi.

Il 41% delle produzioni annuali di mela nel 2016 erano rappresentate dalle Marlene, il 26% dalle Melinda, ecc. quindi, la Marlene rappresenta quasi la metà di tutta la filiera melanicola a livello nazionale. A livello spazio geografico la maggior arte delle mele si trovano nel Trentino, poi in Veneto poi in Emilia-Romagna e in Piemonte.

Un prodotto ortofrutticolo che ha pochi processi d trasformazione; di conseguenza, impatta in maniera ridotta sulle emissioni di anidride carbonica, ma non tantissimo.

Ci sono 6 organizzazioni melanicole a livello nazionale; le maggiori sono La Trentina e Melinda.

La mela è originaria dell’Asia centrale. La golden delicious, con il 50%, rappresenta la varietà più prodotta e consumata.

Poi la prof. ha spiegato il LCA di una mela per spiegare come andrebbe fatto il progetto. Se lo vuoi vedere usa le slide.

18.04.2019

**TRACCIABILITÀ AGROALIMENTARE**

Un prodotto viene considerato tracciabile quando si ha la possibilità di disegnare il percorso spazio-geografico e temporale che quel prodotto (o quell’insieme di materie prime) ha fatto per arrivare al consumatore finale.

La tracciabilità è da sempre associata al concetto di sicurezza alimentare.

La tracciabilità agroalimentare è un concetto he desta sempre più interesse nei produttori e nei consumatori. Introdotta come obbligo di legge con uno scopo di sanità pubblica, dopo alcuni scandali alimentari è oggi un potente strumento per la costruzione di un rapporto di fiducia tra il produttore/prodotto e il consumatore.

L’Italia, da sempre profonda conoscitrice delle filiere agroalimentari, è tra i Paesi dove per primi si è compresa l’importanza di tracciare e rintracciare tutte le fasi di un prodotto agroalimentare.

I Consorzi di Tutela, i produttori di DOP e IGP e la GSO lo sanno bene: per loro è conditio sine qua non per dimostrare la conformità dei prodotti ai disciplinari di riferimento.

Ma un’attenta analisi mostra come il concetto di tracciabilità e rintracciabilità inteso come incremento della conoscenza dell’origine e del percorso compiuto da ogni prodotto sia per molti ancora vago e poco sfruttato nelle filiere agroalimentari italiane, soprattutto se si pensa ai vantaggi che le nuove tecnologie possono apportare al sistema.

introdotto come obbligo di legge con lo scopo di supportare l’igiene e la sicurezza alimentare, oggi la tracciabilità è uno strumento che serve anche ad accrescere la competitività e migliorare i processi delle aziende. Permette infatti di rispondere alle sempre maggiori richieste da parte dei consumatori di trasparenza e di sicurezza, individuando le responsabilità lungo la filiera produttiva.

La **tracciabilità**, esattamente, è un processo di gestione, archiviazione e comunicazione dati attestante tutti i passaggi di un prodotto; ad ogni passaggio corrisponde parallelamente un flusso di informazioni registrate e conservate che consentono:

* La *ricostruzione della storia di un prodotto* attraverso flussi di informazioni documentate dagli operatori di filiera su origine, trasformazione e distribuzione del prodotto;
* La *rintracciabilità del prodotto e l’identificazione di ogni azienda* attraverso la ricostruzione all’indietro dell’intero percorso fatto da un prodotto e di tutti gli operatori coinvolti.

La tracciabilità è quindi un processo che ricostruisce la storia di un prodotto da monte a valle della filiera, documentando e registrando ogni fase della sua lavorazione. È la tracciabilità a permettere la rintracciabilità, il processo che collega tutte le informazioni registrate per risalire da valle a monte, alla storia del prodotto e alle relative responsabilità lungo la filiera.

Se siamo produttori, tracciamo il prodotto, per capire il percorso della materia prima; se siamo consumatori, rintracciamo il prodotto, per capire da dove parte la materia prima.

La tracciabilità che permette la rintracciabilità è definita tracciabilità di filiera, in quanto basata sulle relazioni tra aziende e non governabile dal singolo. Perché ci sia tracciabilità di filiera quindi ogni soggetto dev’essere coinvolto attraverso sistemi di tracciabilità interna.

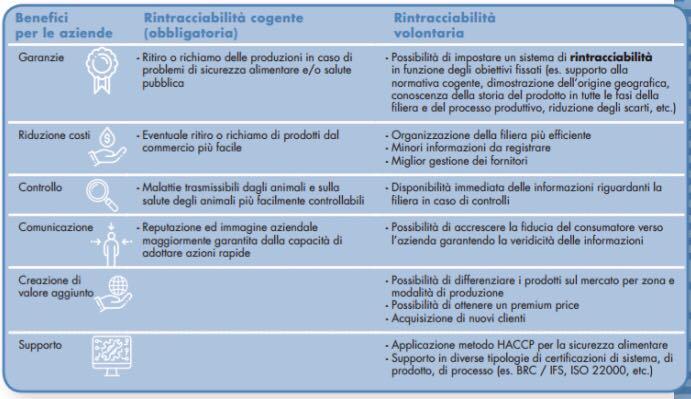
La tracciabilità interna viene svolta da ciascun soggetto sui suoi prodotti lungo tutto il processo. È composta da procedure che permettono di acquisire e registrare la provenienza dei materiali, il loro utilizzo e la loro destinazione.

La tracciabilità di filiera è un processo tra soggetti che è la somma dei processi di tracciabilità interni di ciascuno. Il legame tra i processi è dato dall’utilizzo di flussi di comunicazione condiviso.

È il regolamento CE n. 178 del 2002 a stabilire la **procedura di rintracciabilità**, che è uno strumento che consente ai consumatori di effettuare scelte consapevoli attraverso la possibilità di ricostruire e seguire il percorso di un alimento, di un mangime, in un animale destinato alla produzione alimentare o di una sostanza destinata o atta ad entrare a far parte di un alimento o di un mangime attraverso tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione.

Le norme che regolano la tracciabilità di filiera sono di due tipi: norme di rintracciabilità cogente (obbligatoria) e norme di rintracciabilità volontaria. Queste due rintracciabilità comportano differenti benefici per le aziende in termini di aumento delle garanzie, di riduzione dei costi, di maggior controllo, di comunicazione e marketing, di possibilità di creare valore aggiunto e di supporto ad altri processi aziendali.

Gli elementi obbligatori del percorso di tracciabilità sono legati a chi lo produce, chi lo trasforma e chi lo distribuisce.



Tra i benefici per le aziende c’è anche la possibilità di accrescere la fiducia del consumatore verso il proprio prodotto attraverso la riconoscibilità del prodotto tracciato con logo o marchio che diventa garanzia di: qualità ed affidabilità; sicurezza ed igiene; trasparenza sull’origine e storia dei prodotti e sulla loro tipicità; rintracciabilità dei soggetti della filiera e degli ingredienti, a partire delle materie prime.

Attualmente, le maggiori società in campo agroalimentare fanno arrivare lo stesso prodotto da zone geografiche più vicine al consumatore finale, in modo da ridurre il tempo e lo spazio geografico tra chi lo lavoro e chi lo utilizza.

Ma cosa serve per implementare un sistema di tracciabilità? Per prima cosa occorre definire:

1. Il campo di applicazione (a quali prodotti si applica) e la profondità (da dove parte e dove finisce);
2. Quali attori o elementi tracciare (ad esempio: operatori della filiera, ingredienti, analisi, ecc.); più è semplice l’alimento a nostra diposizione meno manipolazioni ha avuto e meno sono gli attori che prendono parte alla tracciabilità.
3. Quali obiettivi si vogliono ottenere (ad esempio: facilitare procedure di ritiro o richiamo, supportare i requisiti di igiene e sicurezza, dimostrare l’origine geografica, ecc.).
4. Il rapporto costi/benefici.

Una volta definiti i presupposti, implementare la tracciabilità di un prodotto richiede:

1. Un sistema di identificazione univoco del prodotto e degli elementi da tracciare;
2. Un sistema di gestione (acquisizione, registrazione, archiviazione) dei dati per ogni passaggio della filiera;
3. Procedure che consentono di recuperare le informazioni su prodotti, elementi da tracciare e processi di produzione.

**Sistema di identificazione**

La tracciabilità ha bisogno di un sistema di identificazione che assegni ad ogni prodotto e in ogni fase della produzione e della distribuzione una chiave identificativa univoca, principalmente sotto forma di numero. I sistemi di identificazione sono nati nell’Unione europea e poi sono stati armonizzati (resi identici) a livello globale.

Il sistema di identificazione standard EAN/UCC impone che tutti gli attori tengano registrati:

* I numeri seriali dell’unità logistica;
* I numeri identificativi di ogni prodotto;
* I numeri attribuiti a luoghi quali sedi legali, imprese, negozi, enti pubblici.

**Sistema di registrazione**

Affinché il sistema funzioni in maniera efficiente, la registrazione dei dati delle attività, dei flussi e deli operatori deve essere aggiornata, archiviata e reperibile in maniera semplice e veloce con l’utilizzo di adeguate tecnologie. La registrazione della documentazione può essere di due tipi: manuale su supporti cartacei o assistiti dalle tecnologie.

**Standard condiviso**

Lo standard condiviso è l’elemento che influenza maggiormente il successo del sistema di tracciabilità per la necessità di un’ampia condivisione. Permette infatti agli operatori di comunicare tra di loro. Senza un sistema condiviso la gestione del processo può diventare caotica. Al contrario, uno standard condiviso: garantisce la continuità tra i vari soggetti a livello globale; permette un sistema consolidato e sicuro; permette un controllo efficiente dei flussi logistici; riduce i costi di implementazione.

Il **codice distintivo di rintracciabilità** è il punto di partenza per accedere a tutte le informazioni disponibili che riguardano il prodotto; esse vengono registrate durante le fasi di produzione e lavorazione e vengono validate dagli operatori del mercato attraverso sistemi di certificazione di varia complessità. Il codice distintivo è l’elemento di connessione tra il prodotto e la sua storia e deve avere caratteristiche che ne impediscano la falsificazione fisica e digitale. Queste caratteristiche si ottengono con specifici sistemi di codifica, di crittografia, di stampa sicura non riproducibile, di validazione e verifica.

Le principali tecnologie che abilitano la tracciabilità dei prodotti sono i codici a barre e i sistemi di identificazione a radiofrequenza (RFID).

Il codice a barre è formato da dei numeri che si trovano sotto a delle barrette rettangolari che hanno delle dimensioni differenti: i numeri indicano un elemento e le barre un altro; si ha una rappresentazione binaria dell’informazione. La barra indica l’ampiezza dei chilometri, e quindi il percorso spazio-geografico che ha fatto il percorso; i numeri invece identificano gli elementi e le composizioni chimiche del prodotto.

Nel RFID, tramite un lettore ottico si fa leggere un codice, che di solito è un sigillino colorato, che mi fa leggere sul lettore le informazioni che richiedo a livello di tracciabilità: non leggo gli ingredienti, ma da dove viene il prodotto, chi l’ha lavorato e chi l’ha distribuito; ottengo informazioni sulla tracciabilità e non sull’etichettatura.

**QR CODE E DATAMATRIX**

QR Code e Datamatrix sono dei sistemi di codice a barre ampiamente utilizzati per la loro capacità di racchiudere molti più dati rispetto allo standard 1D utilizzato nel passato e dalla cui lettura si traggono informazioni sul prodotto.

Il **Datamatrix** è un codice a barre bidimensionale a matrice, composto da celle (o moduli) bianche e nere disposte all’interno di uno schema di forma rettangolare o quadrata. Le informazioni che possono essere codificate sono dati testuali o dati grezzi. L’usuale dimensione dei dati può comprendere fino a 2.335 caratteri alfanumerici. È ideale per sistemi di tracciamento e alimentazione di database, impieghi professionali.

Il **QR code** è un codice a barre bidimensionale a matrice, composto da moduli neri disposti all’interno di uno schema bianco di forma quadrata. Tale icona nasce da un codice binario formato da quadratini. Può comprendere fino a 4.296 caratteri alfanumerici e rappresenta un sistema ideale per la capacità di gestire caratteri speciali e interfacciarsi facilmente con risorse in rete.

Entrambi i codici sono leggibili da qualsiasi smartphone e in questo modo il vantaggio arriva anche ai consumatori. Con un click si ottengono tutte le informazioni necessarie per individuare l’origine. Ei passaggi dalla filiera produttiva e distributiva di un prodotto. Il QR code permette, a un costo relativamente contenuto, di fornire ai supporti fisici (etichette, packaging, cartellini) maggior informazioni usufruibili in modo interattivo, diventando uno strumento di marketing e comunicazione a disposizione del produttore/distributore.

BLOCKCHAIN

La **blockchain** è diventata famosa come la tecnologia alla base delle criptovalute come Bitcoin ed Ethereum. Nella sua forma base è un registro aperto di informazioni che può essere utilizzato per tenere traccia delle transazioni e che viene scambiato e verificato su una rete peer-to-peer (pari a pari).

Blockchain e altre tecnologie che realizzano registri digitali distribuiti creano record affidabili e trasparenti consentendo a più parti di una transazione di verificare in anticipo ciò che verrà inserito su un registro generale, senza che nessuna singola parte possa modificare in seguito le informazioni della transazione. Ogni transazione (o blocco) viene trasmessa a tutti i partecipanti alla rete e deve essere verificata da ciascun nodo partecipante che risolve un complesso calcolo matematico. Una volta verificato il blocco, viene aggiunto al registro (o alla catena).

**Progetti attualmente utilizzati in questo sistema di tracciabilità**

Uno dei progetti che prende in considerazione vari settori merceologici dell’agroalimentare è finanziato dalla Commissione Europea e coordinato da un’università del Regno Unito; si chiama **Farm to fork** (2010), quindi dalla culla alla tomba. Gli attori sono gli istituti di ricerca e tutte quelle aziende agroalimentari che hanno sede nel Regno Unito, in Belgio, in Spagna, in Italia e in Slovenia.

La procedura è quella di utilizzare tecnologie RFID per raccogliere informazioni legate ad alcuni prodotti (irradiazione solare, quantità di vento, bagnatura fogliare, temperatura, grado di umidità, ecc.).

Il progetto pilota ha riguardato la filiera della carne in Inghilterra: i consumatori possono leggere il codice QR nelle confezioni per conoscere l’origine dei prodotti, i luoghi di lavorazione delle carni e i grafici sulle condizioni di trasporto e stoccaggio.

In Spagna e in Slovenia, per primi, si sono condotti anche degli studi riguardo il pesce: si utilizza la tecnologia RFID per identificare tutti i lotti in entrata, prima nell’impianto di depurazione e poi in quello di lavorazione e confezionamento. Il codice QR permette di ottenere informazioni sulla catena del freddo ni tutte le fasi, dal momento della pesca fino al trasporto al negozio.

Per quanto riguarda il vino, i vigneti e le cantine sono disseminati di sensori che raccolgono informazioni sulla coltivazione dell’uva, sulle caratteristiche pedoclimatiche, i tempi di trasferimento dai vigneti alla cantina e le condizioni della cantina. Ciò aiuta non solo il consumatore a conoscere la filiera, ma anche gli agronomi e gli enologi che possono conoscere in tempo reale la situazione e gestire i trattamenti.

Un altro sistema è quello che viene utilizzato per la tracciabilità del **prosciutto San Daniele DOP**. Esso ha l’obiettivo di convogliare tutti i dati in un sistema unitario informatizzato, rendere gestibili e disponibili tutte le informazioni elettronicamente tramite il sistema RFID.

Per garantire il rispetto dei requisiti previsti dal Disciplinare di Produzione, il processo di certificazione prevede che sul prosciutto venga apposta la firma (marchio/timbro) dell’operatore/produttore. Ogni passaggio è associato all’apposizione di un tatuaggio prima e di un marchio a fuoco dopo, oltre che ai documenti cartacei. Il Tag viene apposto dal prosciuttificio quando la coscia arriva dalla macellazione e solo una volta che è stata verificata la conformità ai requisiti della DOP. È un reader RFID di prossimità collegato ad un’antenna a creare il Tag da apporre alla coscia con tutte le informazioni (numero di partita, data di entrata nel prosciuttificio, ecc.). I punti di rilievo RFID sono all’ingresso di ogni fase e la tracciano sul Tag automaticamente, senza che intervenga l’operatore. I Tag sono stati studiati appositamente per non rovinare le proprietà del prosciutto e sono in PET trasparente con un foro centrale.

**CLUSTER AGRIFOOD NAZIONALE (CLAN)**

È un partenariato che è stato lanciato dal Governo il 21 settembre 2016. Questo piano nazionale industria è nato per sopperire alle defaillance della PAC: Politica Agricola Comunitaria, che consiste in una serie di linee guida e suggerimenti forniti per facilitare tutti i paesi appartenenti all’Unione Europea che si trovavano in una situazione di deficit alimentare.

Nel 2016 il Governo ha messo in discussione degli interventi pianificati nella legge di bilancio del 2017.

Il Piano nazionale Industria 4.0 ha delle direttrici chiave: incentivare gli investimenti privati sulle tecnologie e sui beni; aumentare la spesa privata in Ricerca, Sviluppo e Innovazione; rafforzare la finanza a supporto di I4.0, VC e start-up.

È stata sviluppata una mappa di camminamento sui 6 gruppi tecnologici su cui si lavora:

TR1. salute e benessere;

TR2. sicurezza alimentare;

TR3. processi produttivi per una migliorata qualità degli alimenti;

TR4. produzione alimentare sostenibile e competitiva;

TR5. macchine ed impianti per l’industria alimentare;

TR6. ICT nell’industria agro-alimentare e strumenti di trasferimento tecnologico.

La tracciabilità trasversale serve a sviluppare diverse track tecnologiche attraverso la sicurezza dell’integrità della filiera e dei prodotti con un approccio dal campo alla tavola e del controllo dei rischi (TR2).

Il tema della tracciabilità è molto legato al rapporto con il consumatore finale.

29.04.2019

**IL SETTORE TESSILE**

Il comparto tessile, oltre alle etichettature di manutenzione (modo in cui va trattato il capo per non rovinarsi) e di composizione (percentuale dei materiali di cui è composto il capo di abbigliamento), è caratterizzato da una serie di certificazioni legate alla tipologia delle fibre. Questo blocco di certificazioni è poco conosciuto dal cliente.

Il settore tessile, oltra all’etichettatura come forma di certificazione obbligatoria (di manutenzione e composizione), ha anche altre tipologie di certificazioni volontarie: le ISO, che hanno ottenuto l’accreditamento da parte dell’International Organic Accreditation Service.

Per il settore tessile, oltre all’etichettatura come forma di certificazione obbligatoria, esiste un nutrito numero di certificazioni in accordo agli standard internazionali di riferimento (ISO/IEC Guide 65) che hanno ottenuto l’accreditamento da parte dell’International Organic Accreditation Service (IOAS) e l’approvazione di Global Standard GmbH e Textile Exchange.

Definizioni:

1. **Tessile biologico**: certificazione di prodotti tessili in fibre naturali da agricoltura biologica, in accordo con i requisiti fissati da Global Organic Textile Standard (GOTS) e Organic Content Standard (OCS).
2. **Tessile riciclato**: certificazione di prodotto tessile da materiale riciclato, in accordo con i requisiti fissati da Global Recycle Standard (GRS) o Recycled Claim Standard (RCS).
3. **Prodotti imbottiti con piume e piumino**: certificazione Responsible Down Standard (RDS), assicura che le piume impiegate per le imbottiture siano ottenute secondo criteri di salvaguardia del benessere animale.
4. **Prodotti tessili in lana**: certificazione Responsible Wool Standard (RWS), garantisce lana proveniente da allevamenti gestiti nel rispetto di stringenti criteri orientati al benessere animale e alla riduzione dell’impatto ambientale.
5. **Life Cycle Assessment**: misurazione dell’impatto ambientale dell’intero ciclo di vita di un prodotto secondo la metodologia Life Cycle Assessment (LCA) in accordo ala norma ISO 14040.

**LA CERTIFICAZIONE DEI PRODOTTI TESSILI BIOLOGICI (GOTS)**

Il Global Organic Textile Standard (GOTS) è uno standard per la lavorazione delle fibre biologiche tessili e si basa su una certificazione indipendente; lo standard comprende anche criteri ecologici sociali che devono essere rispettati in tutte le fasi della filiera tessile.

L’obiettivo dello standard è quello di definire i requisiti (riconosciuti a livello mondiale), che garantiscono lo status biologico dei prodotti tessili, dalla raccolta delle materie prime, all’ambiente, alla produzione socialmente responsabile e all’etichettatura dei prodotti, al fine di fornire una garanzia credibile per il consumatore finale.

I Trasformatori e i manifatturieri di prodotti tessili certificati GOTS sono abilitati ad esportare i propri tessuti e capi di abbigliamento biologici con una certificazione che è accettata su tutti i principali mercati. La versione attualmente in vigore (GOTS versione 3.0) è stata preparata il 1° marzo 2011 dal gruppo di lavoro internazionale sul Global Standard Organic Textile.

Ciò ha portato alla definizione di criteri ambientali, criteri sociali minimi e requisiti tecnici verificabili lungo tutta la filiera di lavorazione dei tessuti (costituiti da un minimo di 70% di fibre certificate biologiche) per l’abbigliamento e per la casa (compresa la filatura, la maglieria, la tessitura, le lavorazioni a umido, la produzione e il trading).

Tali criteri e requisiti sono realizzabili a tuti i livelli dell’industria tessile (scala industriale, grandi marchi, rivenditori), con un impatto positivo sull’ambiente e sul sociale.

**Applicabilità del sistema di certificazione GOTS**

Nella filiera tessile, la certificazione GOTS inizia con la fase di prima trasformazione. Nela catena di fornitura del cotone, la sgranatura è considerata la prima fase di lavorazione, mentre nella catena di fornitura della lana il primo step di trasformazione inizia normalmente con il lavaggio.

La produzione della fibra biologica non è coperta direttamente dal sistema di certificazione GOTS, poiché il GOTS non stabilisce norme per la coltivazione delle fibre biologiche. La coltivazione di fibre biologiche ricade nel campo di applicazione di norme ufficiali (ad esempio il regolamento biologico EU o il NOP USDA, standard riconosciuti a livello internazionale o nazionale). Le fibre biologiche certificate in base a questi standard rappresentano le materie prime nella catena di trasformazione e fabbricazione di prodotti GOTS.

**Campo di applicazione dello standard**

Lo standard copre la trasformazione, la fabbricazione, il confezionamento, l’etichettatura, la commercializzazione e la distribuzione dei tessuti realizzati con almeno il 70% di fibre naturali biologiche certificate. I prodotti finali possono includere, ma non essere limitati a prodotti di fibre, filati, tessuti, indumenti e prodotti tessili per la casa. In linea di principio, qualsiasi prodotto fatto con fibre tessili rientra nell’ambito di applicazione dello standard. Lo standard non copre i prodotti a base di materiali non fibrosi, come ad esempio prodotti in cuoio, in pelle o in gomma. Un prodotto può essere solo certificato ed etichettato (come “biologico” o “fatto con componenti biologici”) nel suo complesso. Non è possibile certificare ed etichettare solo una parte o una componente di un prodotto.

**Criteri dello standard**

Lo standard contiene solo criteri obbligatori. Alcuni dei criteri sono requisiti di conformità per l’intera struttura in cui vengono lavorati i prodotti GOTS, mentre altri sono considerati criteri rilevanti per prodotti specifici oggetto di certificazione. In generale, un’azienda che partecipa alla certificazione GOTS deve lavorare in conformità con tutti i criteri dello standard.

**Criteri chiave per la lavorazione e fabbricazione**

In tutte le fasi di lavorazione delle fibre biologiche, i prodotti devono essere separati dai prodotti contenenti fibre convenzionali e devono essere chiaramente identificati.

Tutti gli input chimici (ad esempio tinture, ausiliari e prodotti chimici di processo) devono essere valutati e devono soddisfare i requisiti di base relativi alla tossicità e biodegradabilità/eliminabilità.

C’è il divieto di impiego di fattori critici, come metalli pesanti e tossici, formaldeide, solventi aromatici, nano particele funzionali, organismi geneticamente modificati e i loro enzimi.

L’uso di agenti sintetici di dimensionamento è limitato; gli oli per maglieria e tessitura non devono contenere metalli pesanti.

La sbiancatura deve essere fatta con l’impiego di prodotti contenenti ossigeno (non possono essere utilizzati prodotti contenenti cloro).

I coloranti azoici che rilasciano composti amminici cancerogeni sono vietati.

I metodi di stampa ce utilizzano solventi aromatici e i metodi di stampa plastisol che utilizzano PVC e ftalati sono vietati.

Si hanno limitazioni per gli accessori (ad esempio, senza PVC, nickel o cromo).

I poliesteri devono essere riciclati post consumo.

Tutti gli operatori devono avere una politica ambientale che definisca il target da raggiungere e le procedure per ridurre al minimo i rifiuti e gli scarichi.

Le unità che effettuano lavorazioni a umido devono mantenere le registrazioni delle sostanze chimiche utilizzate, del consumo di acqua, energia e del trattamento delle acque reflue, compreso lo smaltimento dei fanghi. Le acque reflue provenienti dalle unità che effettuano lavorazioni a umido devono essere trattate in un impianto funzionale di trattamento.

**Requisiti per la composizione dei prodotti** (etichetta Tipo 1)

Prodotti venduti, etichettati o rappresentati come “organici” (o organic). Non meno del 95%del contenuto in fibra dei prodotti (esclusi gli accessori) dev’essere di provenienza biologica certificata o “in conversione”. Fino al 5% della componente in fibra i prodotti non devono contenere fibre geneticamente modificate. La compresenza dello stesso tipo di fibre bio e convenzionali nello stesso prodotto non è permessa. Le percentuali si riferiscono al peso del contenuto in fibra dei prodotti allo stato condizionato. La produzione di fibre biologiche e la certificazione dei prodotti tessili etichettati in base al GOTS come “biologici” o “fatti con ingredienti biologici” e destinati negli Stati uniti deve essere in linea con quanto è previsto dall’USDA NOP.

**Prodotti venduti, etichettati o rappresentati come “fatti con x% di materiali bio” o “fatti con x% di materiali bio in conversione”** (etichetta Tipo 2)

Non meno del 70% del contenuto in fibra dei prodotti - esclusi gli accessori - dev’essere di provenienza biologica certificata “in conversione”. Fino al 30% del contenuto in fibra dei prodotti può essere costituito da determinate fibre non bio. I prodotti non devono contenere fibre geneticamente modificate. I prodotti possono contenere un massimo del 10% di fibre rigenerate o sintetiche, ad eccezione di calze leggings e abbigliamento sportivo che possono contenere un massimo del 25% di fibre rigenerate o sintetiche. La compresenza dello stesso tipo di fibre bio e convenzionali nello stesso prodotto non è permessa. Le percentuali si riferiscono al peso del contenuto in fibra dei prodotti allo stato condizionato.

**Classificazione di etichettatura**

L’iter di certificazione si articola in tre fasi:

1. **Valutazione iniziale dei prodotti e del processo produttivo**, che prevede tra l’altro la valutazione della composizione dei prodotti per i quali è richiesta la certificazione, nonché della conformità delle materie prime biologiche e dei fornitori, e dell’idoneità dei prodotti chimici impiegati negli specifici processi manifatturieri.
2. **Valutazione ispettiva in situ**, la quale è volta ad accertare: l’effettiva conformità dei prodotti ai criteri GOTS; la corretta organizzazione e gestione dei processi di fabbricazione e delle procedure interne suscettibili di compromettere la conformità del prodotto stesso ai requisiti definiti nello standard; il rispetto dei criteri ambientali e sociali pertinenti.
3. **Emissione del Certificato di Conformità** sulla base delle informazioni e dei dati raccolti nell’ambito del processo di valutazione e verifica.

**GLOBAL RECYCLE STANDARD (GRS)**

Il Global Recycle Standard certifica prodotti ottenuti da materiali da riciclo e attività manifatturiere. Valorizza i prodotti realizzati con materiali da riciclo, nel rispetto di criteri ambientali e sociali estesi a tutte le fasi della filiera produttiva.

Il Global Recycle Standard è promosso da Textile Exchange, una delle più importanti organizzazioni non profit che promuovono a livello internazionale lo sviluppo responsabile e sostenibile nel settore settile. Con questo standard, Textile Exchange riconosce la fondamentale importanza del riciclaggio per la crescita di un modello di produzione e consumo sostenibile; punta a favorire la riduzione del consumo di risorse (materie prime vergini, acqua ed energia) e ad aumentare la qualità dei prodotti riciclati.

Il GRS prevede il rilascio di una **dichiarazione ambientale** verificata da parte terza che comprova:

* Il contenuto di materiali da riciclo dei loro prodotti (sia intermedi che finiti);
* Il rispetto di criteri ambientali e sociali in tutte le parti della filiera produttiva.

Possono essere certificati GRS tutti i prodotti he sino composti per almeno il 20% da materiali da riciclo pre-consumo e post-consumo.

I **criteri del GRS** si estendono alle seguenti aree:

* Composizione del prodotto e contenuto dei materiali da riciclo;
* Mantenimento della tracciabilità lungo l’intero processo produttivo;
* Restrizioni nell’asse dei prodotti chimici;
* Rispetto di criteri ambientali pertinenti che possono riguardare: l’approvvigionamento idrico, lo scarico dei rifiuti, il recupero energetico, le emissioni inquinanti in atmosfera, la produzione e la gestione dei rifiuti, le contaminazioni del suolo e della falda, la gestione di sostanze, i preparati e i materiali pericolosi, le emissioni sonore, la gestione delle emergenze, ecc.
* Rispetto dei criteri sociali attinenti ai diritti dei lavoratori;

Fasi che non richiedono la certificazione:

1. Raccolta dei rifiuti;
2. Cernita, selezione, raggruppamento;

Fasi che rientrano nella certificazione:

1. Riciclo dei materiali.

**Come si certifica**

L’iter di certificazione si articola in tre fasi:

1. **Valutazione iniziale dei prodotti e del processo produttivo** che prevede, tra l’altro, la valutazione della composizione dei prodotti per i quali è richiesta la certificazione, nonché della conformità delle materie prime e dei fornitori, e dell’idoneità dei prodotti chimici impiegati negli specifici processi manifatturieri.
2. **Valutazione ispettiva in situ**, la quale è volta ad accertare: l’effettiva conformità dei prodotti ai criteri GRS; la corretta organizzazione e gestione dei processi di fabbricazione e delle procedure interne suscettibili di compromettere la conformità del prodotto; il mantenimento della catena di custodia in modo da assicurare che il materiale riciclato sia correttamente identificato al fine di evitare problemi di confusione e/o sostituzione con altri materiali. Nel contempo viene verificato il rispetto dei criteri ambientali e sociali pertinenti.
3. **Emissione del Certificato di Conformità** sulla base delle informazioni e dei dati raccolti nell’ambito del processo di valutazione e verifica.

03.05.2019

**IL SETTORE TESSILE A LIVELLO NAZIONALE**

L’industria italiana del tessile-abbigliamento ha registrato, nel periodo 2013-2017, un andamento positivo del fatturato (+6,7%), grazie alla crescita delle esportazioni.

Secondo i dati di SMI1, nel 2017 il fatturato si è attestato intorno ai 54 milioni di euro, e l’incidenza dell’export, aumentata nel corso degli ultimi anni, è stata pari al 55,7%. Il mercato interno ha subito, invece, una flessione, sebbene nel 2017 più contenuta rispetto agli anni precedenti. La dinamica delle imprese e degli occupati ha continuato ad essere negativa pur registrando nel 2017 segnali di miglioramento, con una limitata riduzione del numero di imprese e una tenuta dell’occupazione.

Le previsioni relative al 2018, formulate da SMI, sono positive, con una crescita prevista del fatturato sia per l’industria tessile (+2,2%) sia per quella dell’abbigliamento (+3%), grazie alle buone prospettive sui mercati internazionali. Le esportazioni faranno da traino e, in particolare, per l’industria dell’abbigliamento potranno consentire una crescita superiore all’anno precedente. Relativamente alle imprese e agli addetti, le previsioni sono orientate alla stabilità e all’assestamento dei livelli attuali.

L’evoluzione della moda femminile, in particolare, conferma (nel periodo 2013-2017) la dinamica positiva del fatturato, determinata dalla crescita elle esportazioni, che incrementano il loro peso. Consumi interni di abbigliamento femminile sono stati, invece, in costante diminuzione e senza la crescita dell’export l’industria italiana della moda femminile avrebbe subito una perdita di fatturato. Nel 2017 il fatturato è stimato intorno ai 13 milioni di euro.

Lo scenario prefigurato da SMI si delinea un contesto positivo, sostenuto dalla crescita del commercio internazionale e da una possibile stabilizzazione dei consumi interni. L’area Euro, gli Stati Uniti, il Giappone, il Regno Unito, ad esempio, sono in crescita ad un ritmo costante, e secondo le previsioni di Prometeie4, nel 2018 la crescita del prodotto mondiale dovrebbe attestarsi al 3,7%, grazie alle economie emergenti e a un livello inferiore nei paesi industrializzati.

L’evoluzione dell’industria dell’abbigliamento si inserisce all’interno di uno scenario espansivo, caratterizzato tuttavia da vari elementi di incertezza.

Le fibre chimiche rappresentano attualmente il 62,6% del consumo mondiale di fibre, mentre quelle naturali ricoprono il restante 37,4%.

Tra le fibre naturali, il cotone ha registrato un calo nei volumi prodotti del 4,8% a 22,3 milioni di tonnellate, ma i livelli di consumo sono in crescita. L’area mondiale coltivata a cotone è diminuita per il quinto anno consecutivo a 30,4 milioni di ettari.

Questo calo è la diretta conseguenza della minore domanda di tessile, nonché dei maggiori rendimenti derivanti da altri tipi di coltivazioni.

Le fibre sintetiche sono aumentate dal 1975 in poi, così come il cotone (anche se l’aumento è stato minore), mentre la produzione della lana è rimasta costante.

L’industria delle fibre è il primo anello della filiera tessile e in Italia gode di una leadership mondiale costruita grazie anche all’apporto qualitativo e innovativo delle fibre chimiche italiane. A livello europeo, l’industria nazionale è seconda per produzione soltanto alla Germania e rappresenta oltre il 14% delle quantità prodotte. L’Italia è inoltre il primo mercato europeo per quantità di fibre chimiche consumate, rappresentando il 20% delle fibre vendute in Europa. Con una quota esportata pari all’80% del fatturato, l’industria italiana si presenta inoltre come il più importante esportatore, coprendo un quarto delle esportazioni europee.

La **CIRFS** è l’associazione europea delle industrie delle Fibre Chimiche, con sede a Bruxelles. Questa industria nel 2000 ha prodotto 5 milioni di tonnellate di fibre con un fatturato superiore a 11 miliardi di euro. Le fibre prodotte sono destinate all’industria dell’abbigliamento, arredamento, tappeti e ad un’infinita gamma di tessuti tecnici per svariate applicazioni.

La **ASSOFIBRE** (associazione italiana dei produttori di fibre chimiche) fa parte di Federchimica e rappresenta circa il 90% della produzione italiana del 2000.

La **domanda di fibre** è in costante ascesa. Negli ultimi 10 anni il consumo di fibre tessili è cresciuto del 54% ad un tasso medio annuo del 4,5%. A quota delle fibre man-made è costantemente aumentata raggiungendo nel 2006 il 61% del totale delle fibre tessili con prospettive di medio-lungo periodo che vedono il loro ruolo sempre più cruciale. Vi sono poi fibre che guadagnano più terreno di altre.

Il poliestere è senza dubbio la fibra che spicca sull’intero comparto.

**Aree di produzione**

Nel 2006 il 52% delle fibre man-made è stato prodotto in Cina.

In 15 anni la localizzazione della produzione mondiale ha subito drastiche trasformazioni: se nel 1990 l’Europa Occidentale rappresentava il 18% della produzione mondiale di fibre sintetiche, oggi a stento raggiunge il 7%. La stessa Grande Europa, inclusi quindi la Turchia e i paesi del Centro-Est europeo, si aggiudica solo il 12% del totale mondiale.

TESSILI: EVOLUZIONE DEL MERCATO

Trainato dalla sostenuta domanda nei Paesi industrializzati e da quella in aumento nelle economie in rapido sviluppo, l’utilizzo di fibre tessili dovrebbe ulteriormente ampliarsi del 4-6% ogni anno nel prossimo decennio. Ovviamente ci si aspetta che il consumo di fibre chimiche cresca in maniera più rapida rispetto a quello di fibre naturali.

L’evoluzione del mercato dipenderà sicuramente dai prezzi delle materie prime (agricole e non) e dai costi delle loro lavorazioni. Nei paesi più sviluppati dipenderà in modo considerevole anche da fattori immateriali, quali le tendenze della moda e le preferenze dei nuovi consumatori, i quali sono maggiormente interessati, rispetto al passato, ai prodotti che coniugano l’etica e l’ecologia agli usuali aspetti estetici e funzionali.

Negli ultimi anni, infatti, le idee dello sviluppo sostenibile e della responsabilità sociale delle imprese stanno assumendo un’importanza crescente in ogni contesto, non ultimo il tessile e l’abbigliamento.

**IL NUOVO REGOLAMENTO SULL’ETICHETTATURA DEI PRODOTTI TESSILI**

Il Regolamento prende in considerazione la definizione e denominazione di vendita delle fibre tessili ed è costituito da un testo generale e da nove allegati:

1. Elenco delle denominazioni delle fibre tessili (numero progressivo denominazione, descrizione) e quindi cosa si intende per lana, cotone, elastan, poliestere, ecc.

2. Requisiti minimi concernenti un fascicolo tecnico da allegare alla domanda di nuova denominazione di fibra tessile.

3. Denominazioni.

4. Disposizioni speciali relative all’etichettatura e al contrassegno di taluni prodotti tessili.

5. Prodotti tessili senza obbligo di etichettatura o di contrassegno.

6. Prodotti per cui è obbligatoria soltanto un’etichettatura globale.

7. Elementi di cui non si tiene conto per la determinazione della composizione fibrosa.

8. Metodi di prova.

9. Tassi commerciali da impiegare per il calcolo della massa delle fibre contenute in un prodotto tessile.

2. Etichettatura di composizione: **Campo di applicazione**.

Il regolamento non si applica a:

* Prodotti tessili dati in lavorazione a lavoranti a domicilio o a imprese indipendenti che lavorano a partire da materiali forniti loro senza dar luogo a cessione a titolo oneroso;
* Prodotti tessili confezionati su misura da sarti operanti come lavoratori autonomi.

Quindi, questi prodotti non sottostanno all’obbligo dell’etichetta.

Il Regolamento si applica ai prodotti tessili messi a disposizione sul mercato dell’Unione e ai prodotti assimilati:

* I prodotti le cui fibre tessili costituiscano almeno l’80% in peso (esempio della tv e della plastica che lo ricopre per proteggerlo dagli urti);
* I rivestimenti di mobili, ombrelli e ombrelloni (le cui parti tessili costituiscano almeno l’80% in peso);
* Le parti tessili dello strato superiore dei rivestimenti multistrato per pavimenti, dei rivestimenti di materassi, dei rivestimenti degli articoli da campeggio (le cui parti tessili costituiscano almeno l’80% in peso);
* I prodotti tessili incorporati in altri prodotti di cui siano parte integrante, qualora ne venga specificata la composizione.

Anche i prodotti importati tessili, prima di potersi muovere sul territorio dell’Unione Europea, devono avere un’etichettatura.

5. Etichettatura di composizione: **Denominazioni delle fibre tessili**.

* Per la descrizione della composizione fibrosa nelle etichette e nel contrassegno di prodotti tessili sono utilizzate solo le denominazioni di fibre tessili elencate nell’allegato I (nota: cashmere e non più kashmir).
* L’impiego delle denominazioni elencate nell’allegato 1 è riservato alle fibre tessili la cui natura corrisponde alla descrizione contenuta in tale allegato.

È vietato l’impiego delle denominazioni elencate nell’allegato 1 per designare qualsiasi altra fibra, sia a titolo principale, sia a titolo di radice, sia in fora di aggettivo.

È vietato l’impiego della denominazione “seta” per indicare la forma o la presentazione particolar edi fibre.

7. Etichettatura di composizione: **Prodotti puri**.

Un prodotto tessile può essere definito con il termine “100%”, “puro” o “tutto” se composto interamente da una stessa fibra tessile

Sui prodotti dichiarati puri è ammessa la presenza di fibre estranee pari a:

1. 2% se giustificata da motivi tecnici e non risulta da aggiunta sistematica;
2. 5% in caso di prodotti ottenuti con ciclo cardato.

8. Etichettatura di composizione: **Prodotti di lana vergine o lana di tosa**.

Un prodotto tessile può essere etichettato o contrassegnato “lana vergine” o “lana di tosa” purché sia composto esclusivamente di una fibra di lana mai precedentemente incorporata in un prodotto finito o trattata in modo diverso dal necessario.

La denominazione si può usare anche per mischie se la quantità di lana non è inferiore al 25% e in caso di mischia intima la lana è mischiata solo con un’altra fibra. È obbligatoria l’indicazione della composizione percentuale completa.

Sui prodotti dichiarati “lana vergine” o “lana di tosa” è ammessa la presenza di fibre estranee pari allo 0,3% se giustificata da motivi tecnici e non risulta da aggiunta sistematica.

9. Etichettatura di composizione: **Prodotti tessili composti da più fibre**.

Un prodotto tessile reca l’indicazione sull’etichetta o contrassegno della denominazione e della percentuale in peso di tutte le fibre di cui è composto in ordine decrescente.

Solo le fibre che hanno un peso minore del 5% possono non essere indicate.

I prodotti che comportano un ordito di puro cotone e una trama di puro lino e nei quali la percentuale in lino è pari almeno al 40% del peso totale del tessuto sbozzimato, possono essere designati con la denominazione “misto lino” completata obbligatoriamente dalla composizione.

Una fibra che rappresenta fino al 5% del peso totale del prodotto tessile o fibre che rappresentano collettivamente fino al 15% del peso totale del prodotto tessile possono, qualora non possano essere facilmente identificate al momento della fabbricazione, essere indicate con i termini “altre fibre”, immediatamente preceduti o seguiti dalla loro percentuale totale in peso.

Per qualsiasi prodotto la cui composizione sia difficile da precisare al momento della fabbricazione, sull’etichetta o sul contrassegno possono essere utilizzati i termini “fibre varie” o “composizione tessile non determinata”.

Etichette (più fibre)

Un prodotto tessile composto da una o più fibre, di cui una rappresenti almeno l’85% in peso, può essere etichettato “minimo 85%” seguita dalla denominazione della fibra.

Un prodotte tessile composto da una o più fibre nessuna delle quali raggiunga l’85% del peso totale deve recare l’indicazione della denominazione e della percentuale in peso di almeno due delle fibre presenti in maggior percentuale, seguita dalle denominazioni delle altre fibre costituenti il prodotto, in ordine decrescente di peso, con o senza indicazione delle loro percentuali in peso.

10. Etichettatura di composizione: **Fibre decorative e fibre a effetto antistatico**.

Possono non essere menzionate in etichetta (sia per prodotti puri che prodotti composti da più fibre):

* le fibre isolabili, visibili e puramente decorative che non superino il 7% del peso totale del prodotto finito;
* le fibre metalliche e alte fibre incorporate nel tessile con lo scopo di dare un effetto antistatico che non superino il 2% del peso totale del prodotto finito.

11. Etichettatura di composizione: **Prodotti tessili a più componenti**.

Se il prodotto è composto da più parti di differente composizione fibrosa, deve riportare un’etichetta indicante la composizione di ciascuna delle parti che lo costituiscono.

Tale etichetta non è obbligatoria per le parti che rappresentano meno del 30% del peso totale del prodotto, ad eccezione delle fodere principali.

Due o più prodotti tessili che hanno la stessa composizione fibrosa e costituiscono normalmente un insieme inseparabile possono recare una sola etichetta o un solo contrassegno.

12. Etichettatura di composizione: **Prodotti tessili contenenti parti non tessili di origine animale**.

La presenza di parti non tessili di origine animale nei prodotti tessili è indicata con la frase “contiene parti non tessili di origine animali” sull’etichetta o sul contrassegno dei prodotti contenenti tali parti al momento della loro messa a disposizione sul mercato.

L’etichettatura o il contrassegno non sono fuorvianti e sono presenti in modo che il consumatore possa facilmente comprenderli.

Non sono obbligatorie ulteriori precisazioni sulla tipologia della componente di origine animale.

20. Etichettatura di composizione: **Tolleranze**.

Oltre le percentuali di fibre estranee (2%, 5%, 0,3%) è ammessa una *tolleranza di fabbricazione* del 3% (nel caso di prodotti tessili composti da più fibre), riferita al peso totale delle fibre indicate in etichetta, tra le percentuali in fibre indicate e quelle risultanti dall’analisi.

Ai fini delle analisi le tolleranze sono calcolate separatamente.

In Italia l’applicazione dell’etichettatura di manutenzione sui prodotti del settore tessile abbigliamento moda non è volontaria, ma obbligatoria.

L’etichettatura utilizzata deriva da un’etichettatura volontaria, che deriva da quelle utilizzate prima del 2011, quando era appunto volontaria. Il codice viene utilizzato a livello internazionale, affinché tutti i paesi utilizzino gli stessi simboli.

I simboli di manutenzione devono essere posti direttamente o sull’articolo o sull’etichetta. Quando ciò non è possibile, è sufficiente indicare le istruzioni di manutenzione sul packaging. Le etichette devono essere costituite da un materiale adatto con una resistenza ai cicli di trattamenti di manutenzione indicati in etichetta almeno uguale a quella dell’articolo sul quale sono poste. Le etichette e i simboli devono essere leggibili per tutto il ciclo di vita del prodotto.

06.05.2019

(Dal 1° giugno sarà possibile richiedere sulle denominazioni di origine sia il nome che il logo e il grafico, che collegano automaticamente il prodotto alla denominazione di origine. Questa proposta è nata in Spagna per dei prodotti lattiero caseari.)

**LE MATERIE PRIME**

Le **materie prime** sono *mezzi di produzione* e *beni di consumo* che derivano direttamente dalle risorse naturali attraverso processi di lavorazione e trasformazione.

In questa definizione vi è una certa arbitrarietà, in quanto il confine fra la categoria delle materie prime e quella dei prodotti lavorati è spesso sottile. Il problema è stato frequentemente risolto con classificazioni convenzionali.

Le materie prime possono derivare da risorse rinnovabili (come il grano e il legno) o da risorse non rinnovabili (come il rame), e cioè da tutte quelle risorse che hanno un ciclo di riproduzione più lento del ciclo di utilizzazione. Non solo le fonti energetiche si suddividono in rinnovabili e non rinnovabili: tutte le materie prime possono essere suddivise così.

Tutte le risorse possono esaurirsi, anche quelle rinnovabili, se il loro consumo è eccessivo (rispetto al livello di autoproduzione); quelle rinnovabili possono essere ricostituite talvolta su lunghi periodi di tempo con processi naturali, mentre quelle non rinnovabili possono essere solo parzialmente ricostituite con processi artificiali di riciclaggio.

Quando si verifica un esagerato sfruttamento di determinate risorse naturali, si vengono a creare degli effetti ambientali negativi, che si suddividono in inquinamento industriale ed inquinamento civile.

LE PRINCIPALI MATERIE PRIME

Le classificazioni delle materie prime non energetiche più comunemente adottate in ambito internazionale prevedono, pur con varie differenziazioni, una distinzione in due grandi categorie (UNCTAD, Unione Nazionale di tutti i produttori di materie prime non energetiche, 1986-1992):

1. **Materie prime agricolo-alimentari**:
2. Cereali (tra cui frumento, mais, riso);
3. Semi oleosi e oli (tra cui semi e oli di soia, di palma, di colza, ecc.);
4. Bevande tropicali (caffè, cacao, tè) e zucchero
5. Carni;
6. Prodotti lattiero-caseari;
7. Tabacco.
8. **Materie prime industriali**:
9. Le materie prime agricolo-industriali (gomma naturale, cotone, lana, seta, juta, sisal, pelli, legno, per limitarci ai principali produttori);
10. I minerali e i metalli (minerali metalliferi e non, metalli ferrosi e non ferrosi). I metalli preziosi (oro, argento, platino, palladio), pur essendo talora considerati separatamente, rientrano nella sottocategoria dei metalli non ferrosi.

Ciascuno di tali gruppi e prodotti presenta, oltre che specificità merceologiche, anche notevoli differenze in termini di distribuzione geografica di produzione e consumo e di caratteristiche tecnico-economiche dei mercati.

**Il ruolo delle materie prime industriali nei vari stadi dello sviluppo economico moderno**

Le principali materie prime industriali (MPMI), in relazione alla rilevanza che esse assumono nel moderno processi di industrializzazione durante i suoi vari stadi, sono state distinte in quattro grandi categorie o generazioni di materie prime industriali dominanti nelle varie fasi dello sviluppo:

1. Le *MPMI della prima generazione* (cotone, lana, pelli) sono quelle che, nella prospettiva storica dello sviluppo economico, risultano generalmente prevalenti durante il “decollo” dell’attività industriale di una nazione (per usare la terminologica degli stadi della crescita proposta da Rostow).
2. Le *MPMI della seconda generazione* (ferro e acciaio, rame, piombo e zinco, legno, gomma naturale e sintetica, cemento) trovano il loro più intenso sviluppo in termini di consumi industriali e civili a cavallo tra lo stadio della “maturità tecnologica” e le prime fasi dello stadio del “consumo di massa”: lo stadio della “maturità tecnologica” di un paese, secondo Rostow.
3. Le *MPMI della terza generazione* (alluminio, carta e cartone, materie plastiche) sono quelle dominanti nelle fasi più mature del “consumo di massa”, allorché si assiste a un’espansione non solo quantitativa ma anche qualitativa delle produzioni industriali nonché all’affermarsi dei *servizi* correlati alla distribuzione sul mercato di un sempre maggior numero di prodotti di largo consumo (attraverso imballaggi, depliantistica, pubblicità, trasporti, negozi, supermercati, ecc.). L’alluminio è la fusione di ferro e acciaio, una lega; ciò significa che si vanno ad unire i prodotti della seconda generazione, elaborandoli, e ottenendo un prodotto completamente nuovo (uguale per la carta e la plastica).
4. Le MPMI della quarta generazione (materiali compositi, ceramici, nuovi polimeri) sono i materiali del futuro, ancora in una fase embrionale e per i quali le statistiche sono ancora poco significative omogenee; sono materie create prevalentemente in laboratorio.

13.05.2019

**LE ETICHETTE AMBIENTALI**

Le etichette ecologiche rappresentano uno degli strumenti individuati a livello nazionale ed internazionale per favorire la diffusione di prodotti “verdi” facendo leva, tra l’altro, sul coinvolgimento dei consumatori, delle amministrazioni pubbliche e delle imprese.

Le etichette ambientali sono marchi applicati direttamente su un prodotto o su un servizio e forniscono informazioni sulla sua performance ambientale complessiva, o su uno o più aspetti ambientali specifici.

**Come favorire un mercato di prodotti verdi?**

Uno degli scopi delle Politiche di Produzione e Consumo Sostenibile dell’Unione Europea è quello di aumentare il mercato di prodotti verdi:

* Favorire lo sviluppo di strumenti di agevole applicazione per valutare l’impatto dei prodotti nell’intero cielo di vita (in particolare per le PMI) e migliorare il flusso di informazioni lungo la catena produttiva;
* Promuovere comportamenti e modelli di consumo sostenibili;
* Maggiori finanziamenti pubblici per la commercializzazione, le spese e i diritti.

**Gli acquisti verdi**

Possono fare acquisti verdi:

* I consumatori quando comprano un prodotto al supermercato;
* Le aziende quando comprano un semilavorato da un loro fornitore;
* Le Pubbliche Amministrazioni, come i Comuni e le Province, quando fanno acquisti perle forniture di arredo scolastico, arta per fotocopiatrice, ecc., possono inserire criteri ambientali nei bandi. Si parla in questo caso di Acquisti Pubblici Verdi.

**TIPOLOGIE DI ETICHETTE AMBIENTALI**

**Etichette di tipo I**

Le etichette di tipo I dichiarano una superiorità ambientale del prodotto/servizio, attraverso il rispetto di criteri prefissati. Identifica prodotti di eccellenza ambientale ovvero con ridotto impatto ambientale. È inoltre previsto il rispetto di limiti specifici definiti per ciascuna tipologia di prodotto su emissioni, consumi di energia, materiali, ecc., definiti considerando l’intero ciclo di vita.

Una certificazione di questo tipo è quindi:

1. Credibile, dato che il programma è regolato da importanti organismi competenti, come i governi e da tutte le parti coinvolte nel processo di definizione delle procedure di ottenimento del marchio. Inoltre, l’uso dell’etichetta ecologica è regolamentato da un organismo accreditato.
2. Affidabile e differenziata, poiché la certificazione assicura che i prodotti siano funzionali almeno tanto quanto prodotti simili ma con impatti ambientali minori.
3. Visibile, poiché l’uso del marchio sugli imballaggi facilita la scelta ai consumatori. Inoltre, le organizzazioni promuovono campagne pubblicitarie per i prodotti che ottengono questi tipi di etichette.

**Etichette di tipo II**

Le etichette di tipo II sono autodichiarazioni; si riferiscono ad una specifica caratteristica del prodotto. Non è obbligatoria una verifica delle informazioni riportate.

Queste etichette non devono essere utilizzate per asserzioni ambientali vaghe o non specifiche come “sicuro per l’ambiente”, “non inquinante”, “verde”, ecc. Le asserzioni ambientali devono essere basate su una metodologia scientifica che sia sufficientemente approfondita e completa, tale da comprovare l’asserzione e che porti a risultati accurati e riproducibili.

I principali vantaggi delle etichette di tipo II:

* Sono flessibili, poiché possono essere “tagliate su misura” sulla base di specifiche esigenze dell’azienda o del prodotto e non vi sono criteri predefiniti da rispettare;
* Sono più economiche rispetto ad altri tipi di etichette;
* Non vi è la necessità di ottenere un accordo preventivo sull’etichetta tra tutti gli stakeholders come avviene per altri tipi di marchi;
* Possono fornire una comunicazione efficace;
* Rispondono alle esigenze del mercato sia dal punto di vista strategico che della dinamicità.

I principali svantaggi delle etichette di tipo II:

* Non è richiesta la verifica da parte terza indipendente;
* Attualmente vi è una forte proliferazione di etichette ambientali che sono non verificabili, inaccurate e fuorvianti (e che non rispettano i requisiti ISO);
* Perdita di credibilità dei marchi ambientali

**Etichette di tipo III**

Nelle etichette di tipo III l’etichetta è associata ad un documento (Dichiarazione Ambientale di Prodotto) che descrive gli aspetti ambientali relativi al ciclo di vita del prodotto, per consentire il confronto tra prodotti simili.

L’**Ecolabel europeo** è il marchio di qualità ecologica rivolto ai prodotti e ai servizi di largo consumo dell’Unione Europea, nato nel 1992 con l’adozione del Regolamento europeo n. 880/92 e aggiornato successivamente.

Il marchio viene rilasciato dall’organismo competente presente in ogni Stato Membro. In Italia è il Comitato Ecolabel-Ecoaudit.

La richiesta del marchio Ecolabel è volontaria: i fabbricanti, gli importatori o i distributori dei gruppi di prodotti per cui sono stati definiti i criteri ecologici possono richiedere il marchio al Comitato Ecolabel che una volta verificato il rispetto dei criteri da parte dei prodotti, procederà a rilasciare l’etichetta.