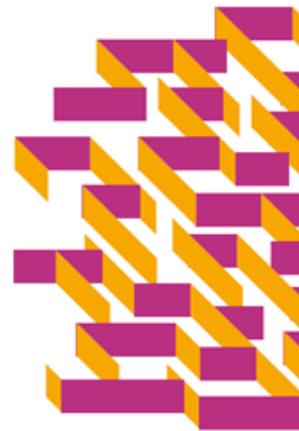




**Tracciabilità e informazioni di prodotto
affidabili per decisioni più intelligenti**

IBM Segrate, 25 Novembre 2009



Sfruttare il valore delle informazioni nei progetti di tracciabilità



Prof. Ing. Roberto Montanari
Università degli Studi di Parma

Agenda

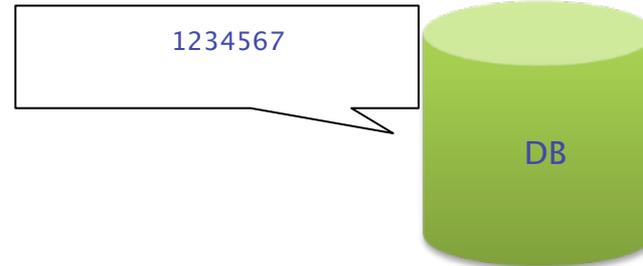


- Introduzione al progetto C.C.P.
- Descrizione della campagna sperimentale condotta
- Strumenti di analisi
- Conclusioni

Il bar code

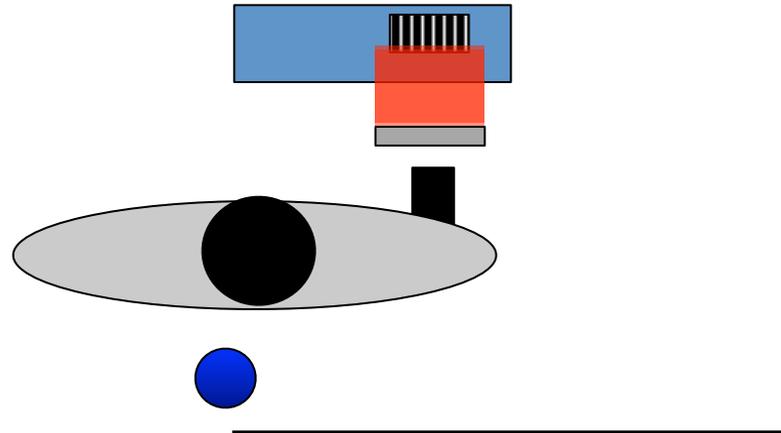
Principio di funzionamento

Identificazione del prodotto tramite scansione e decodifica di un codice a barre



Principali limiti

- ✓ Operazione manuale
- ✓ Necessità di “vedere” l’item
- ✓ Identifica il prodotto, non l’item
- ✓ Accuratezza prima lettura
- ✓ Problemi di lettura a distanze elevate o con etichette danneggiate
- ✓ Dati non modificabili



Radio frequency Identification

Principio di funzionamento

Identificazione dell'item tramite attivazione di un tag a radiofrequenza

Principali vantaggi

Identificazione completamente automatica

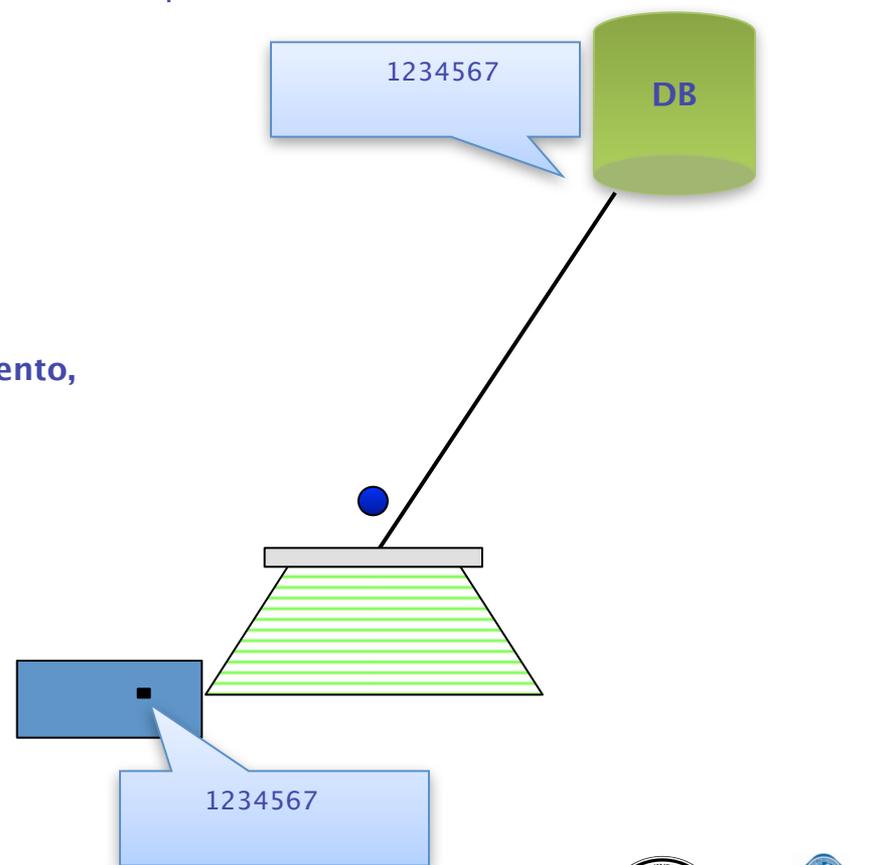
Non è necessario “vedere” l'item, lettura in movimento, letture multiple

Identificazione del singolo item

Distanze di lettura elevate

Dati codificabili e modificabili a piacere

- ✓ license plate vs data carrier
- ✓ sensori



Approccio Metodologico

Cold Chain Control

If you cannot measure it

you cannot control it

If you cannot control it

you cannot manage it

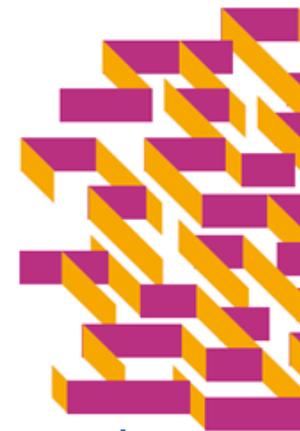
If you cannot manage it

**YOU CANNOT
IMPROVE IT!**

Harrington (1991)
Performance Measurement



Il Progetto Cold Chain



OBIETTIVI

- ✓ Monitorare mediante tecnologia RFID della temperatura nella catena logistica frutticoltura post raccolta per il mantenimento della catena del freddo.
- ✓ Fornire un supporto per la garanzia e la certificazione qualità del prodotto.
- ✓ Individuare punti critici per il mantenimento delle condizioni di buona conservazione del prodotto.

ATTORI COINVOLTI

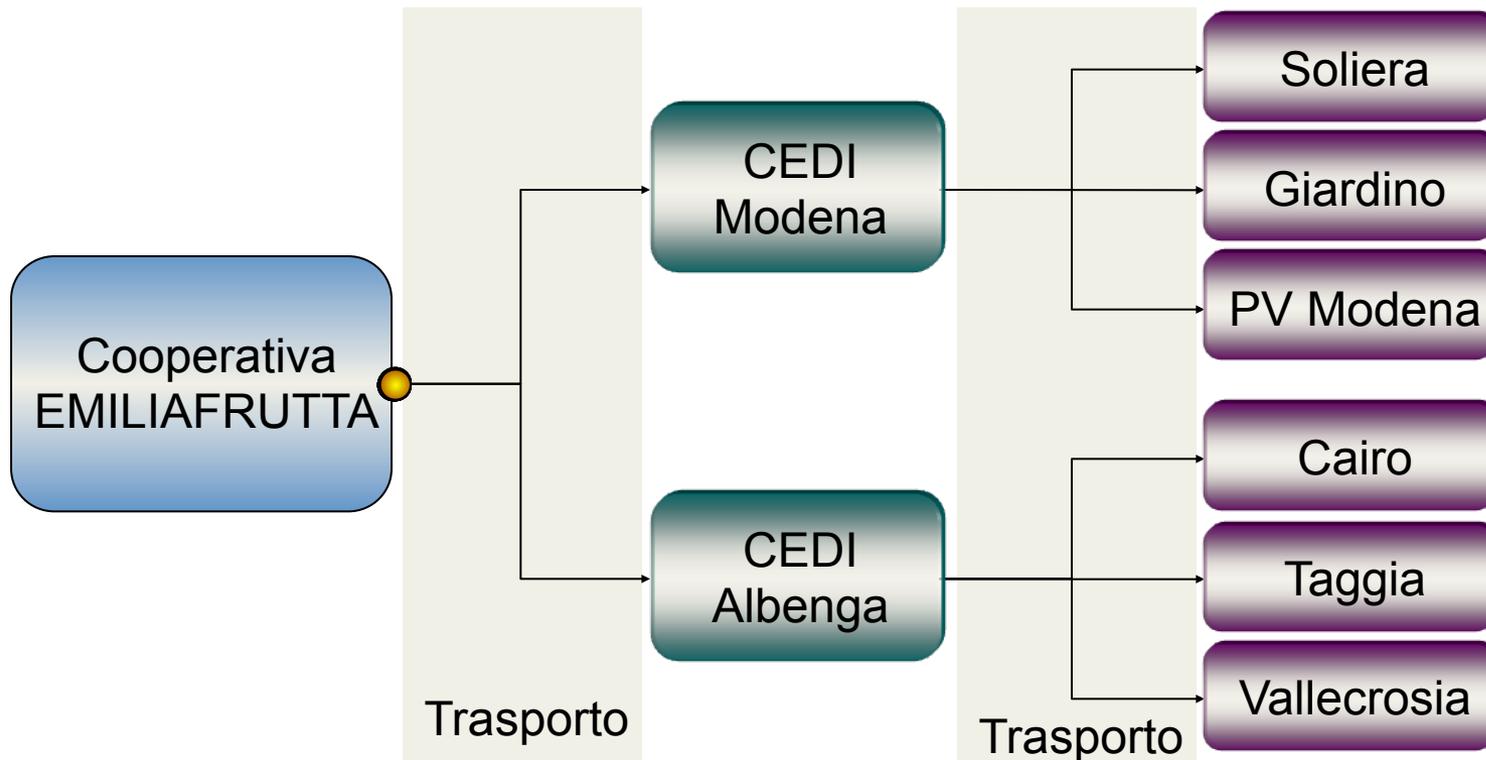
- ✓ CRPV
- ✓ Università degli Studi di Parma – RFID lab
- ✓ Cooperativa Emiliafrutta
- ✓ NORDICONAD
- ✓ Ditech



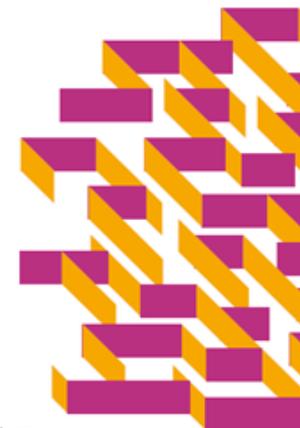
Il Progetto Cold Chain Pilot



FILIERA



Il Progetto Cold Chain Pilot



Tag utilizzati: 138
05/06/07

prima attivazione

Tag non attivati: 7

ultima attivazione 01/07/07

Tag persi: 20

Letture utili: 57 014 (al 15/07/07 pari a 96 tag utili)

CICLI DI LETTURE

Dati al 15/07/2007

Cooperativa
EMILIAFRUTTA
96

CEDI
Modena
60

CEDI
Albenga
36

Soliera
19

Giardino
21

PV Modena
20

Cairo
14

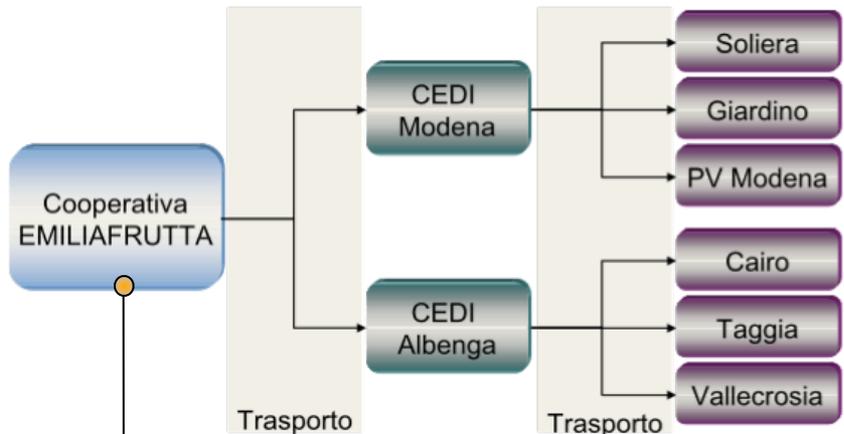
Taggia
12

Vallecrosia
10

Il Progetto Cold Chain



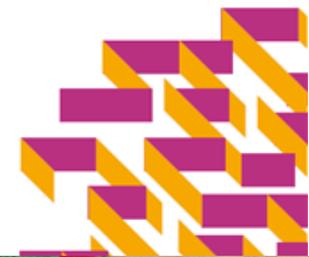
Procedure



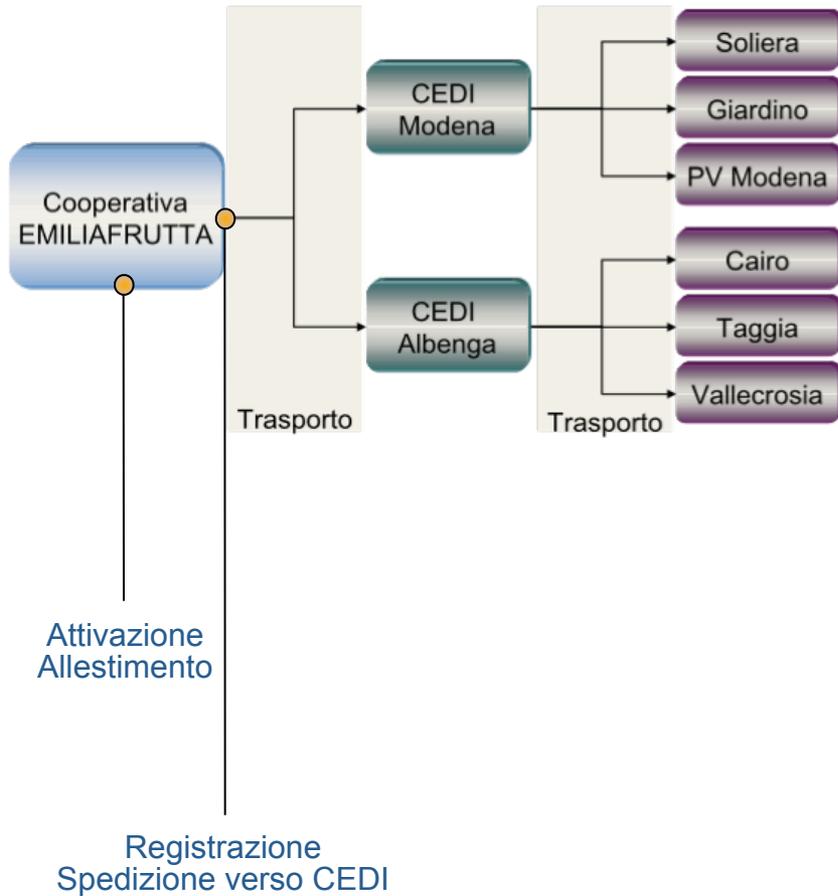
Attivazione Allestimento



Il Progetto Cold Chain



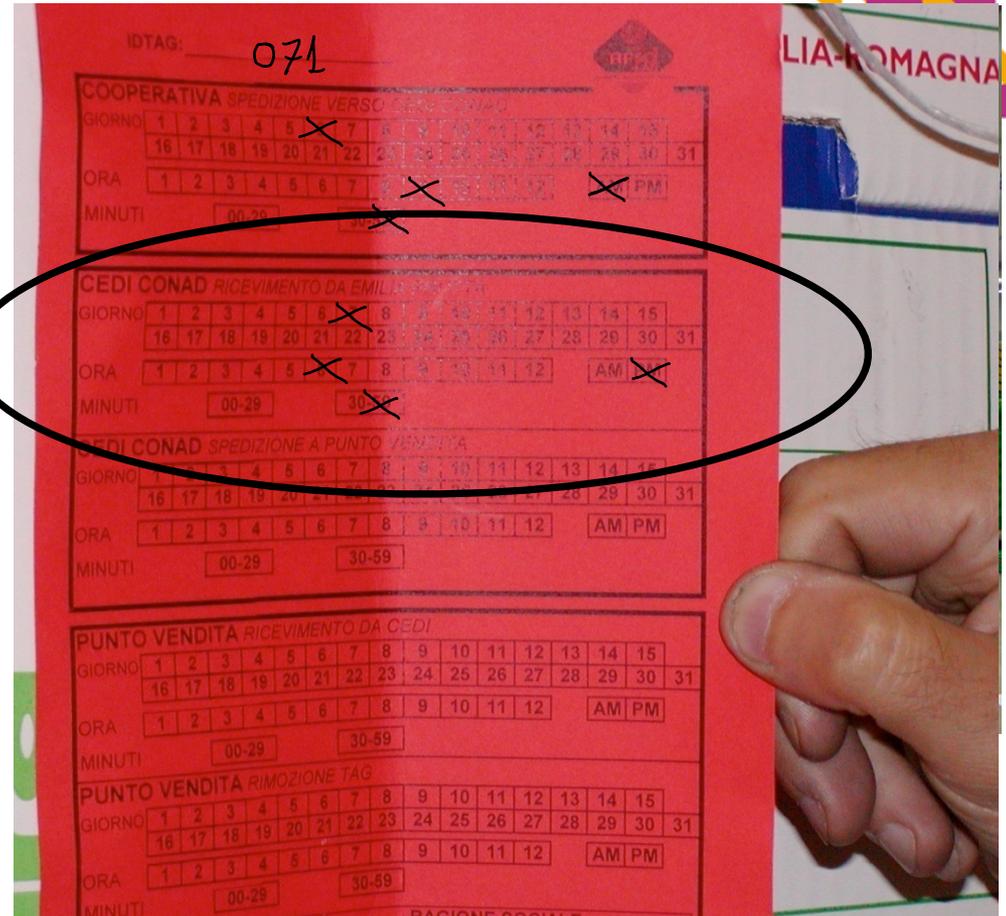
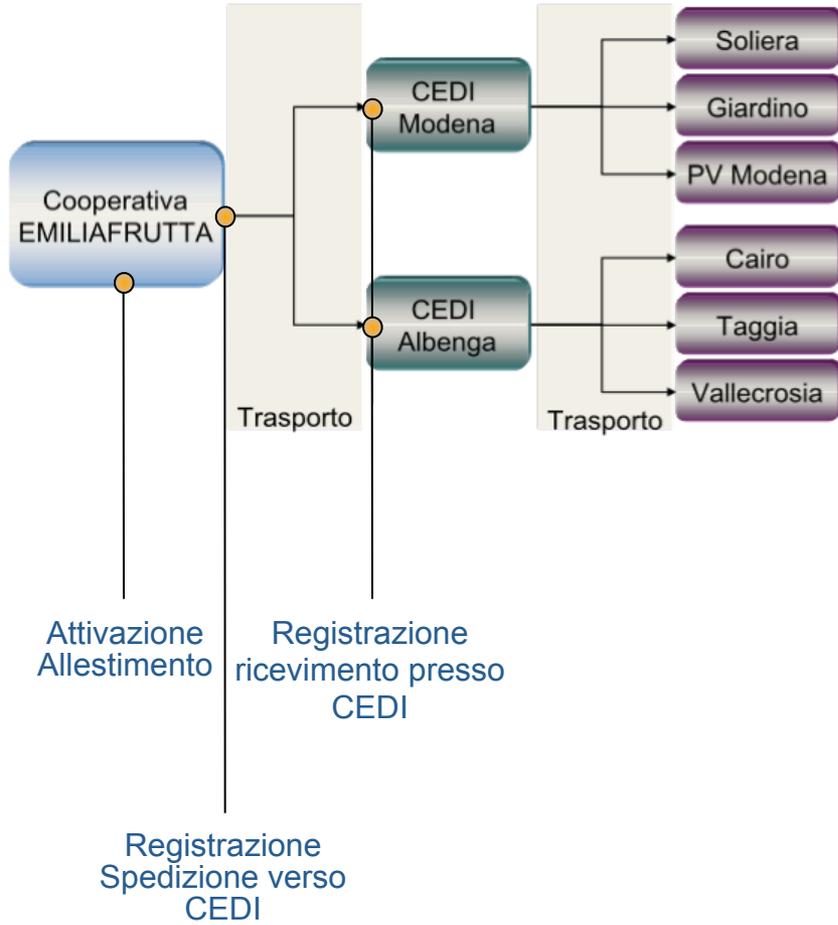
Procedure



Il Progetto Cold Chain



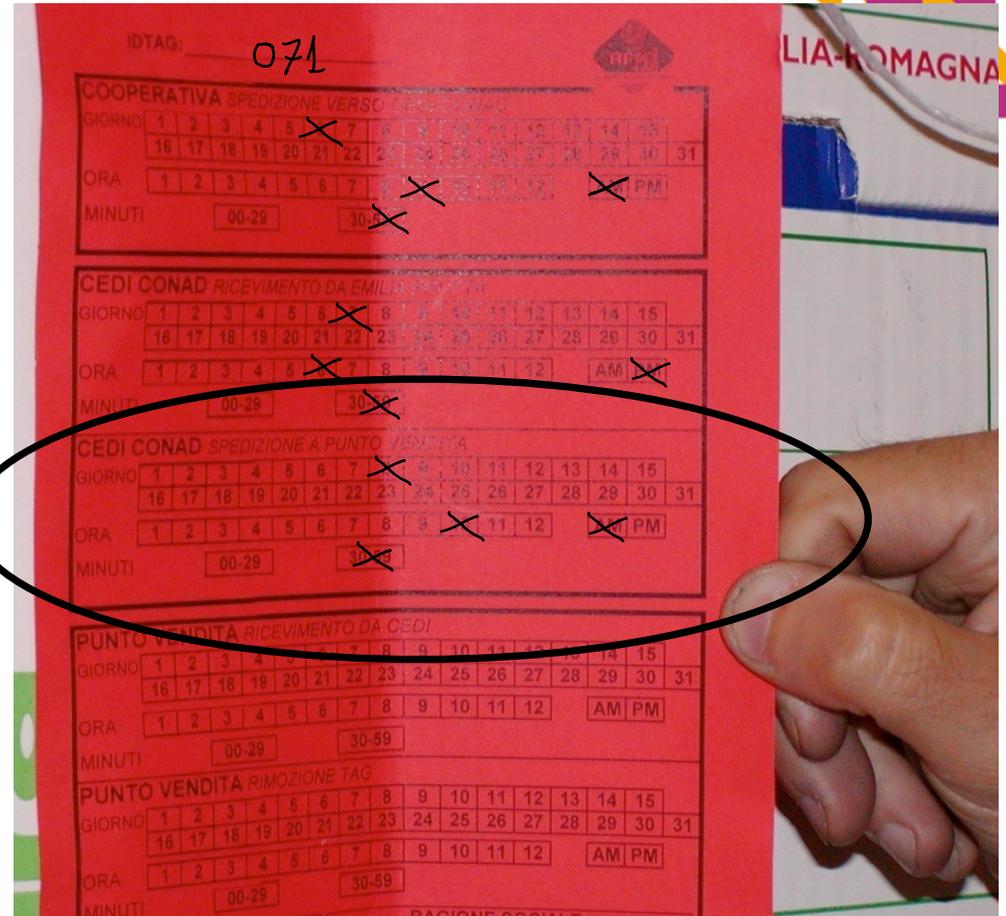
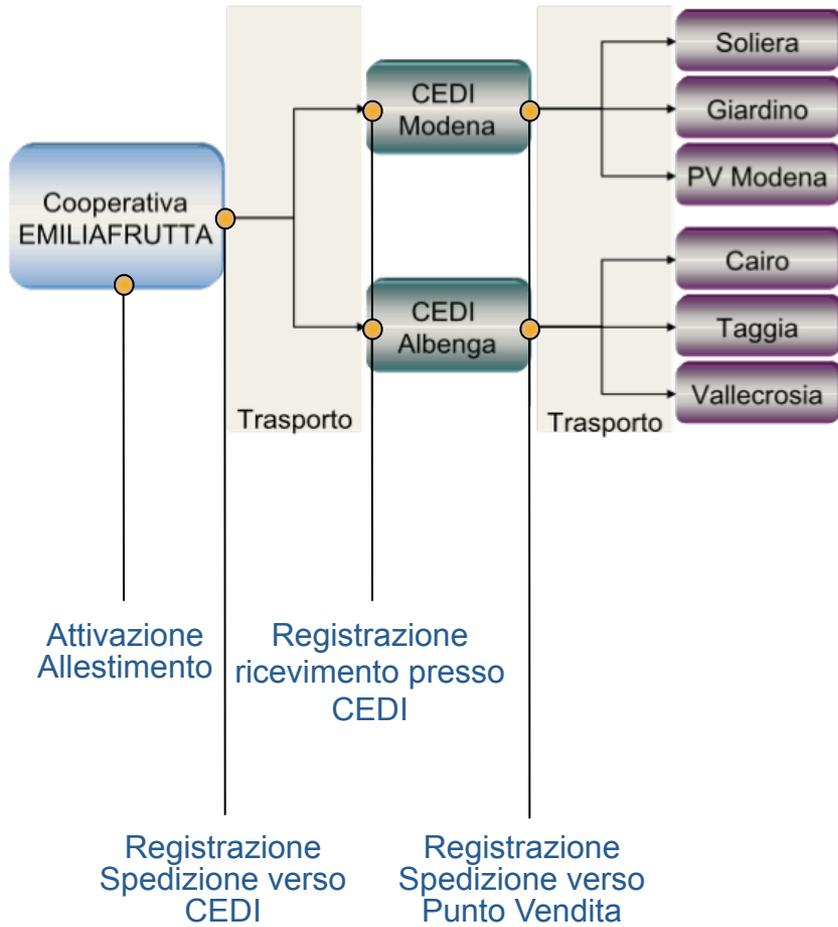
Procedure



Il Progetto Cold Chain



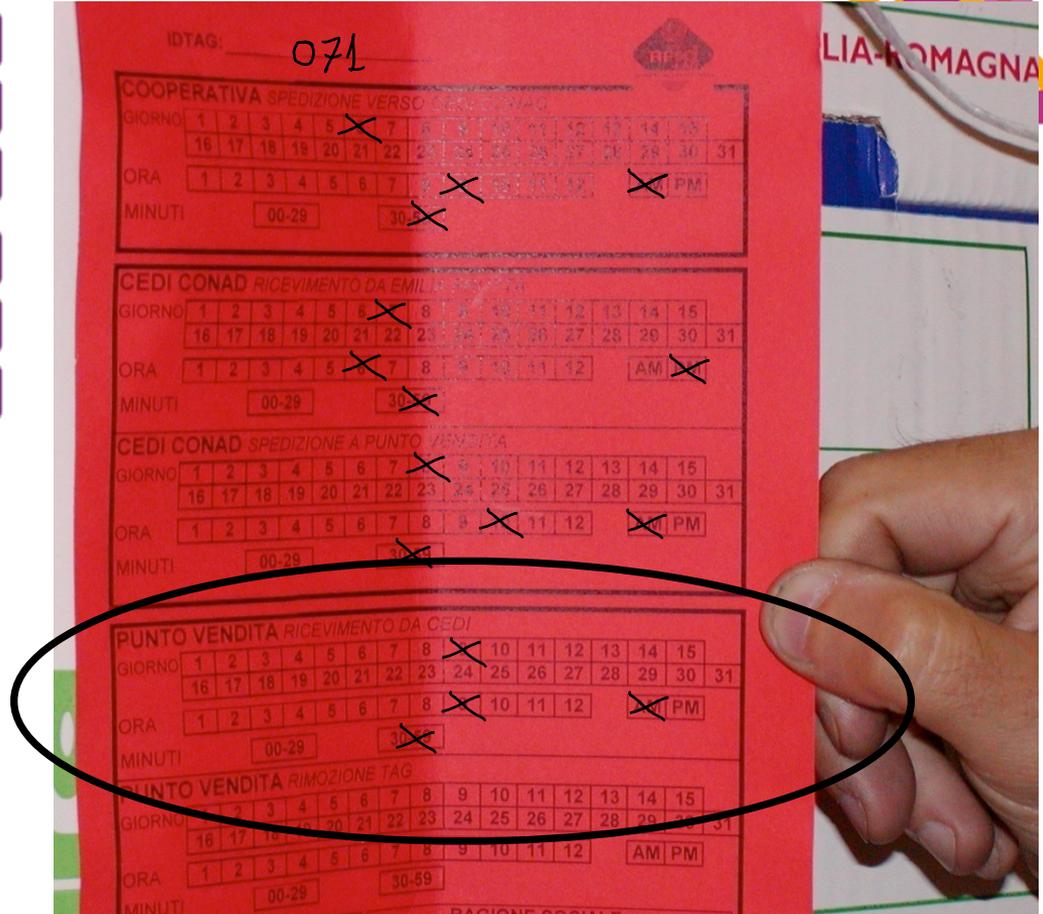
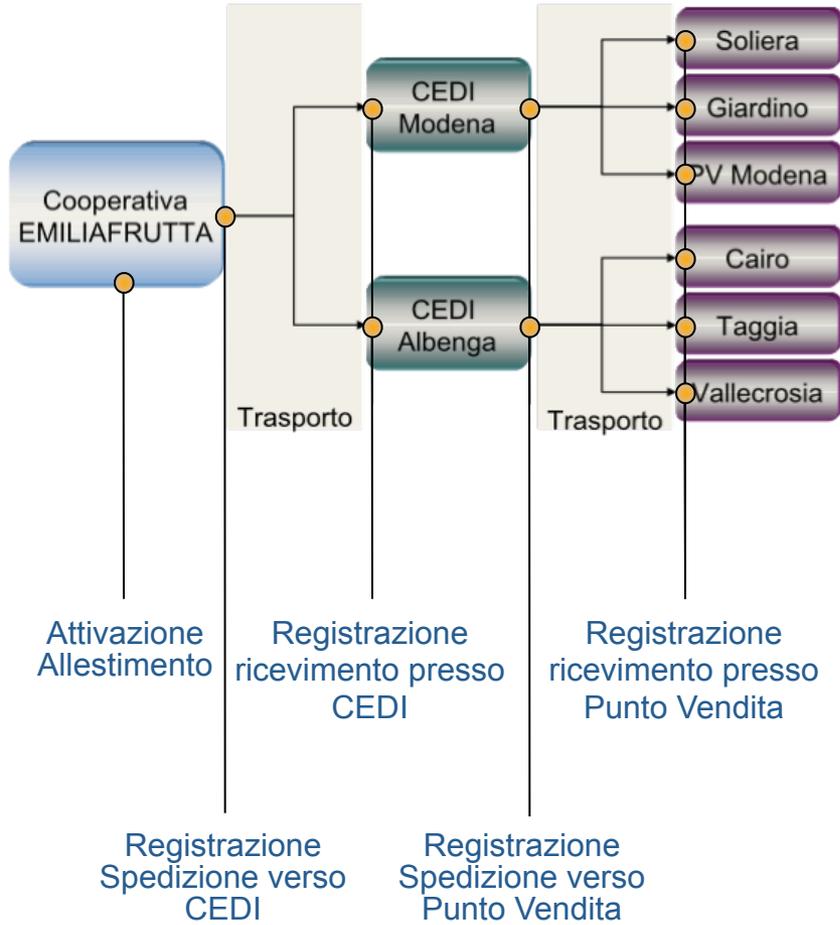
Procedure



Il Progetto Cold Chain



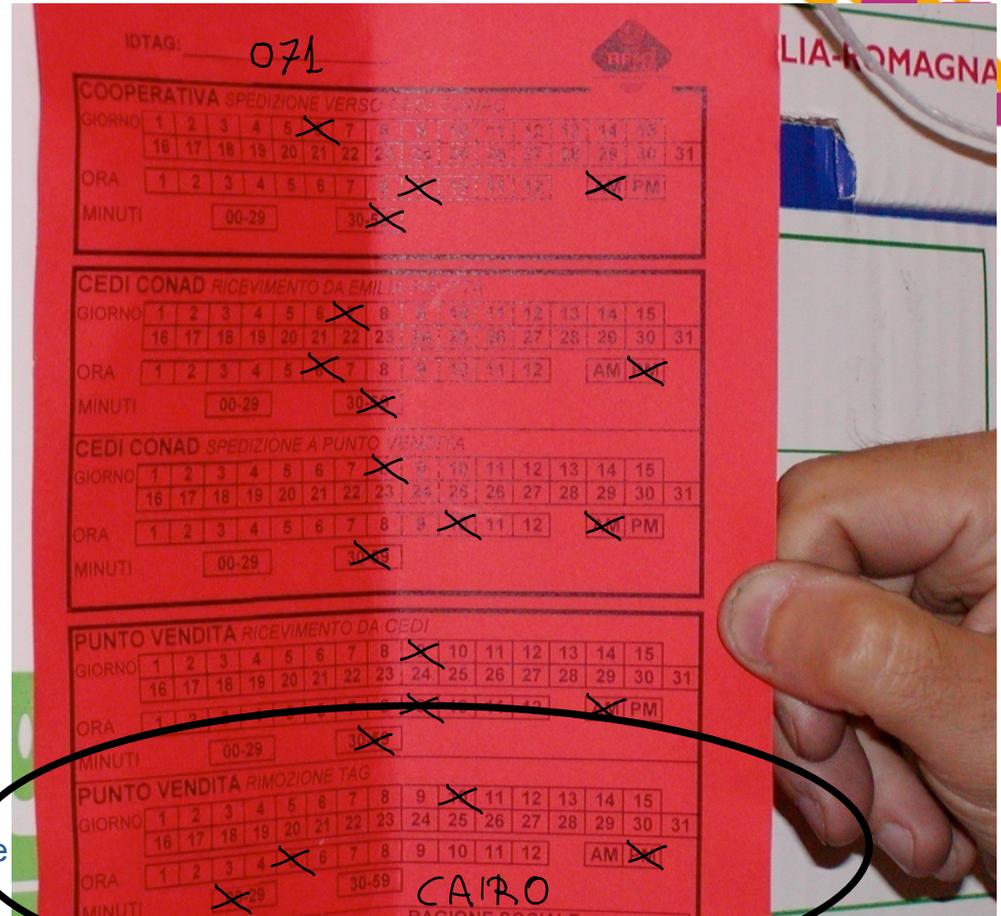
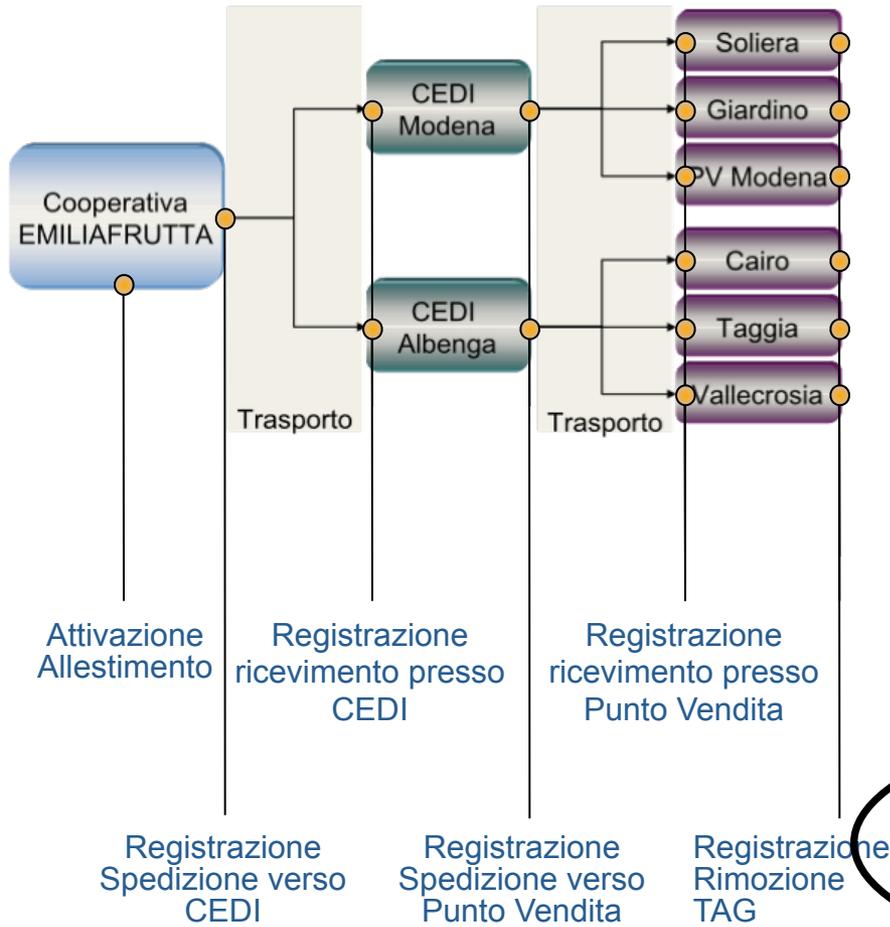
Procedure



Il Progetto Cold Chain



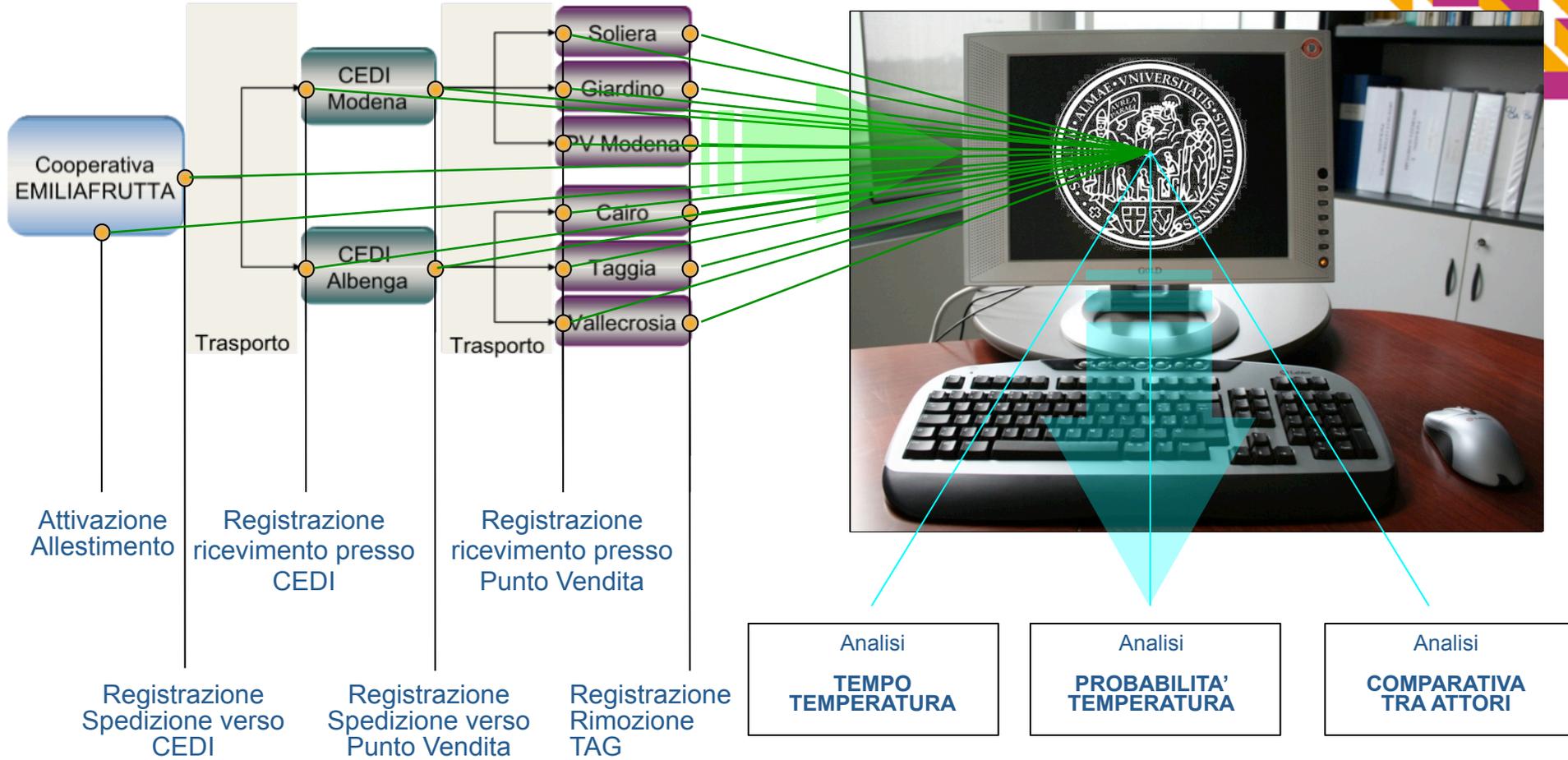
Procedure



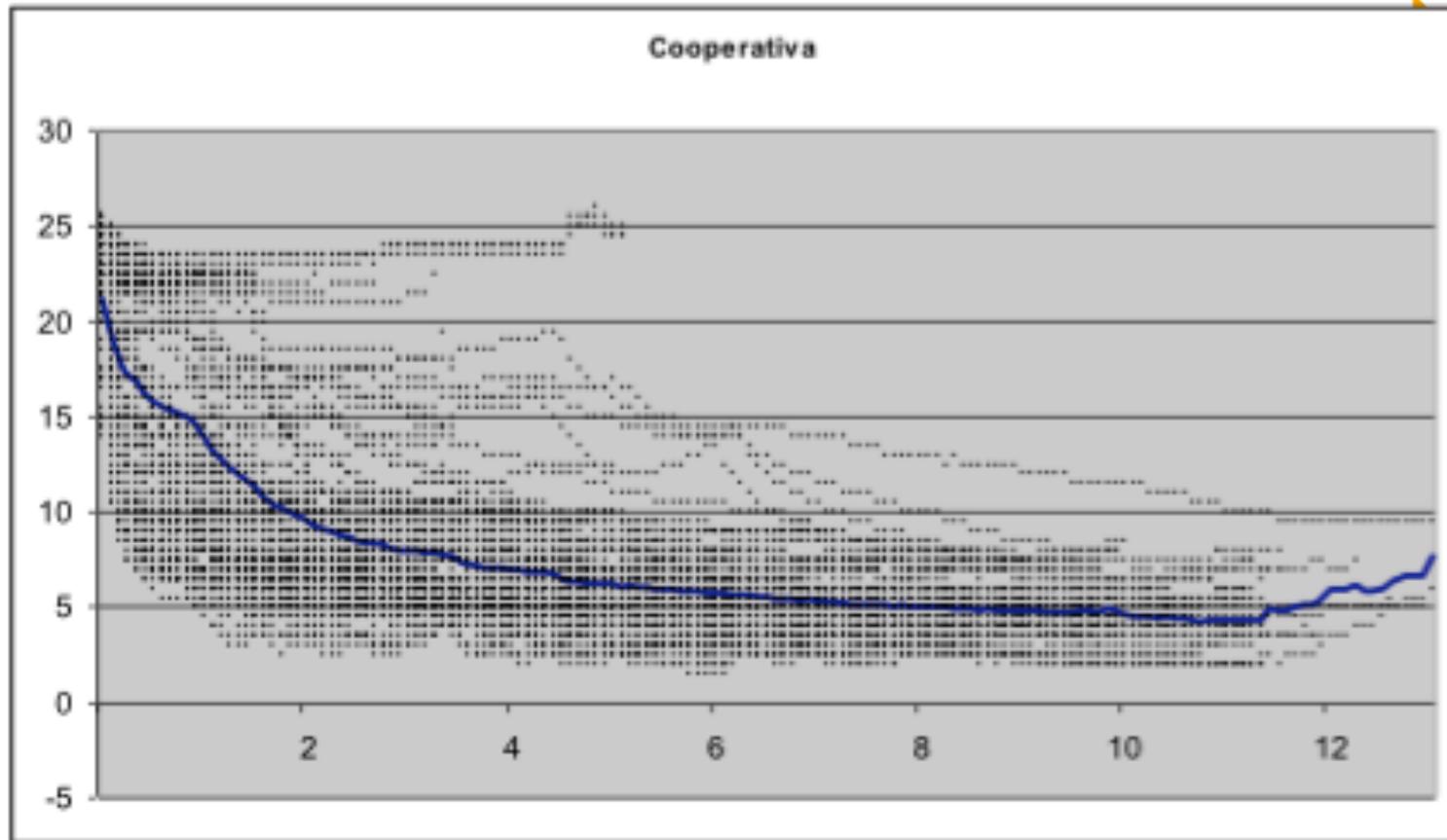
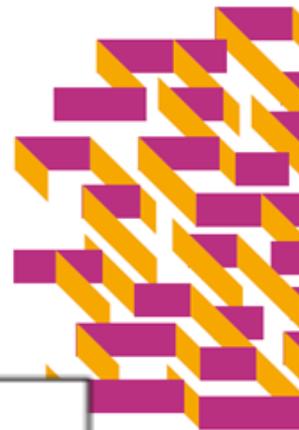
Il Progetto Cold Chain



Procedure

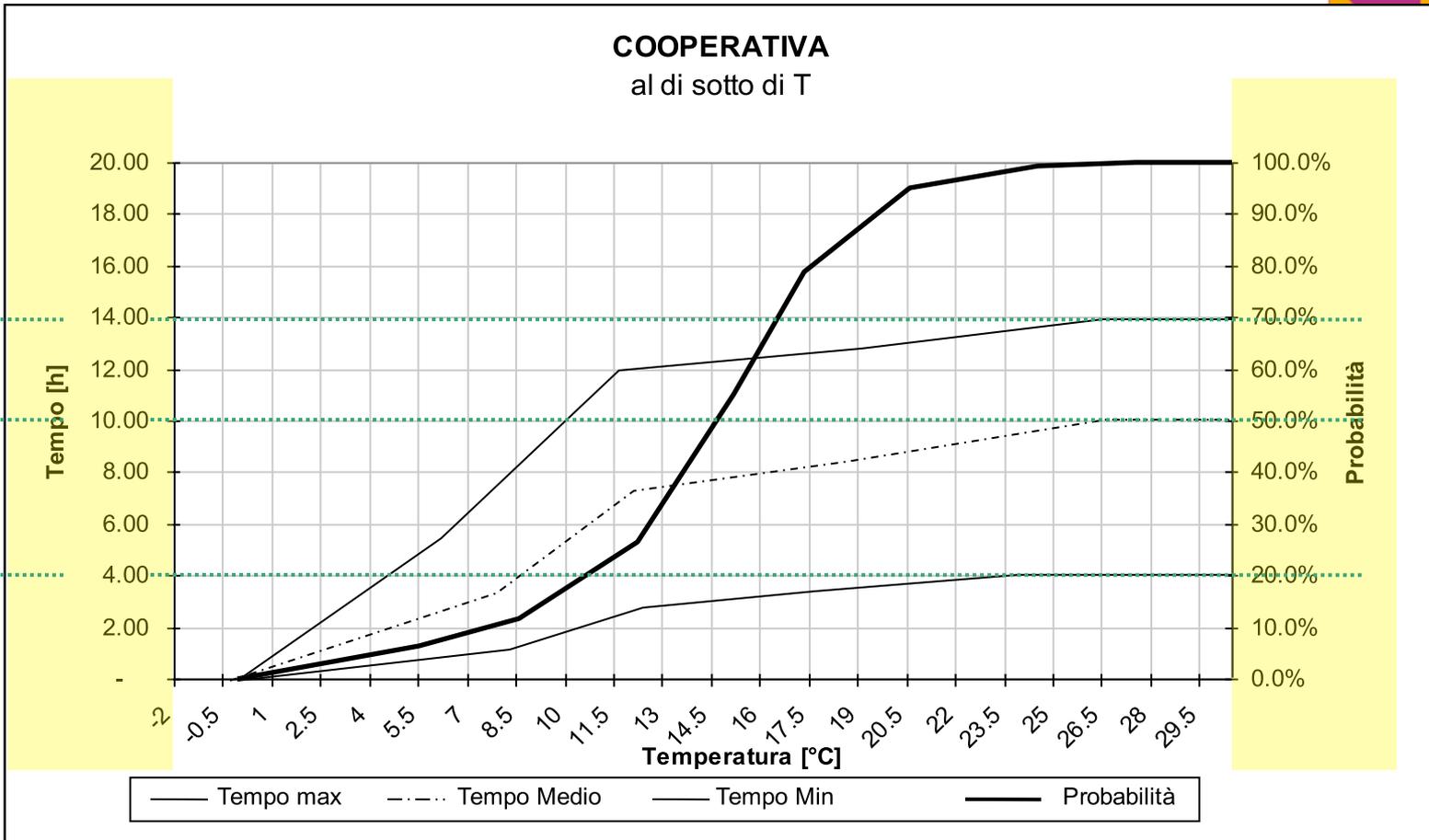
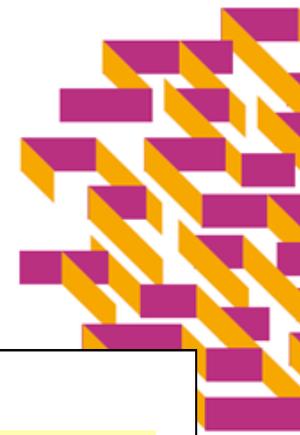


Cooperativa Analisi Tempo

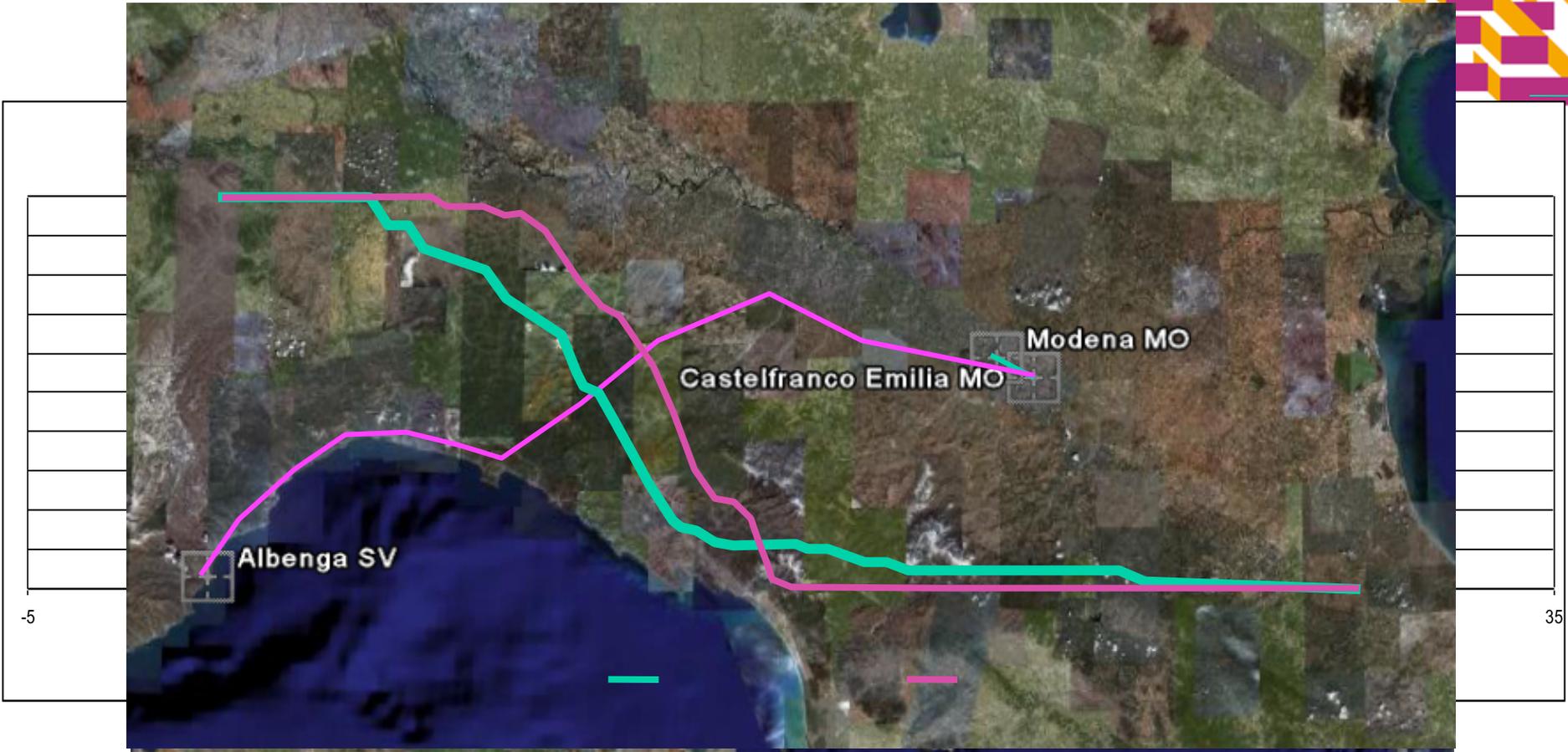


Cooperativa

% - tempo al di sotto di T



Analisi Comparativa



Conclusioni

- METODOLOGICHE:

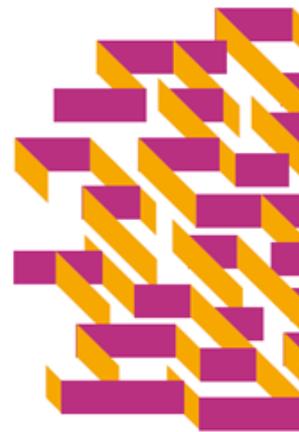
- Lessons learned:

- Tecnologia: **condizione necessaria ma non sufficiente**
- È necessaria una **reingegnerizzazione** dei processi analitica ed estensiva
- È necessaria una **NUOVA analisi/elaborazione dei dati**

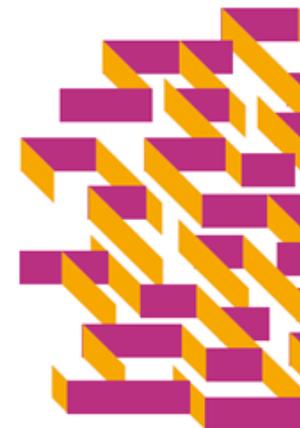
- “**Controllare**” il flusso dei dati è indispensabile per poter sfruttare la nuova tecnologia
- Strumenti inadeguati di “gestione dell’informazione” unitamente ad una nuova tecnologia portano ad un risultato peggiore rispetto ad un contesto “AS IS”

- Strumenti metodologici

- RFID abilita un vero controllo in “**real time**” dei flussi dell’intera supply chain
- RFID è oggi riconosciuto il vero ed unico strumento a supporto della **anticontraffazione (FDA)**

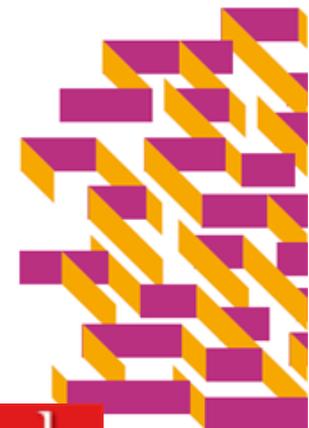


Prossimi passi



- **Estensione / rivisitazione del CCP**
 - **Sperimentazione a campagne Vs sperimentazione estesa;**
 - **Sperimentazione di Supply Chain Vs dei singoli processi;**
- **Criticità da risolvere**
 - **Automatizzazione fasi di scrittura manuale (es. TAG UHF sulla cassetta);**
 - Maggiore oggettività nel collegare temperatura e processo;
 - Eliminazione tempi uomo di registrazione;
 - **Indirizzamento delle cassette dotate di tag verso attori specifici (es. “spezzare” la CC presso il CEDI);**

Hanno parlato del progetto CCP



GAZZETTA DI PARMA

**RFID
JOURNAL
LIVE!**

Lineaedp

MARK UP
STRUMENTI PER IL MARKETING E IL RETAIL

**LOGISTICA
Management**

il **GIORNALE della LOGISTICA**

THINK TANK
RFID
ITALIA

**RFID
JOURNAL**

ETI&COD
Info. Intelligenza

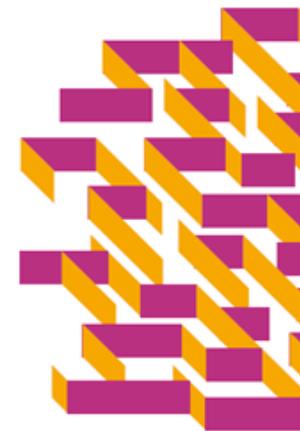
**DATA
collection**



Università degli Studi di Parma



Grazie per l'attenzione



Prof. Ing. Roberto Montanari roberto.montanari@unipr.it

Department of Industrial Engineering
University of Parma
V.le delle Scienze 181/A – campus universitario 43100 Parma
tel. 0521-905875, fax 0521-905705



Università degli Studi di Parma

