



## Integrazione e Rintracciabilità

Andrea Payaro

Materiale per il Corso di Agri Supply Chain

Facoltà di Agraria

Università di Padova

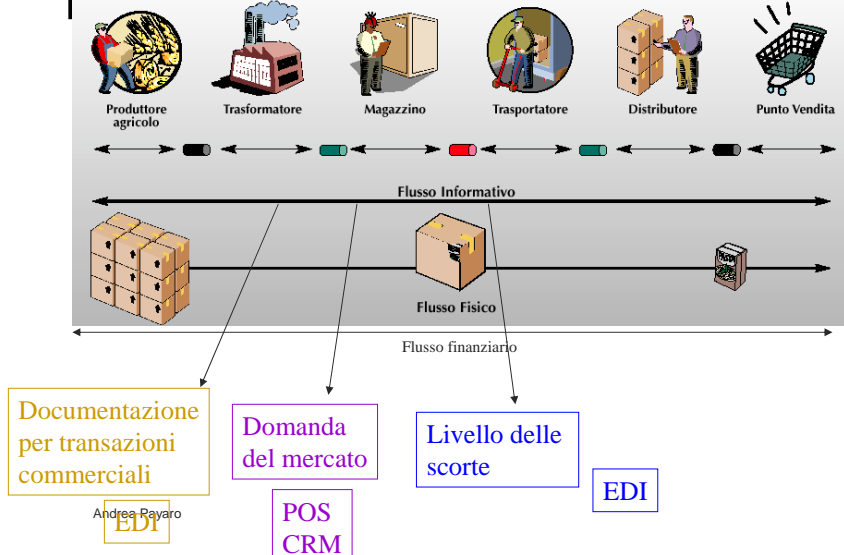
[andrea@payaro.it](mailto:andrea@payaro.it)



- Logistica e Integrazione
- Definizione di rintracciabilità
- Normative
- Opportunità e Criticità
- Esempi e casi studio

## Le esigenze informative in una SC

LA COMUNICAZIONE TRA GLI OPERATORI DELLA FILIERA

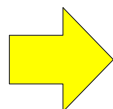


3

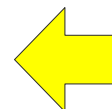
## Fare sistema

■ Fare sistema significa creare una strategia condivisa tra tutti i soggetti per:

- controllare il mercato
- creare e guidare a nuovi bisogni
- condividere le informazioni
- stabilire delle linee guida comuni di sviluppo



**La rintracciabilità è un sistema per fare  
LOGISTICA integrata e collaborativa**



Andrea Payaro

4

## Cosa significa Integrazione

Integrarsi, v.rifl.rec. - Completarsi, fondersi divenendo un tutto compiuto.

Il funzionamento armonico, efficace e rapido dei processi, richiede un elevato livello di integrazione organizzativa ed integrazione informativa.

Chiamiamo **integrazione organizzativa** la semplificazione ed armonizzazione dei processi d'impresa, spesso ottenuta tramite un **ridisegno complessivo dei processi stessi** (BPR o Business Process Reengineering).

Chiamiamo **integrazione informativa** l'ampia disponibilità, in tutta l'organizzazione, di informazioni consistenti e tempestive, resa possibile dalle tecnologie del Database e dei Protocolli di Rete.

## Perché Integrare l'Impresa



Motivazioni Operative

## Gli ostacoli all'integrazione



Tecnologia in continuo cambiamento;  
Carenza di standard;  
Problemi politici ed organizzativi;  
Debolezza delle funzionalità in talune aree;  
Problemi di adattamento ai nuovi sistemi.

Andrea Payaro

7

## I benefici dell'integrazione



Andrea Payaro

8

## Le motivazioni al controllo dei flussi fisici

Controllare i flussi fisici significa controllare i PROCESSI

- Progressiva integrazione tra le differenti realtà aziendali coinvolte nella filiera (controllo e razionalizzazione dei processi di filiera)
- Esasperazione della competizione commerciale
- Evoluzione delle tecnologie informative e di raccolta dati (Automatic Identification and Data Capture)
- Presenza di normative stringenti

## Tracciabilità e Rintracciabilità

- Il termine **tracciabilità (tracking)** indica il processo di identificazione documentata e mantenimento delle informazioni relative al prodotto nel percorso che esso compie da monte a valle della filiera.
- Il termine **rintracciabilità (tracing)** indica la possibilità di ricostruire all'indietro, da valle a monte, il percorso di un prodotto e pervenire alle informazioni inerenti le fasi della distribuzione, della trasformazione e della produzione

## Tracciabilità e Rintracciabilità

**Tracciabilità/Rintracciabilità interna:** permette la riconducibilità dei componenti al prodotto finito (e viceversa) e la capacità di ricostruire i passaggi interni al perimetro aziendale

**Tracciabilità/Rintracciabilità esterna:** orientata all'individuazione delle responsabilità dei diversi attori della filiera tramite la registrazione dei soli trasferimenti di merce. Vi è passaggio di responsabilità nella tracciabilità qualora vi sia il passaggio di merce

**Tracciabilità/Rintracciabilità di filiera:** tracciabilità estesa a tutte le fasi di produzione, trasformazione e distribuzione. Da qualunque punto della filiera è possibile risalire verso monte e scendere verso valle relativamente al cammino compiuto da un prodotto. Richiede la condivisione di dati ed informazioni tra gli attori della filiera, la gestione effettuata da terze parti nonché l'uso di protocolli e standard comuni.

Andrea Payaro

11

## Opportunità e vincoli per le imprese

La tracciabilità permette alle aziende di lanciare due messaggi:

il prodotto non cela alcun mistero dietro la sua produzione;

l'azienda lo attesta con una formale ammissione di responsabilità.

Questi due messaggi instaurano una relazione rassicurante fra il cliente e il produttore.

Andrea Payaro

12

## [ Opportunità e vincoli per le imprese ]



La realizzazione di sistemi di tracciabilità rappresenta un fondamentale strumento di

- controllo dei processi
- razionalizzazione dei flussi
- miglioramento dell'efficienza logistica
- riduzione dei costi.

## [ Opportunità e vincoli per le imprese ]



La tracciabilità è infine un importante strumento per la gestione della qualità in quanto permette di seguire il prodotto attraverso tutte le fasi della produzione e, in caso di non conformità del prodotto, di risalire alle cause e di intraprendere azioni correttive.

Permette di:

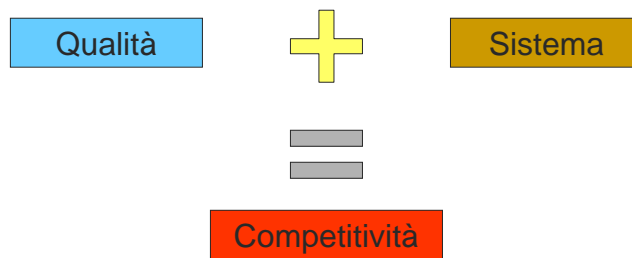
individuare con rapidità e sicurezza le cause di non conformità

risalire ai destinatari di una partita di merce non idonea alla vendita

ottimizzare il richiamo dei prodotti in caso di necessità

## L'impatto competitivo della tracciabilità

- **Rintracciabilità significa molto di più.**



## Qualità

- Il contesto di mercato è caratterizzato da una crescente attenzione del consumatore e al proprio benessere.
- Nel consumo alimentare la ricerca di tale benessere va verso la qualità organolettica e della soddisfazione edonistica.
- Le aziende alimentari si devono impegnare e devono cambiare per rispondere alle nuove esigenze del mercato.

## [ Sistema ]

- Sulla base di benchmark internazionali, i nostri concorrenti europei ed extraeuropei si stanno adeguando per rispondere velocemente ai bisogni.
- Francia e Spagna hanno già implementato sistemi di rintracciabilità.
- I nuovi paesi entranti nella comunità faranno presto ad adeguarsi alle esigenze di mercato perché caratterizzati da alta flessibilità.
- Le aziende italiane fanno fatica a fare sistema e questo alla fine si traduce in un punto di debolezza (evidenti i casi in altri settori e in altre aree geografiche italiane).

## [ I rischi ]

- **Non applicare la rintracciabilità significa:**
  - perdere parte del mercato non soddisfacendo le esigenze emergenti.
  - consentire l'invasione di nuovi soggetti stranieri in grado di rispondere alle nuove esigenze.
  - ridurre i rapporti con i nostri partner (es. GDO) che già da oggi esigono i sistemi di rintracciabilità.

## [ Aspetti normativi ]

- Libro Bianco sulla sicurezza alimentare 12/01/00
- Reg (CE) 178/2002
  - La rintracciabilità degli alimenti, in tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione, sarà obbligatoria dal 1° gennaio 2005
- Norma UNI 10939/01
- Norma UNI 11020/02

Andrea Payaro

19

## [ Reg (CE) 178/2002 ]

- ART 18: La Rintracciabilità
- 1. È disposta in tutte le fasi della produzione, della trasformazione e della distribuzione la rintracciabilità degli alimenti, dei mangimi, degli animali destinati alla produzione alimentare e di qualsiasi altra sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o di un mangime.
- 2. Gli operatori del settore alimentare e dei mangimi devono essere in grado di individuare chi abbia fornito loro un alimento, un mangime, un animale destinato alla produzione alimentare o qualsiasi sostanza destinata o atta a entrare a far parte di un alimento o di un mangime.

Andrea Payaro

20

## [ Reg (CE) 178/2002 ]



A tal fine detti operatori devono disporre di sistemi e di procedure che consentano di mettere a disposizione delle autorità competenti, che le richiedano, le informazioni al riguardo.

•3. Gli operatori del settore alimentare e dei mangimi devono disporre di sistemi e procedure per individuare le imprese alle quali hanno fornito i propri prodotti. Le informazioni al riguardo sono messe a disposizione delle autorità competenti che le richiedano.

4. Gli alimenti o i mangimi che sono immessi sul mercato della Comunità o che probabilmente lo saranno devono essere adeguatamente etichettati o identificati per agevolarne la rintracciabilità, mediante documentazione o informazioni pertinenti secondo i requisiti previsti in materia da disposizioni più specifiche.

## [ Reg (CE) 178/2002 ]



ART 19: ritiri dal mercato

2. Gli operatori del settore alimentare responsabili di attività di vendita al dettaglio o distribuzione che non incidono sul confezionamento, sull'etichettatura, sulla sicurezza o sull'integrità dell'alimento devono, entro i limiti delle rispettive attività, avviare procedure per ritirare dal mercato i prodotti non conformi ai requisiti di sicurezza alimentare e contribuire a garantire la sicurezza degli alimenti trasmettendo al riguardo le informazioni necessarie ai fini della loro rintracciabilità, collaborando agli interventi dei responsabili della produzione, della trasformazione e della lavorazione e/o delle autorità competenti

## [ Reg CE n.1760/2000 ]

Istituisce l'obbligo di una specifica etichettatura delle carni bovine e dei prodotti a base di carni bovine.  
prevede che le carni bovine siano obbligatoriamente immesse al consumo corredate di etichetta contenente le seguenti informazioni:

- un numero o un codice di riferimento che evidenzi il nesso e legame tra le carni e l'animale di origine;  
il numero può essere il codice di identificazione del singolo animale da cui provengono le carni o il numero di identificazione di un gruppo di animali;
- il numero di approvazione del macello presso il quale sono stati macellati l'animale o il gruppo di animali
- il nome dello Stato o del paese terzo in cui è situato il macello
- il numero di approvazione del laboratorio di sezionamento presso il quale è stata sezionata la carcassa e lo Stato membro o il paese terzo in cui è situato il laboratorio

Andrea Payaro

23

## [ Reg CE n.1760/2000 ]

A partire dal 1° gennaio 2002, l'etichetta obbligatoria deve inoltre contenere informazioni relative a:

lo Stato dove è nato l'animale

lo Stato o i diversi Stati in cui è avvenuto l'ingrasso dell'animale

lo Stato in cui è avvenuta la macellazione.

Andrea Payaro

24

## [ Reg (CE) n. 104/2000 ]

Il regolamento (CE) n. 104/2000 stabilisce che i prodotti della pesca possono essere posti in vendita solo se recano un'indicazione o un'etichetta adeguata che indichi:

la denominazione commerciale della specie

il metodo di produzione (cattura in mare o nelle acque interne o allevamento)

la zona di cattura.

## [ A ciascuno la sua Rintracciabilità ]

- Il progetto per la realizzazione di un sistema di rintracciabilità non è standard e difficilmente può essere riapplicato in contesti diversi.
- Ogni filiera dimostra le sue criticità dipendenti dai seguenti aspetti:
  - Lunghezza della filiera (estensione orizzontale)
  - Numerosità della filiera per ciascun anello (estensione verticale)
  - Tipologia di prodotto
  - Relazioni tra soggetti esistenti all'interno della filiera
  - Velocità di attraversamento

## [ A ciascuno la sua Rintracciabilità ]

Definire un sistema di tracciabilità significa effettuare una serie di scelte riguardo a:

Parametri da definire internamente (prodotti, materie prime, condizioni ambientali di immagazzinamento)

Le informazioni rilevanti che l'azienda vuole essere in grado di recuperare, sia a monte che a valle (mangimi animali, condizioni di produzione per materie prime, temperatura durante il trasporto, ecc)

I partner coinvolti

## [ A ciascuno la sua Rintracciabilità ]

La tracciabilità implica la conservazione di dati lungo tutta la filiera.

Per fare ciò, è necessario avere a disposizione dotazioni tecnologiche per codificare, leggere conservare i dati e preparare nel sistema informativo, uno spazio che permetta di inviare, processare e rimandare tali informazioni.

La tracciabilità non è un processo a sé, ha a che fare con i flussi di prodotto alimentare tra operatori e all'interno dei processi del singolo operatore, è quindi intrecciata con logistica e sistemi informativi.

## Le chiavi della tracciabilità

- Identificazione  
Individuazione univoca di unità logistiche e lotti produttivi che hanno subito lo stesso processo di trasformazione
- Registrazione
- Legame con i dati
  - Legame tra lotti produttivi
  - Legame tra lotti e unità logistiche
  - Legame tra unità logistiche
- Comunicazione
  - Linguaggio comune
  - Metodo condiviso

Andrea Payaro

29

## L'identificazione

Requisito fondamentale per tracciare e rintracciare è l'identificazione univoca della singola unità o partita di prodotto alimentare che attraversa la catena alimentare e degli operatori a monte e a valle.

Poiché la tracciabilità di filiera si riferisce non genericamente alla produzione di una data azienda, ma a ogni unità di prodotto materialmente e individualmente identificabile, la gestione dei processi produttivi deve essere fatta "per lotti", in modo che sia possibile in ogni momento l'identificazione delle aziende che hanno contribuito alla produzione di una materia prima o di semilavorato o di un lotto di confezionamento.

Gestire la tracciabilità significa attribuire un identificatore univoco a ciascun raggruppamento di prodotti e seguirne il percorso fino al consumatore.

Andrea Payaro

30

## Il lotto

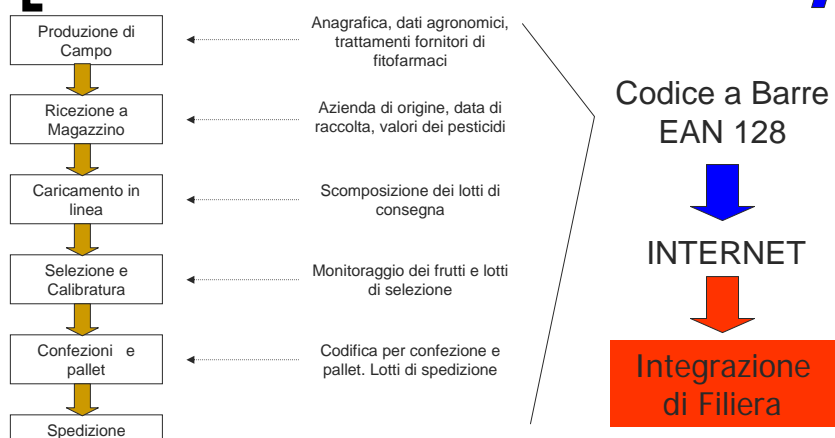
È un insieme di prodotti che hanno subito lo stesso processo di trasformazione: un lotto ha quindi caratteristiche qualitative uniformi

I processi critici per la tracciabilità di filiera sono i processi di relazione tra operatori:  
il ricevimento e la spedizione merce

Ad ogni passaggio nella supply chain il prodotto deve riportare un codice lotto.

E' cura dell'azienda definire il proprio concetto di lotto.

## Le informazioni da rintracciare



## A ciascuno la sua Rintracciabilità

- Il progetto per la realizzazione di un sistema di rintracciabilità non è standard e difficilmente può essere ri-applicato in contesti diversi.
- Ogni filiera dimostra le sue criticità dipendenti dai seguenti aspetti:
  - Lunghezza della filiera (estensione orizzontale)
  - Numerosità della filiera per ciascun anello (estensione verticale)
  - Tipologia di prodotto
  - Relazioni tra soggetti esistenti all'interno della filiera
  - Velocità di attraversamento

## Rintracciabilità e Trasporti

- Come possono cambiare alcuni modelli di trasporto a seguito dell'applicazione della rintracciabilità?
- La miscelazione dei prodotti è una delle principali criticità (si pensi al grano, allo zucchero, al latte, al vino).
- Come potrebbero essere attuati dei modelli per cercare di porre rimedio a questa criticità?

## Esercizio

- Più produttori convergono allo stesso trasportatore....
- Via al dibattito

## Modelli di raccolta

- Dai casi internazionali raccolti, la perdita della traccia può essere eliminata attraverso l'adozione di una delle tre differenti modalità di raccolta che verranno di seguito esposte. I modelli individuati possono essere definiti come:
  - - raccolta per disciplinare
  - - mixing pre trasporto
  - - mixing post trasporto

## [ Per disciplinare ]

- Tutti i produttori si adeguano a comportamenti di coltivazione e trattamenti ben definiti.
- I prodotti che vengono raccolti sono simili tra di loro anche se hanno diversa provenienza.
- In questo caso il trasportatore ritira i prodotti dai produttori e li suddivide sulla base del loro disciplinare.

## [ Mixing pre-trasporto ]

- Per i produttori non vi è alcun disciplinare da rispettare
- Alla raccolta il trasportatore registra la quantità che gli viene conferita, le generalità del produttore e i dati presenti all'interno del quaderno di campagna.
- Non si riesce a rintracciare il produttore che ha fornito quel lotto, bensì l'insieme di produttori che hanno contribuito alla costituzione di una determinata unità di carico.

## Mixing post-trasporto

- Il modello mixing post trasporto è quello che garantisce il massimo livello di rintracciabilità.
- Con questo sistema i prodotti sono tracciati dalla produzione al conferimento al centro di raccolta.
- Ciascun produttore etichetta la propria UdC riportando non solo le informazioni anagrafiche, ma può codificare il tipo di prodotto, il calibro, la categoria commerciale, le caratteristiche commerciali, il peso totale

## Confronto tra i modelli

	Responsabilità del trasportatore	Controllo della qualità	Sistema di trasporto	Punti di debolezza
Raccolta per disciplinare	Nessuna	A campione per controllare il rispetto del disciplinare	tradizionale	Ridotto controllo del rispetto del disciplinare
mixing pre trasporto	Responsabile della codifica delle informazioni che vengono raccolte dal produttore	A carico del trasportatore	tradizionale	Operazioni di carico rallentate
mixing post trasporto	Responsabile della diversificazione dei prodotti raccolta dai produttori	A carico dell'azienda che si occupa della	Mezzo di trasporto con contenitori separati per mantenere traccia della provenienza	Trasporti con carichi non ottimizzati.

## Il progetto di tracciabilità

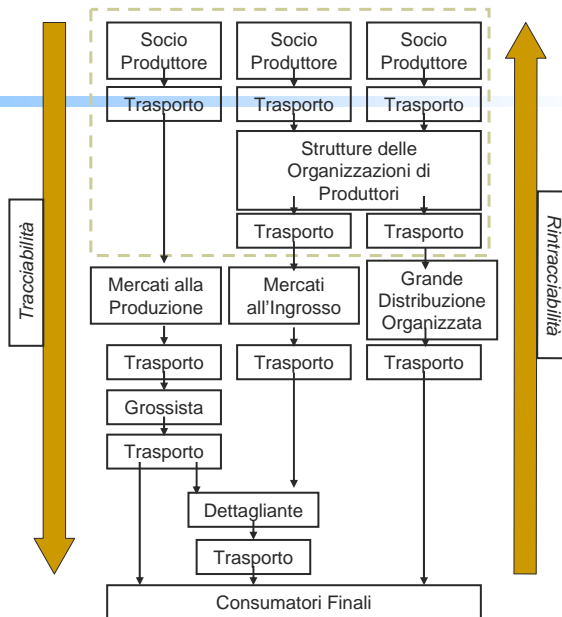


CODICE TRACCIABILITA'  
A0400001847  
Andrea Payaro

ARANCE TAROCCO PRODOTTE DA:  
PUGLISI ALFIO  
CONTRADA BAE'  
SCORDIA - CATANIA

41

## Organizzazione di Produttori



Andrea Payaro

42