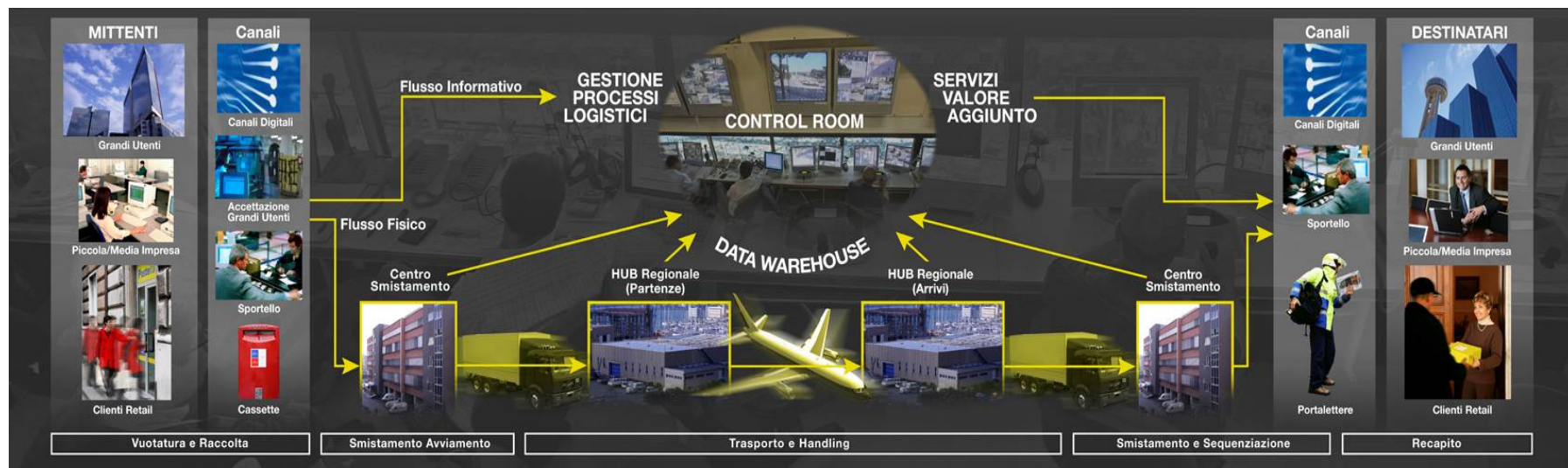


La rete logistica dei Servizi Postali



ITEM	RELATORE	TEMPO
<p>1 Architettura del network</p> <ul style="list-style-type: none"> → Numero e tipologia nodi logistici → Criteri di modellazione e dimensionamento 	G. Celotto	20'
<p>2 Modello di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> → La filiera produttiva → I CMP → La rete logistica 	C. Ferrari	30'
<p>3 Controllo del processo logistico postale:</p> <p>→ Reportistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Volumi accettati <input type="checkbox"/> Performance prodotto in ingresso <input type="checkbox"/> Performance Stabilimenti <input type="checkbox"/> Livelli di Finalizzazione <input type="checkbox"/> Volumi Videocodifica <input type="checkbox"/> Trasporti 	G. Celotto	20'
<p>4 I prodotti/servizi attivi sulla rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ingegneria di prodotto → Omologazione prodotti/servizi → Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al pti → Fattori di disallineamento 	G. Celotto	15'



ITEM	RELATORE	TEMPO
<p>5 Asset tecnologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Linee di produzione e funzionalità: <ul style="list-style-type: none"> □ Capacità produttiva installata □ Evoluzioni → Videocodifica <ul style="list-style-type: none"> □ Remotizzazione segnali – i CsC □ Multi CsC → Sequencing e nuove funzionalità T&T → I sistemi di controllo e governo della rete - le Logistic Control Room 	<p>C. Ferrari</p>	<p>30'</p>
<p>6 Asset Immobiliare</p>	<p>G. Celotto</p>	<p>15'</p>
<p>7 Evoluzione della rete logistica</p>	<p>G. Celotto</p>	<p>15'</p>
<p>8 Controllo e governo della rete logistica (visita LCR)</p>	<p>G. Marocchi</p>	<p>60'</p>



ITEM		RELATORE
1	Architettura del network → Numero e tipologia nodi logistici → Criteri di modellazione e dimensionamento	G. Celotto
2	Modello di funzionamento → La filiera produttiva → I CMP → La rete logistica	C. Ferrari
3	Controllo del processo logistico postale → Reportistica: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Volumi accettati <input type="checkbox"/> Performance prodotto in ingresso <input type="checkbox"/> Performance Stabilimenti <input type="checkbox"/> Livelli di Finalizzazione <input type="checkbox"/> Volumi Videocodifica <input type="checkbox"/> Trasporti 	G. Celotto
4	I prodotti/servizi attivi sulla rete: → Ingegneria di prodotto → Omologazione prodotti/servizi → Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al ptl → Fattori di disallineamento	G. Celotto

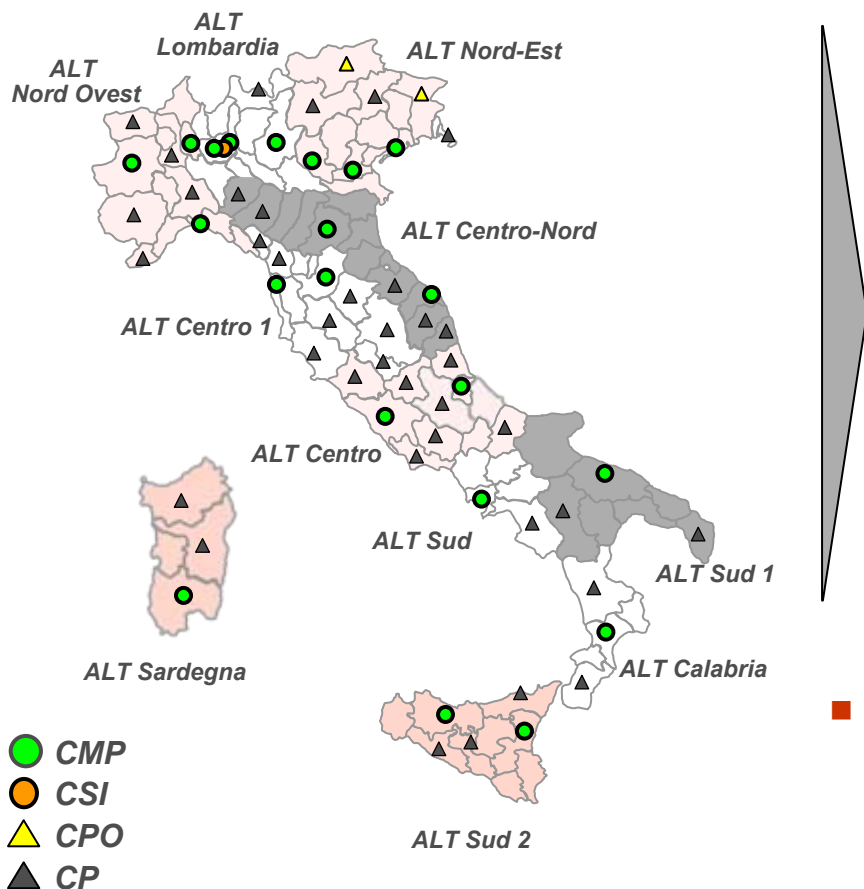


La Rete Logistica di Poste Italiane è costituita da 97 nodi, con 55 Centri di Smistamento di cui 22 meccanizzati (CMP)

Distribuzione dei centri per ALT

ALT	Tipologia di Centro			
	CMP	CPO	CP	CLR
CALABRIA	1	0	2	0
CENTRO	2	0	6	3
CENTRO 1	2	0	5	3
CENTRO NORD	2	0	2	9
LOMBARDIA*	4	0	1	8
NORD EST	3	2*	3	5
NORD OVEST	3	0	4	4
SARDEGNA	1	0	2	1
SUD	1	0	1	3
SUD 1	1	0	2	2
SUD 2	2	0	3	4
Totale	22	2	31	42

55
97

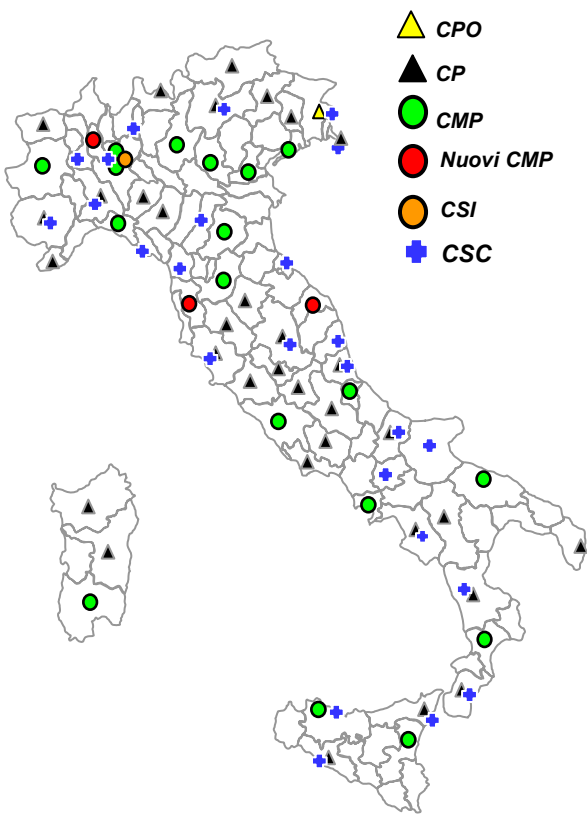








- 11 Aree Logistiche Territoriali (ALT) complessive, con:
 - 22 CMP meccanizzati, per attività di CRP, CRA (intra ed extra bacino) su prodotti J+1 (prioritaria), J+x (business)
 - 31 CP per attività di CRA extra-bacino su prodotti J+1, per garantire standard di servizio sul territorio
 - 2 CPO manuali, con funzionalità equivalenti ai CMP
 - 42 CLR di presidio logistico (no smistamento)




* Bolzano in fase di razionalizzazione in Centro P (Nov.'09)


Centri fine 2009




-  CPO
-  CP
-  CMP
-  Nuovi CMP
-  CSI
-  CSC

- 22 CMP/CSC (1 CSI)
 - 1 CPO/CSC
 - 32 Centri P (di cui 16 anche CSC)
 - 42 CLR (di cui 29 anche CSC)
- Tot CSC: 45 + 1 Postel + 1 MI Città
- **conversione in CDM**

 **CLR (Centro Logistico di Recapito):**
 Nodo Logistico utilizzato come Transit Point per le attività di raccolta e distribuzione. Svolge attività di scarico, consolidamento e carico del prodotto

 **Centri P (Centro Prioritario):**
 Nodo Logistico utilizzato come Transit Point per le attività di raccolta e distribuzione. Svolge inoltre attività di smistamento per la posta Prioritaria e Assicurata

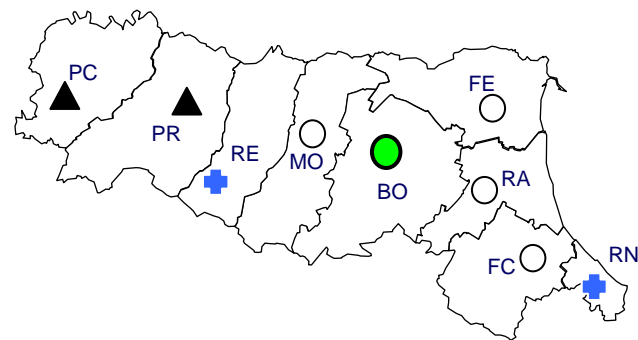
 **CPO (Centro Postale Operativo)**
 Centro di Smistamento Manuale

 **CMP (Centro di Meccanizzazione Postale)**
 Stabilimento industriale dotato di tecnologie per l'automazione delle attività di smistamento ed handling della corrispondenza



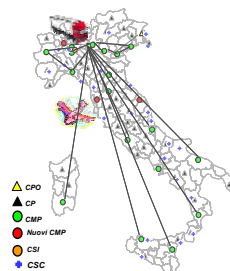
1. Il Bacino del CMP. Il bacino di riferimento di un CMP è l'elemento organizzativo principale del network logistico.

Il bacino è costituito da una porzione di territorio (formata da più province), sulla quale il CMP è responsabile sia della raccolta che della distribuzione di tutti i prodotti/servizi postali



Nell'esempio in figura è riportato il bacino del CMP di Bologna che è composto dalle province di PC, PR, RE, MO, FE, RA, FC, RN e Bologna

2. Il Network. La **logistica nazionale** connette tutti i CMP tra loro, garantendo 2 flussi di processo paralleli, in J+1 ed in J+3.

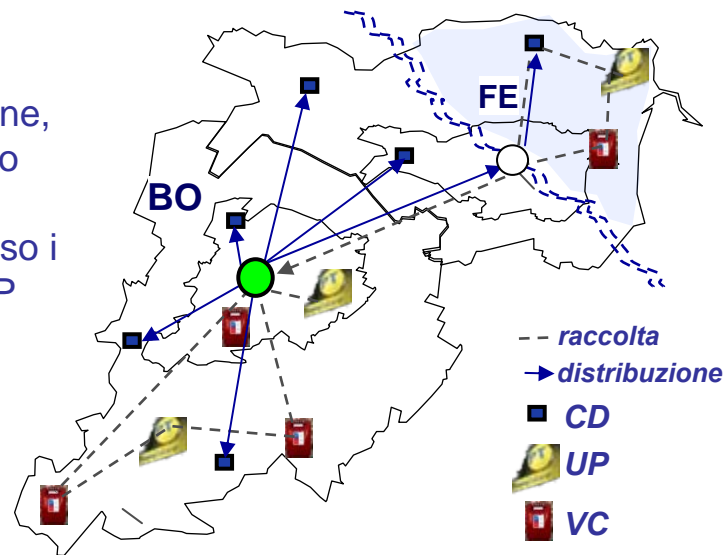


3. La Logistica di Bacino.

La rete di raccolta, porta tutti i prodotti, dai vari canali di accettazione, verso il CMP per la fase di CRP, con collegamenti diretti o attraverso Transit Point intermedi

La rete di distribuzione, a valle delle lavorazioni di CRA, porta, verso i CD, tutti i prodotti da recapitare. Utilizza collegamenti diretti dal CMP verso i CD o si serve di Transit Point intermedi

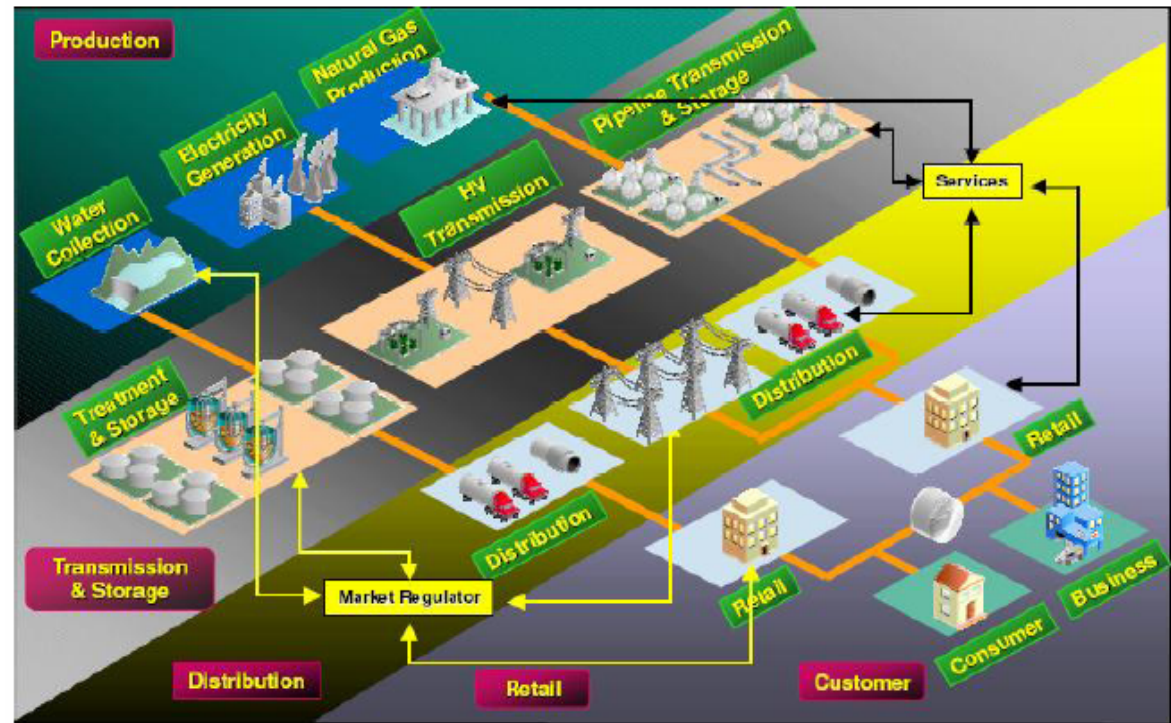
*Nell'esempio:
la parte della provincia di FE più distante dal
CMP di Bologna viene raccolta da
collegamenti convergenti su un transit point.
La parte di provincia più vicina al CMP
Bologna può essere servita direttamente
dal CMP stesso (de-provincializzazione)*



La rete logistico-industriale nasce per consentire a Poste Italiane di adempiere al ruolo di public utility

Come quella di tutte le altre aziende che operano nel mercato delle *public utilities*, anche la rete dei servizi postali è caratterizzata da:

- rigidità alle oscillazioni della domanda
- numerosi punti di erogazione distribuiti sul territorio
- ridotte possibilità immagazzinamento e de-localizzazione

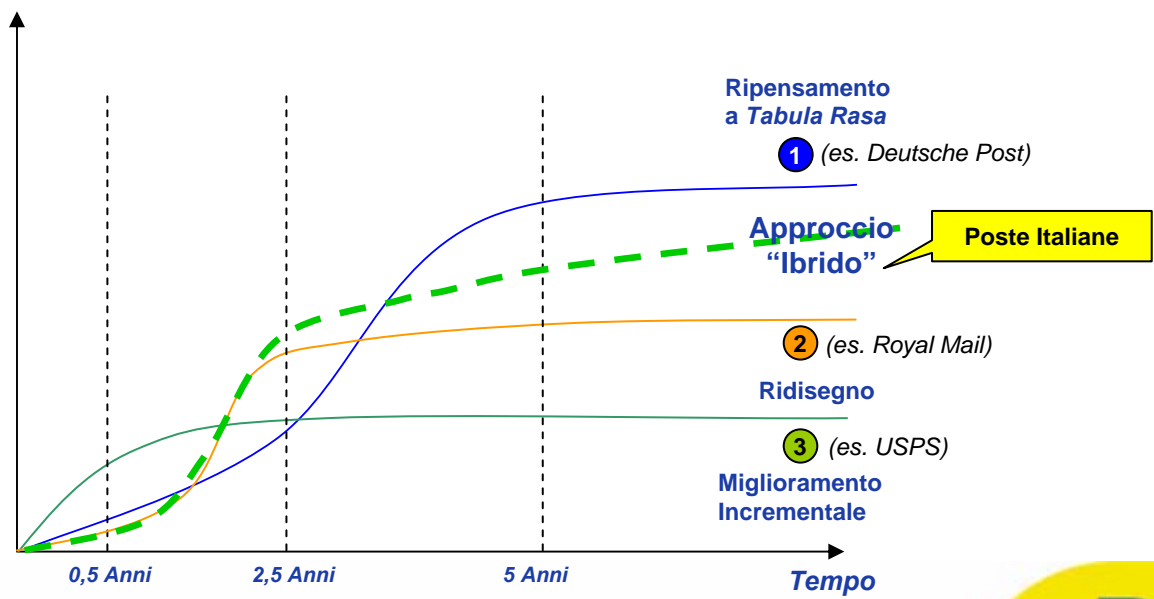


ITEM	RELATORE
1 Architettura del network → Numero e tipologia nodi logistici → Criteri di modellazione e dimensionamento	G. Celotto
2 Modello di funzionamento → La filiera produttiva → I CMP → La rete logistica	C. Ferrari
3 Controllo del processo logistico postale → Reportistica: <ul style="list-style-type: none">□ Volumi accettati□ Performance prodotto in ingresso□ Performance Stabilimenti□ Livelli di Finalizzazione□ Volumi Videocodifica□ Trasporti	G. Celotto
4 I prodotti/servizi attivi sulla rete: → Ingegneria di prodotto → Omologazione prodotti/servizi → Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al ptl → Fattori di disallineamento	G. Celotto



Strategie	Ripensamento 1	Ridisegno 2	Miglioramento Incrementale 3
Criteri			
Descrizione	Dimenticare la struttura attuale e sviluppare la nuova rete ottimale	Fissare nuovi punti chiave e sviluppare la nuova struttura tenendo conto dei punti chiave e della struttura attuale per dei cambiamenti focalizzati e rapidi	Ottimizzare le performance senza apporre cambiamenti strutturali
Investimento	Alto	Medio	Medio - Basso
Tempo d'implementazione	~ 5 anni	~ 2,5 anni	~ 1,5 - 2 anni
Livello di cambiamento Strutturale	Nuovi Centri	Centri Nuovi, Centri esistenti	Centri Esistenti
Miglioramento della performance	Alto	Medio - Alto	Medio - Alto
Miglioramento della struttura costo	Alto	Medio - Alto	Medio - Basso

Livello di miglioramento (costi, livello di servizio)

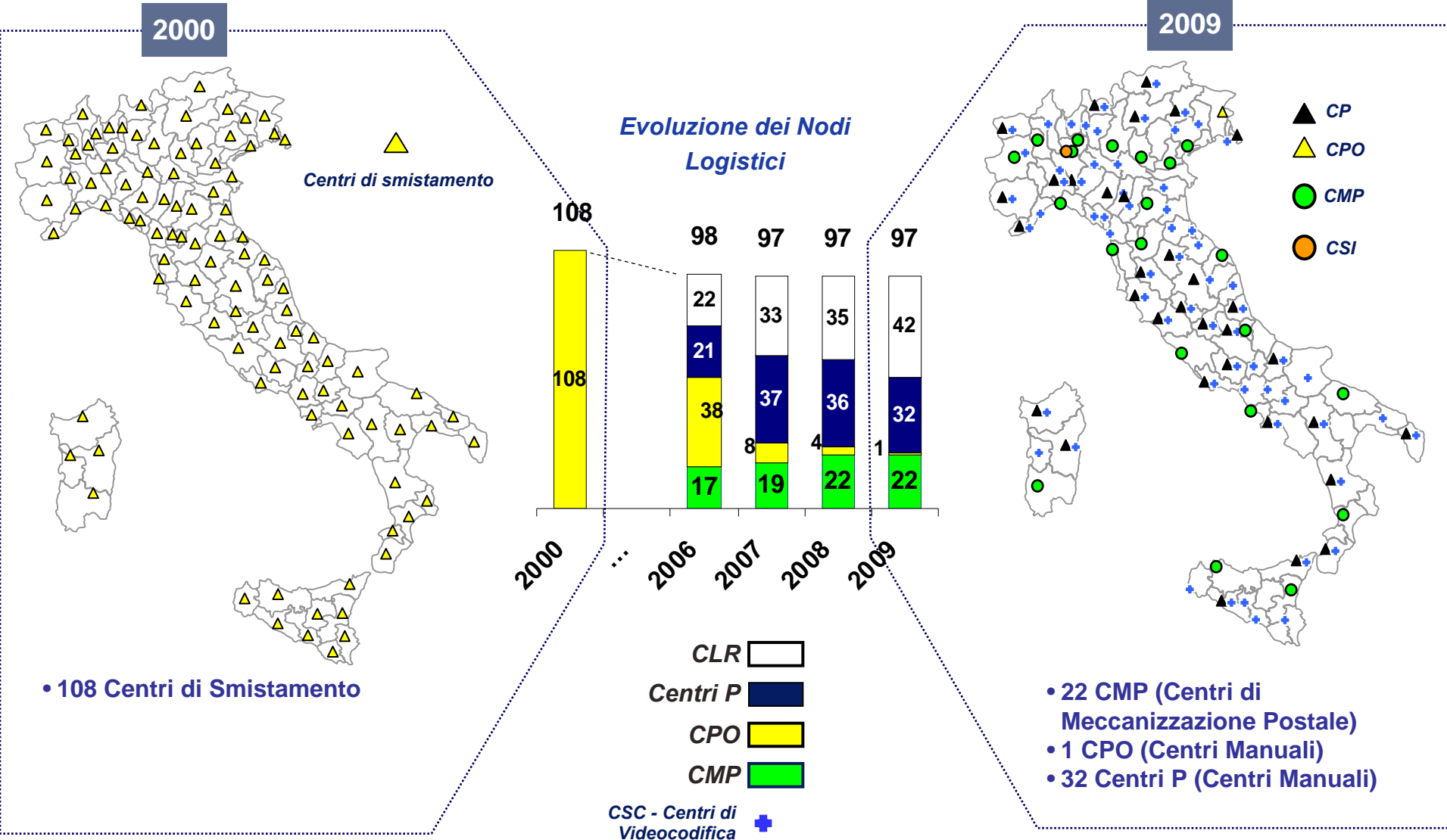


Principali motivi che hanno determinato la scelta:

- partire con il 2. per migliorare la performance e ridurre i costi in un periodo di tempo limitato
- sfruttare in parte gli assets esistenti, non facendo così lievitare gli investimenti e limitando l'impatto del cambiamento
- nel lungo periodo, per mantenere una struttura competitiva e duratura, focalizzandosi su nuove strutture industriali, si avvicina ai risultati di 1.

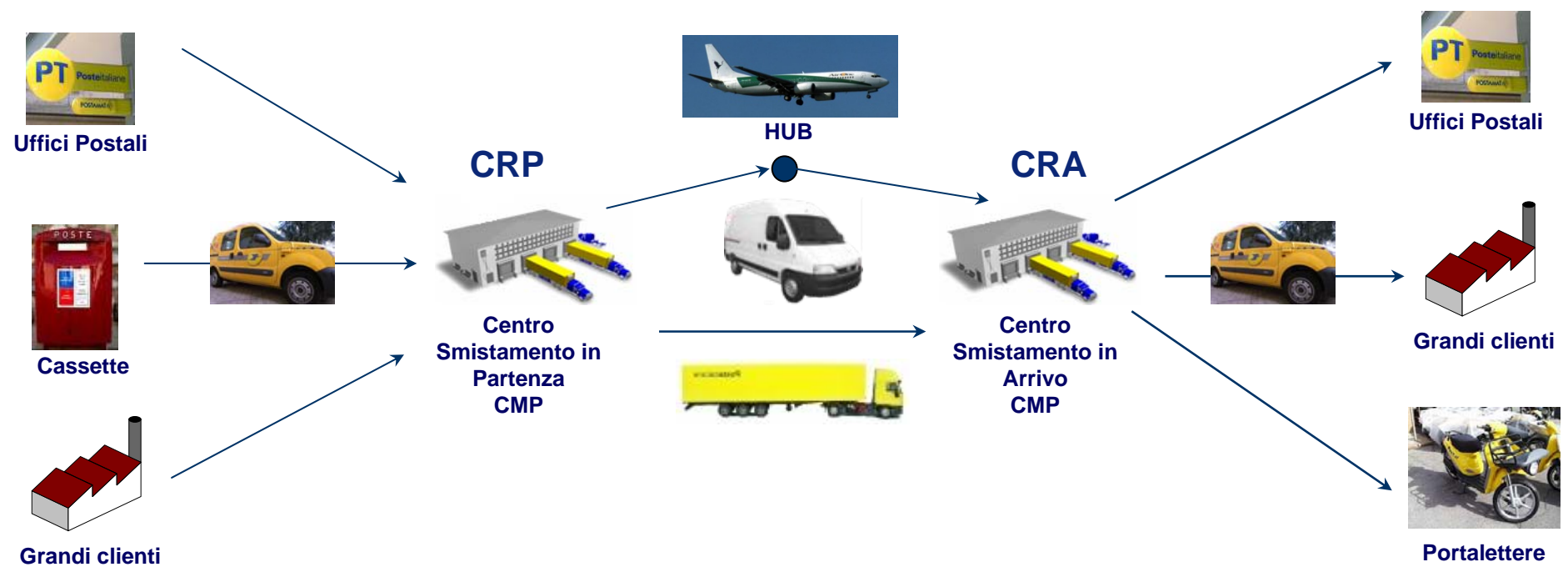


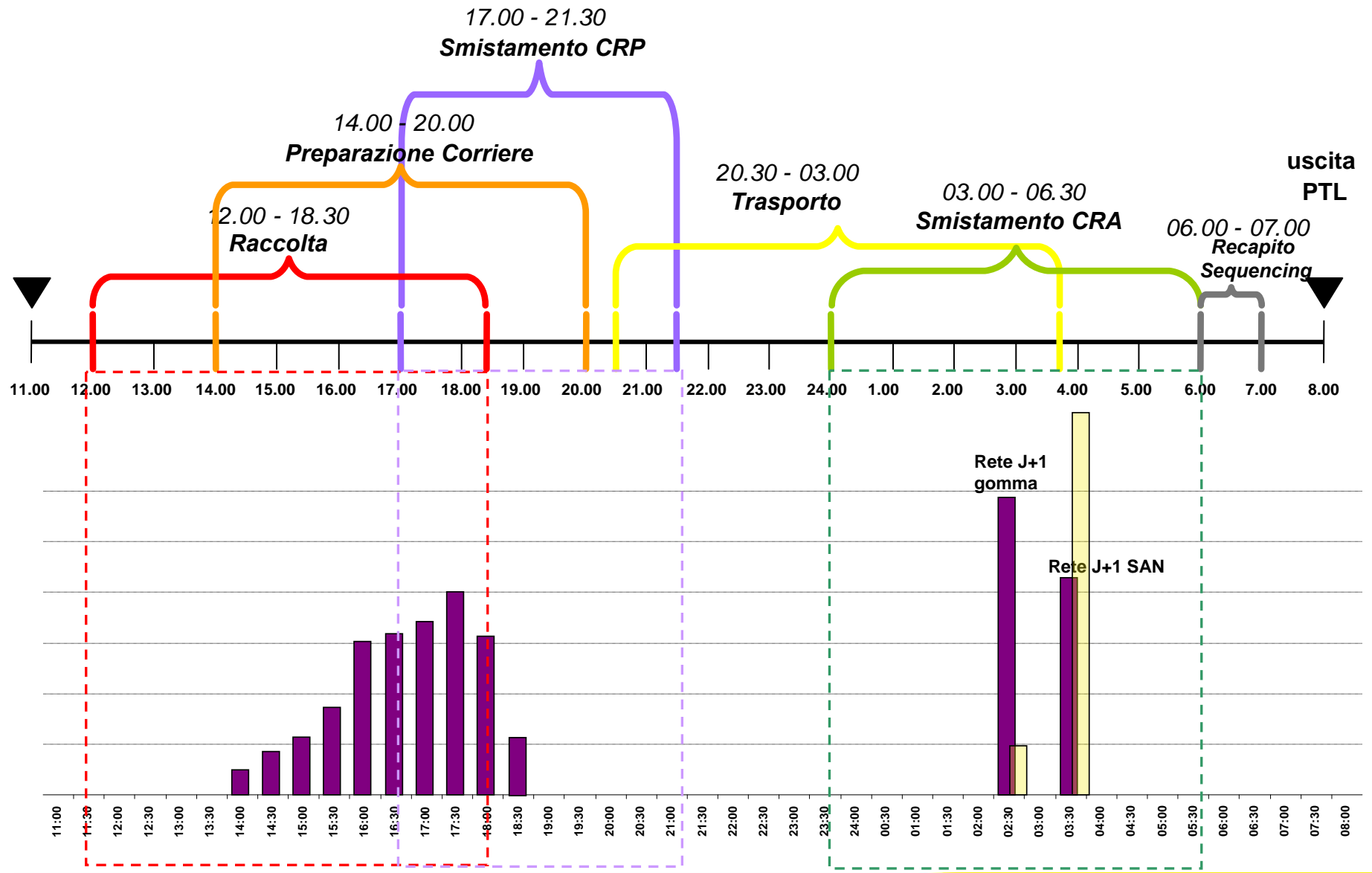
Evoluzione della Rete Logistica dal 2000 al 2009



ITEM	RELATORE
<p>1 Architettura del network</p> <ul style="list-style-type: none"> → Numero e tipologia nodi logistici → Criteri di modellazione e dimensionamento 	<p>G. Celotto</p>
<p>2 Modello di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> → La filiera produttiva → I CMP → La rete logistica 	<p>C. Ferrari</p>
<p>3 Gli indicatori chiave delle performance di processo:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Reportistica: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Volumi accettati <input type="checkbox"/> Performance prodotto in ingresso <input type="checkbox"/> Performance Stabilimenti <input type="checkbox"/> Livelli di Finalizzazione <input type="checkbox"/> Volumi Videocodifica <input type="checkbox"/> Trasporti 	<p>G. Celotto</p>
<p>4 I prodotti/servizi attivi sulla rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ingegneria di prodotto → Omologazione prodotti/servizi → Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al pti → Fattori di disallineamento 	<p>G. Celotto</p>

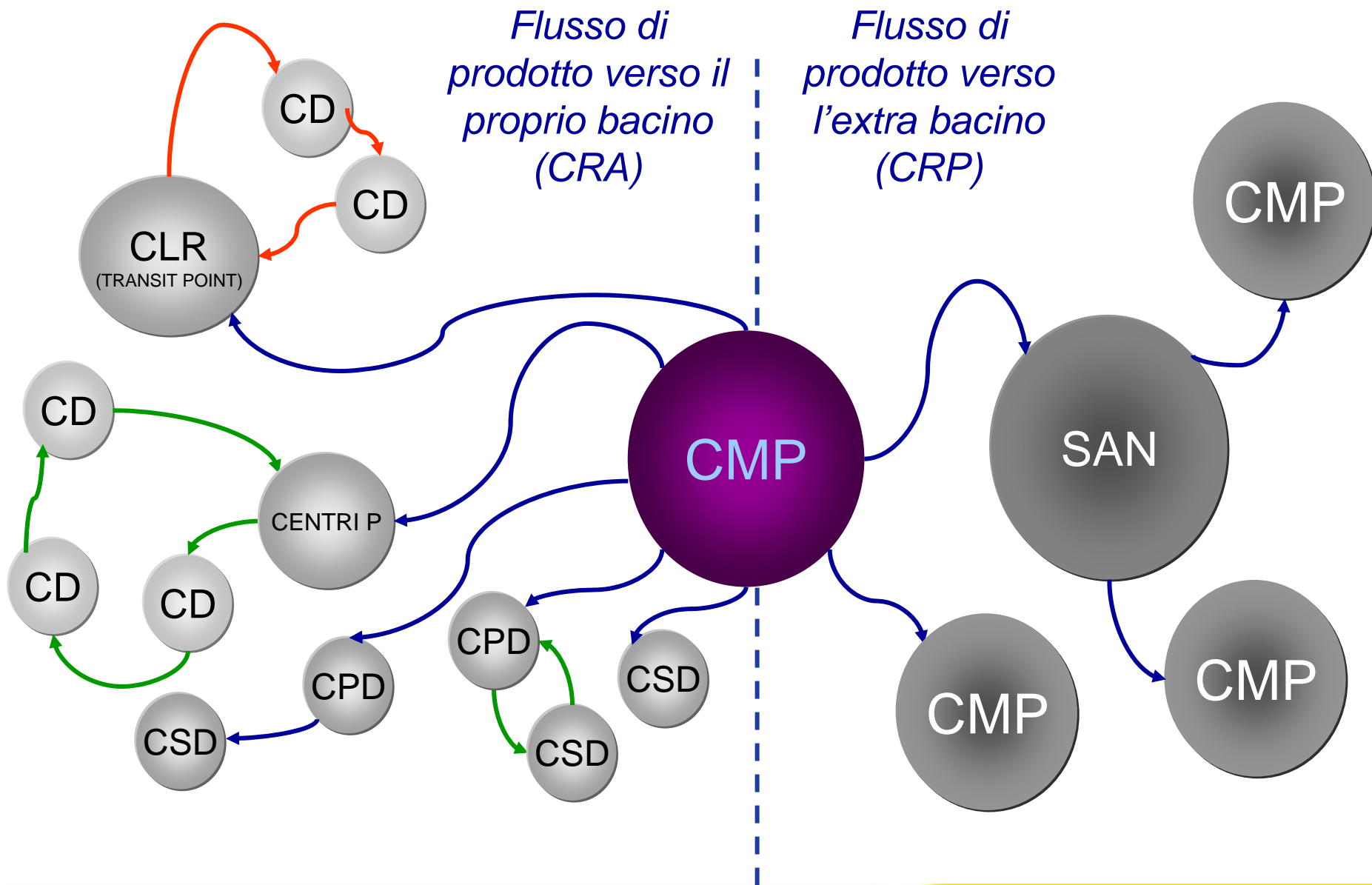


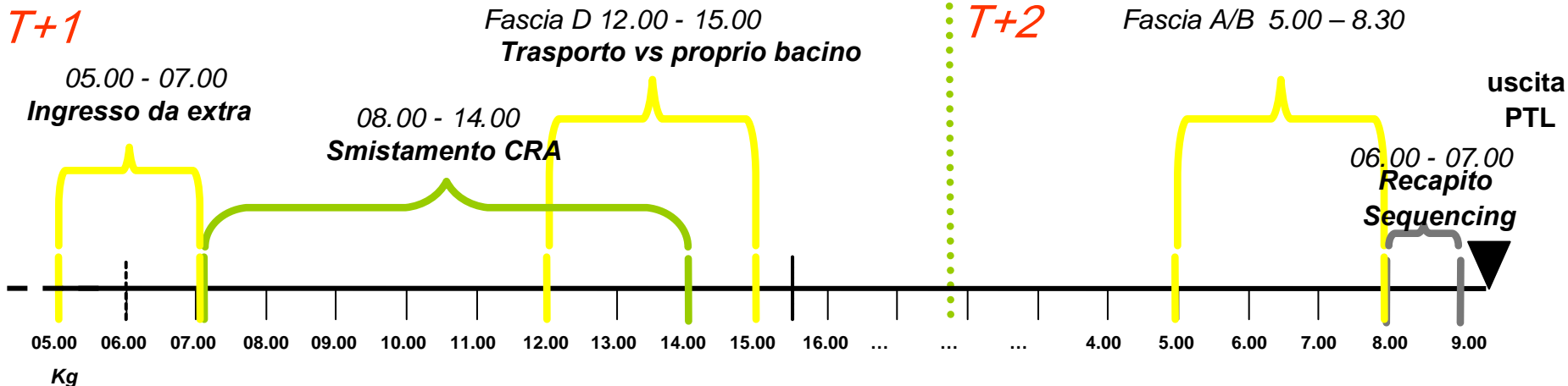
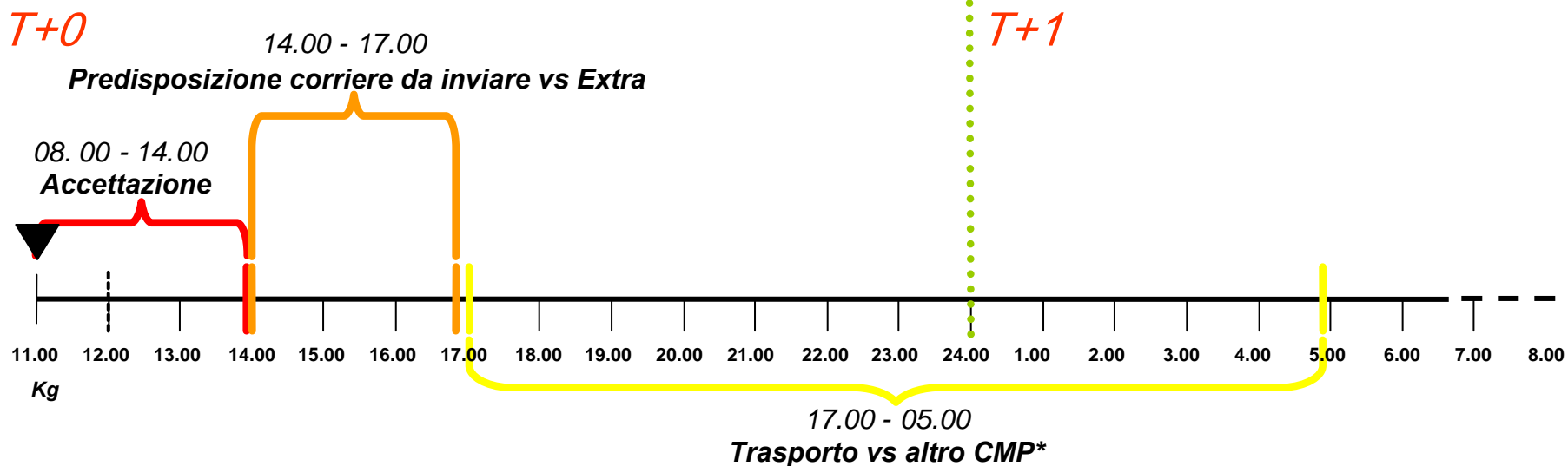




nelle curve di carico mostrate come esempio con il si vede la differenza per i centri del SUD



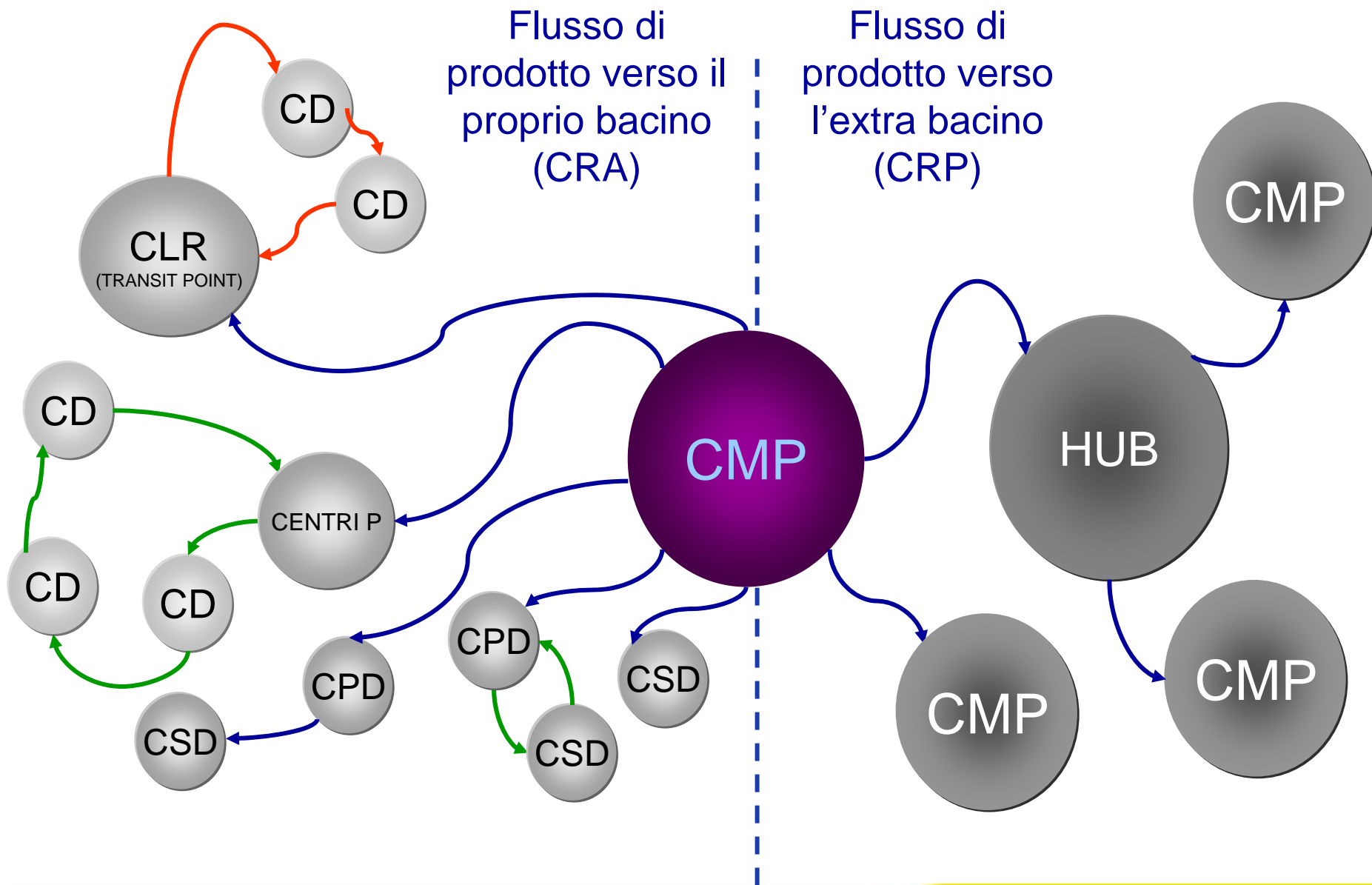




* Il prodotto trasportato può essere stato impostato

- Il giorno stesso (T+0)
- Il giorno precedente (T+1), poiché è stato lavorato durante la fascia mattutina.

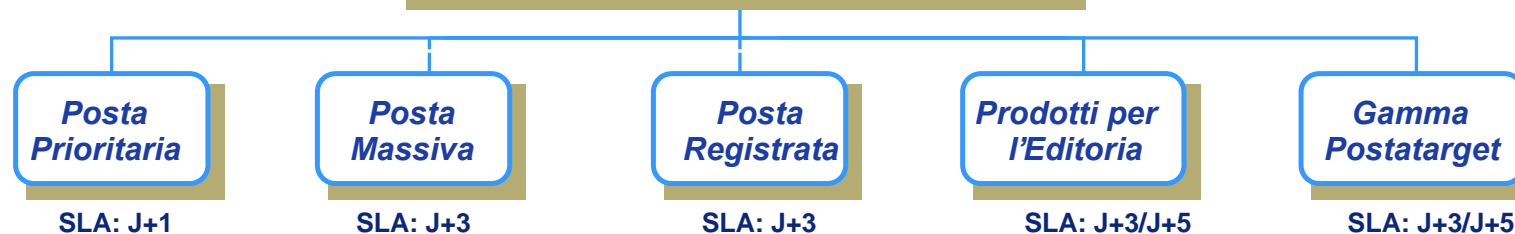




Il modello di funzionamento: accettazione/raccolta – principali prodotti



Principali Prodotti Postali



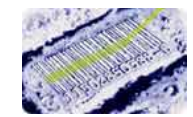
Canale di Accettazione	Prodotti Accettati	Orari Limite di Accettazione
Cassette Impostazione 	➔ Posta Prioritaria da Clientela Retail	 Città capoluogo sede di CMP: 12.00 – 16.00 Città capoluogo non sede di CMP: 12.00 – 14.00 Località provinciale: 10.00 - 12.00
Uffici Postali 	➔ Posta Prioritaria, Posta Registrata proveniente da Clientela Retail	Up fuori Capoluoghi Provincia: 12.00 Up Capoluoghi Provincia: 14.00 Up Capoluoghi Provincia sede CMP: 16.00
CMP 	➔ Posta Massiva, Posta Commerciale da Grandi Clienti	Ore 16.00/14.00 (a seconda del prodotto)
Centri Accettazione Provinciali	➔ Posta Massiva, Posta Commerciale da Grandi Clienti	Ore 11.00



Il modello di funzionamento: accettazione/raccolta – standard in ingresso



Posta Prioritaria






Posta Raccomandata

Posta Assicurata



Posta Massiva

Posta Commerciale

	retail		business
	VC	UP	
Posta Prioritaria	-	Standard di Ingresso da UP (interno) cassette dedicate per formato	-
Posta Raccomandata	[Hatched]	cassette dedicate per prodotto	Standard di Ingresso: <ul style="list-style-type: none"> • Allestimento spedizioni per Bacino Logistico • Distinta elettronica • Pre-advising
Posta Assicurata			Standard di prodotto: Ingegnerizzazione prodotto Omologazione
Posta Massiva	[Hatched]		
Posta Commerciale	[Hatched]		
	 Estratto da Standard di Raccolta da		 PostaTarget  Editoria razione_confezionar



Il modello di funzionamento: smistamento in Partenza (CRP)



Il prodotto raccolto dai canali di accettazione viene portato presso il CMP di riferimento.

Il prodotto raccolto entra all'interno dello stabilimento e viene diretto al reparto di lavorazione a seconda del prodotto e del formato.

In uscita il CMP crea cluster omogenei per prodotto, formato e destinazione.

Vengono create cassette omogenee che, opportunamente consolidate, sono inviate agli altri CMP per la fase di CRA



PostaPrioritariaFor
matoP



Posteitaliane

Il modello di funzionamento: smistamento in arrivo (CRA)



Il prodotto entra nel CMP attraverso la rete di trasporto primaria (descritta in seguito).

I cluster omogenei, creati nella fase di CRP dai vari CMP, vengono inviati ai reparti di competenza per la successiva lavorazione.

Il prodotto omogeneo per CMP deve subire un'ulteriore lavorazione per conseguire i seguenti livelli di finalizzazione:

- CD (centro di distribuzione)
- PLT (portalettere)

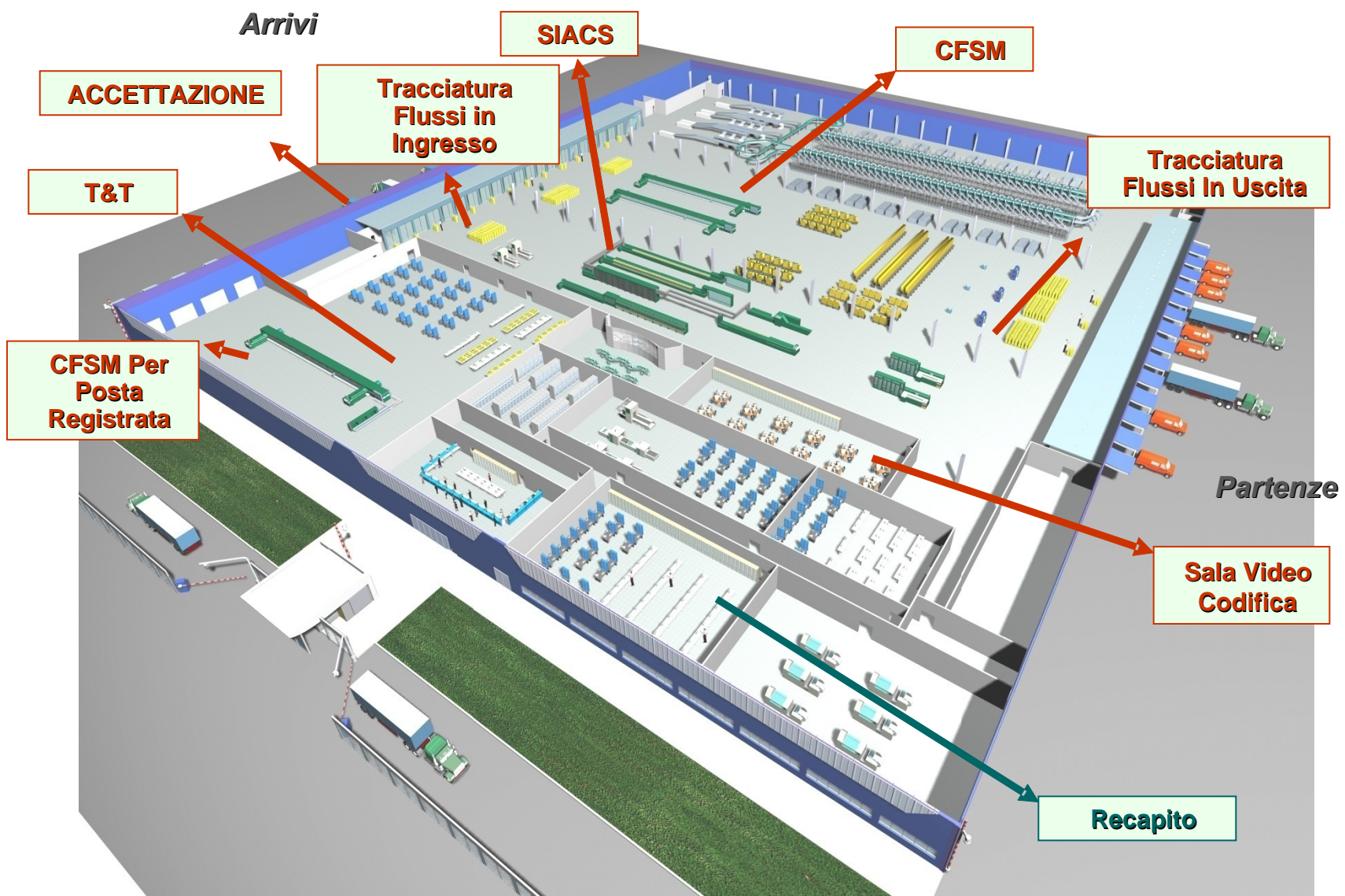
La scelta del conseguimento di un livello di finalizzazione piuttosto che un altro dipende dagli SLA, dalle risorse nel CMP in termini di impianti ed FTE (full time equivalent)



ITEM	RELATORE
<p>1 Architettura del network</p> <ul style="list-style-type: none"> → Numero e tipologia nodi logistici → Criteri di modellazione e dimensionamento 	<p>G. Celotto</p>
<p>2 Modello di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> → La filiera produttiva <li style="background-color: yellow;">→ I CMP → La rete logistica 	<p>C. Ferrari</p>
<p>3 Contollo del processologico postale:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Reportistica: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Volumi accettati <input type="checkbox"/> Performance prodotto in ingresso <input type="checkbox"/> Performance Stabilimenti <input type="checkbox"/> Livelli di Finalizzazione <input type="checkbox"/> Volumi Videocodifica <input type="checkbox"/> Trasporti 	<p>G. Celotto</p>
<p>4 I prodotti/servizi attivi sulla rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ingegneria di prodotto → Omologazione prodotti/servizi → Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al pti → Fattori di disallineamento 	<p>G. Celotto</p>

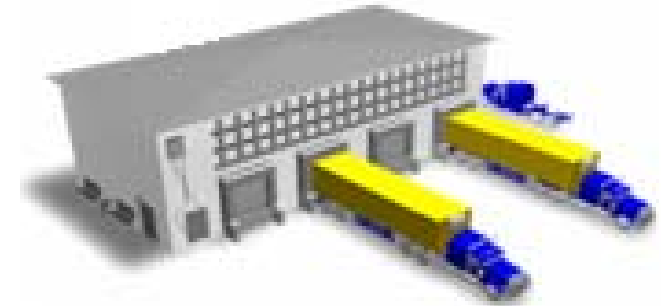


Modello di funzionamento: struttura di un CMP

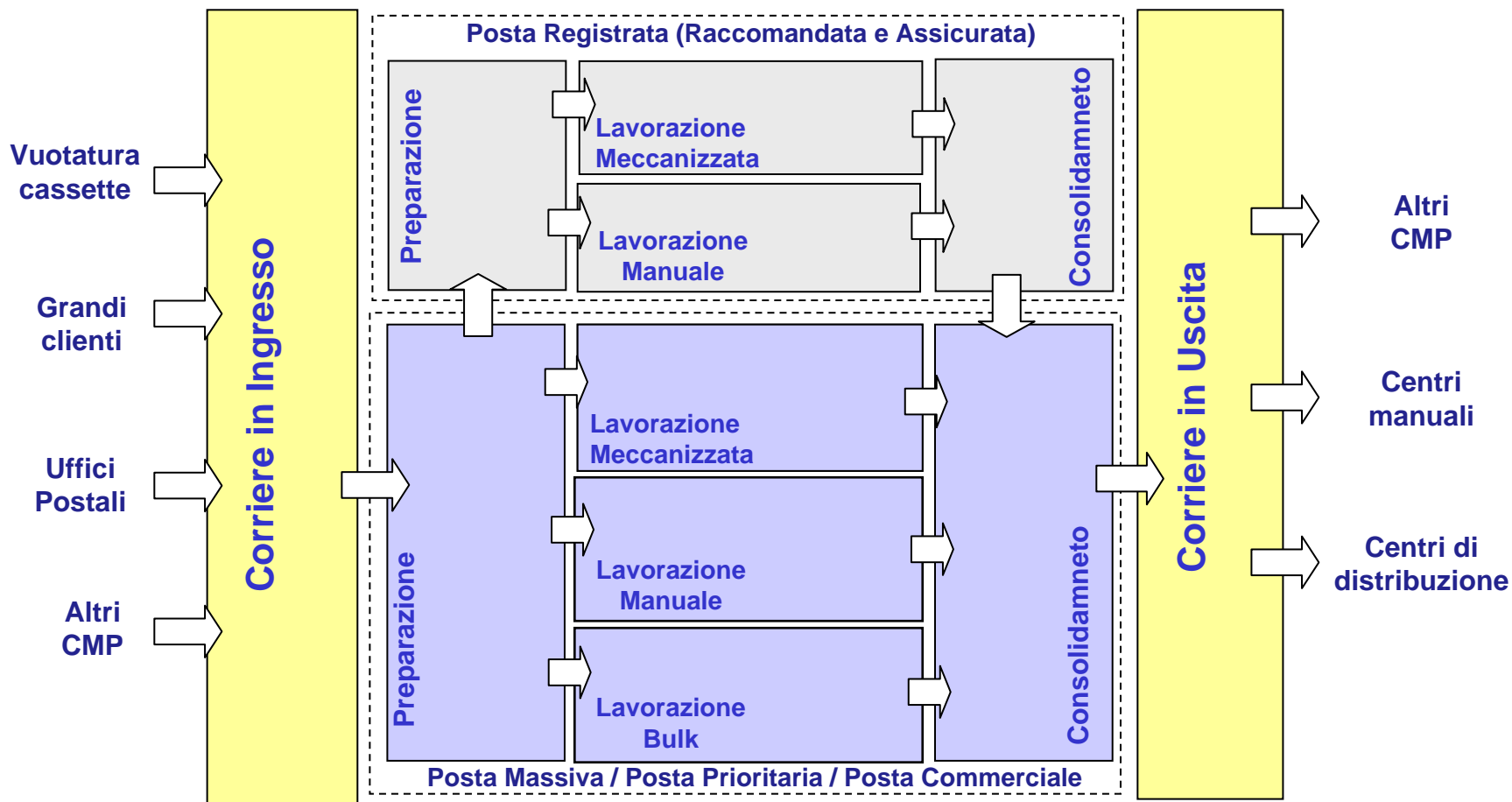


Il processo è suddiviso in 9 macroprocessi operativi correlati tra loro:

- Scarico mezzi
- Lavorazione meccanizzata formato P (MECC P)
- Lavorazione manuale formato P (MAN P)
- Lavorazione meccanizzata formato M (MECC M)
- Lavorazione manuale formato M (MAN M)
- Lavorazione meccanizzata posta registrata
- Lavorazione manuale posta registrata
- Consolidamento
- Carico mezzi



Il modello di funzionamento: lo stabilimento – suddivisione in Reparti



Il prodotto avanza all'interno di un CMP in modo che:

- ➔ sia sempre predisposto in maniera ottimale per le lavorazioni successive
- ➔ abbia sempre uno stato di lavorazione dichiarato e facilmente riscontrabile da tutti gli addetti
- ➔ sia sempre possibile legare allo stato del prodotto una destinazione interna al Centro di Smistamento

Al fine di:

- ➔ ridurre il numero di lavorazioni e di errori
- ➔ ridurre i tempi “persi” nella movimentazione

I flussi che attraversano una unità produttiva possono essere gestiti secondo due diverse logiche:

➔ **Push**: le lavorazioni a monte “spingono” il prodotto

➔ **Pull**: le lavorazioni a valle “tirano” il prodotto.

Un tipico esempio, nell'ambito postale, in cui il flusso di prodotto non è tirato ma spinto (**push**), è quello del reparto “Scarico Mezzi”:

- ➔ Il reparto è progettato in funzione di un corretto bilanciamento tra numero di postazioni di ricezione/ripartizione prodotto e continua alimentazione dei reparti meccanizzati posizionati a valle del reparto stesso, in modo tale che gli impianti siano sempre saturi e le finestre temporali di lavorazione previste vengano rispettate.

I reparti di lavorazione meccanizzata rappresentano invece un tipico esempio di logica **pull**:

- ➔ Mentre il prodotto in arrivo allo “Scarico Mezzi” deve essere lavorato al più presto e reso il prima possibile disponibile alla produzione, la gestione dei flussi di prodotto tra i diversi reparti segue una logica di lavoro di tipo pull in quanto il flusso deve essere tirato dalle macchine in funzione della loro capacità produttiva.



Ad oggi, le logiche di funzionamento dei CMP in funzione di prodotto/SLA, può essere riassunta come in tabella seguente:

	Meccanizzazione (%)	Livelli ripartizione meccanizzato
Posta Prioritaria	“P” = 90% “M” = 70%	P: 95% Zone al PLT M: Tavoli
Posta Massiva	“P” = 100% “M” = 100%	P: 95% Zone al PLT M: 40% Zone PLT
Posta Target	“P” = 45% “M” = 40%	P: 95% Zone al PLT M: 40% Zone PLT
Posta Commerciale	“P” = 40% “M” = 40%	P: 95% Zone al PLT M: 40% Zone PLT
Posta Raccomandata	“M” = 65%	M: Tavoli <i>prime sperimentazioni di ripartizione al PTL</i>
Posta Assicurata	“M” = 0%	
Posta Raccomandata 1	“M” = 0%	



ITEM	RELATORE
<p>1 Architettura del network</p> <ul style="list-style-type: none"> → Numero e tipologia nodi logistici → Criteri di modellazione e dimensionamento 	<p>G. Celotto</p>
<p>2 Modello di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> → La filiera produttiva → I CMP → La rete logistica 	<p>C. Ferrari</p>
<p>3 Controllo del processo logistico postale:</p> <p>→ Reportistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Volumi accettati <input type="checkbox"/> Performance prodotto in ingresso <input type="checkbox"/> Performance Stabilimenti <input type="checkbox"/> Livelli di Finalizzazione <input type="checkbox"/> Volumi Videocodifica <input type="checkbox"/> Trasporti 	<p>G. Celotto</p>
<p>4 I prodotti/servizi attivi sulla rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ingegneria di prodotto → Omologazione prodotti/servizi → Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al ptl → Fattori di disallineamento 	<p>G. Celotto</p>



Accettazione
Raccolta

Trasporto:
Rete di Base
Raccolta

Smistamento in
Partenza
CRP

Trasporto:
Rete Primaria

Smistamento in
Arrivo
CRA

Trasporto:
Rete di Base
Consegna

Recapito

Al fine di poter garantire gli standard di Qualità fissati per i Prodotti della Corrispondenza è stata predisposta una Architettura di Rete così strutturata.



Rete SAN – J+1 Gomma



Rete J+3



Rete Week End

Le tematiche saranno approfondite in: Incontro con i Trasporti

Posteitaliane

ITEM	RELATORE
<p>1 Architettura del network</p> <ul style="list-style-type: none"> → Numero e tipologia nodi logistici → Criteri di modellazione e dimensionamento 	<p>G. Celotto</p>
<p>2 Modello di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> → La filiera produttiva → I CMP → La rete logistica 	<p>C. Ferrari</p>
<p>3 Controllo del processo logistico postale:</p> <p>→ Reportistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Volumi accettati <input type="checkbox"/> Performance prodotto in ingresso <input type="checkbox"/> Performance Stabilimenti <input type="checkbox"/> Livelli di Finalizzazione <input type="checkbox"/> Volumi Videocodifica <input type="checkbox"/> Trasporti 	<p>G. Celotto</p>
<p>4 I prodotti/servizi attivi sulla rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ingegneria di prodotto → Omologazione prodotti/servizi → Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al ptl → Fattori di disallineamento 	<p>G. Celotto</p>



Attraverso le **piattaforme tecnologiche** e le **infrastrutture** disponibili, vengono monitorate, *real time*, tutte le fasi della catena logistica, dall'accettazione al recapito.



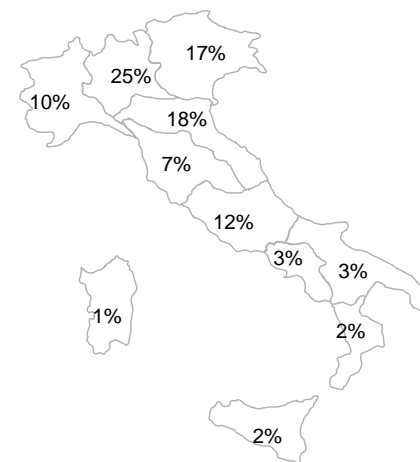
Il controllo del processo logistico postale: volumi accettati

Vengono monitorati giornalmente i **volumi di corrispondenza accettati** per prodotto sui vari canali come Sportello Avanzato, Grande Cliente, Uffici Postali, Transit Point/CPO/CLR e Vutotatura Cassette (Fonte dati SAP)

A titolo di esempio, i valori medi YTD '09:

STABILIMENTI	[media kg/gg] - YTD								
	TOTALE	PRIO	MASS	COMM	ISI	EST	BOLG	EDIT	REG
CMP Lamezia Terme	16.472	3.479	4.786	4.312	158	0	75	1.508	2.155
CMP Pescara	9.289	2.303	1.172	290	1.095	16	241	3.454	717
CMP Roma Fiumicino	29.197	13.066	6.093	245	7	489	167	2.435	6.695
Acc. Roma Romanina	40.203	82	166	7.207	1.091	382	0	31.195	81
CMP Firenze	58.065	8.831	7.784	11.770	7.339	153	520	17.508	4.160
CMP Pisa	6.169	1.329	102	365	200	15	469	2.881	809
CMP Ancona	15.134	2.306	327	1.772	4.294	52	326	5.125	932
CMP Bologna	82.398	11.258	5.454	18.436	10.448	279	1.566	32.799	2.159
CMP Brescia	23.831	2.727	309	4.956	408	19	323	14.117	972
CMP Milano Borromeo	37.069	13.317	15.002	1.395	107	57	1.852	3.949	1.391
CMP Milano Roserio	166.676	8.424	2.309	48.739	7.160	1.514	185	96.654	1.690
CMP Padova	56.822	7.740	2.048	8.658	6.036	151	1.948	29.451	791
CMP Venezia	20.787	5.489	50	405	369	393	1.226	12.181	673
CMP Verona	9.771	4.300	161	189	29	95	1.600	2.705	691
Acc Verona Stampe	71.252	641	12.491	31.374	2.067	462	0	22.233	1.985
CMP Genova	27.960	5.046	6.054	3.021	3.090	607	267	7.666	2.210
CMP Torino	61.786	8.202	2.924	11.902	5.679	270	173	32.149	486
CMP Novara	6.049	2.044	183	329	673	5	139	2.474	204
CMP Cagliari	9.407	3.667	423	213	438	19	691	3.415	542
CMP Napoli	24.248	4.305	1.824	3.392	75	46	133	9.320	5.154
CMP Bari	23.993	8.436	130	994	53	66	1.595	8.762	3.957
CMP Catania	14.310	4.604	2.711	372	346	7	666	4.452	1.150
CMP Palermo	8.721	3.854	333	254	345	33	919	2.384	599
Acc. HUB Nord Bologna	69.339	0	8.417	34.784	0	1	0	26.136	1
Acc. HUB Sud Roma	33.266	0	4.669	4.480	467	6	0	23.167	477
ITALIA	922.216	125.451	85.921	199.851	51.974	5.136	15.081	398.119	40.684

% Vol Accettati

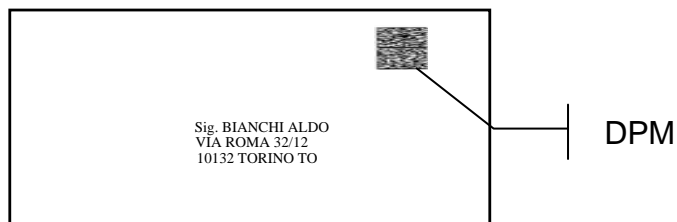


Il controllo del processo logistico postale: freschezza del prodotto in ingresso

Viene monitorata la **congruenza** con quanto previsto delle **tempistiche di ingresso** del prodotto (*freschezza prodotto*) proveniente dagli uffici postali.

Di seguito sono riportati, a titolo di esempio, i dati percentuali relativi alle performance YTD di arrivo del prodotto proveniente da UP, rilevate attraverso i sistemi INDICIA.

I sistemi INDICIA sono in grado di misurare le performance codificando il DPM nel quale viene riportata data e ora di accettazione del prodotto.
Il DPM viene stampato dalle affrancatrici degli UP in fase di accettazione.



CMP	Perdita Freschezza
Ancona	5%
Bari	4%
Bologna	6%
Brescia	4%
Cagliari	5%
Catania	12%
Firenze	4%
Genova - Aeroporto	7%
Lamezia Terme	8%
Milano - Peschiera Borromeo	12%
Milano - Roserio	4%
Napoli	17%
Novara	9%
Padova	2%
Palermo	7%
Pescara	5%
Pisa	8%
Roma - Fiumicino	5%
Torino	5%
Venezia	5%
Verona	8%
Totale complessivo	7%



Il controllo del processo logistico postale: stabilimenti

Viene monitorata la performance rispetto agli SLA previsti per ciascuna classe di prodotto, tenendo sotto controllo le **tempistiche di attraversamento**.

Di seguito sono riportate, a titolo di esempio, le performance dei CMP YTD '09 per il prodotto business e retail

Retail	YTD		
	Perf Regione	Perf Extra	Perf Globale
Ancona	99%	97%	96%
Bari	99%	100%	97%
Bologna	99%	98%	98%
Brescia	99%	99%	98%
Catania	99%	99%	94%
Firenze	99%	99%	98%
Genova	99%	98%	98%
Milano P.B.	100%	99%	99%
Milano R.	100%	100%	99%
Napoli	98%	99%	95%
Novara	98%	99%	96%
Padova	100%	100%	99%
Palermo	98%	99%	93%
Pescara	100%	100%	97%
Pisa	95%	95%	93%
Roma F.	98%	100%	98%
Torino	98%	98%	97%
Verona	99%	97%	97%
Totale	99%	99%	98%

Business	YTD		
	Perf Regione	Perf Extra	Perf Globale
Ancona	100%	33%	97%
Bari	98%	96%	97%
Bologna	99%	98%	99%
Brescia	97%	84%	96%
Catania	99%	96%	97%
Firenze	96%	93%	96%
Genova	98%	93%	96%
Milano P.B.	97%	99%	97%
Milano R.	99%	100%	99%
Napoli	98%	97%	98%
Novara	97%	98%	96%
Padova	100%	99%	99%
Palermo	98%	85%	96%
Pescara	100%	98%	99%
Pisa	97%	92%	95%
Roma F.	96%	96%	96%
Torino	99%	95%	99%
Verona	100%	87%	97%
Totale	98%	97%	97%



Il controllo del processo logistico postale: Livelli di Finalizzazione

Per garantire il corretto smistamento automatico e per garantire logiche di finalizzazione omogeneo sulla rete, viene monitorato il **rispetto dei livelli di finalizzazione**, ovvero la “profondità” di codifica (PLT=9#, CD = 5#, Città/ Prov = 3#) per singola destinazione e classe di prodotto.

Il livello di finalizzazione/ codifica viene attribuito dai sistemi di riconoscimento automatici degli impianti (OCR) e, ove questi falliscano, il corretto livello di finalizzazione viene assicurato dal videocodificatore.

Di seguito vengono riportati, a titolo di esempio, le percentuali di finalizzazione al PLT (%fin 9) che ogni CMP ha correttamente conseguito YTD per determinate destinazioni per le quali il target richiesto è il 100%.

Finalizzato a 9 - YTD Prioritario	OCR
Ancona	92%
Bari	91%
Bologna	96%
Brescia	94%
Cagliari	83%
Catania	83%
Firenze	95%
Genova - Aeroporto	96%
Lamezia Terme	88%
Milano - Peschiera Borromeo	97%
Milano - Roserio	96%
Napoli	95%
Novara	100%
Padova	88%
Palermo	87%
Pescara	98%
Pisa	92%
Roma - Fiumicino	90%
Torino	98%
Venezia	93%
Verona	97%
Totale complessivo	94%



Il controllo del processo logistico postale: volumi videocodifica

Vengono monitorati i volumi di corrispondenza *non riconosciuti* dai sistemi di riconoscimento automatico (OCR) e che devono essere quindi **processati attraverso la videocodifica**, Locale nei *CMP*, o Remota presso i centri di Poste (*CSC*) ed il centro di *Postelprint* (come descritto in seguito in: *evoluzioni tecnologiche*).

Vengono di seguito riportati i volumi medi YTD di videocodifica per impianti SIACS

VCD - SIACS	CMP	CSC	Postelprint	TOT
Ancona	6.952	34.467	0	41.419
Bari	13.374	56.130	51.346	120.850
Bologna	24.740	96.106	61.955	182.800
Brescia	23.827	52.008	182	76.018
Cagliari	23.289	26.991	0	50.279
Catania	41.059	14.385	0	55.443
CSI - Milano Peschiera	62.537	18.564	29.353	110.454
Firenze	20.642	95.713	26.282	142.637
Genova - Aeroporto	12.700	46.472	6.926	66.098
Lamezia Terme	675	76.300	0	76.975
Milano - Peschiera Borromeo	42.919	5.686	84.381	132.986
Milano - Roserio	43.665	23.375	0	67.040
Napoli	47.370	38.698	51.016	137.085
Novara	281	25.422	0	25.703
Padova	1.253	63.528	10.364	75.145
Palermo	28.996	9.281	0	38.277
Pescara	6.331	27.888	0	34.219
Pisa	7.067	55.426	0	62.494
Roma - Fiumicino	32.376	23.442	106.472	162.291
Torino	45.422	56.148	10.977	112.547
Venezia	0	89.145	0	89.145
Verona	3.192	49.031	0	52.223
TOTALE	488.669	984.207	439.254	1.912.130



Il controllo del processo logistico postale: monitoraggio rete Trasporti

Viene monitorato il **rispetto degli orari dei trasporti** rispetto alle pianificazioni di **ingresso ed uscita dagli stabilimenti**.

Di seguito, a titolo di esempio, i dati YTD con i relativi range di ritardo:

STABILIMENTO	Media/gg				
	YTD				
	ANT	0-15	15-30	30-45	>45
LAMEZIA TERME	34%	60%	4%	2%	0%
ROMA - FIUMICINO	15%	52%	15%	10%	8%
PESCARA	25%	64%	8%	2%	1%
FIRENZE	19%	62%	11%	4%	4%
PISA	14%	70%	11%	3%	2%
ANCONA	9%	74%	12%	3%	2%
BOLOGNA	8%	71%	13%	5%	3%
MILANO - BORROMEO	28%	49%	12%	6%	5%
MILANO - ROSERIO	32%	47%	11%	6%	4%
BRESCIA	24%	60%	10%	4%	2%
PADOVA	23%	69%	6%	2%	0%
VENEZIA	15%	80%	4%	1%	0%
VERONA	10%	82%	5%	2%	1%
TORINO	9%	76%	8%	4%	3%
GENOVA	28%	48%	12%	7%	5%
NOVARA	11%	70%	13%	4%	2%
CAGLIARI	10%	51%	19%	12%	8%
NAPOLI	21%	64%	9%	4%	2%
BARI	12%	55%	16%	9%	8%
CATANIA	7%	60%	15%	11%	7%
PALERMO	7%	63%	15%	8%	7%
ITALIA	17%	63%	11%	5%	4%



Il controllo del processo logistico postale: volumi *meccanizzati*

Vengono costantemente monitorati i volumi di corrispondenza che vengono **smistati su impianti automatizzati** Lettere (SIACS) e Flat (CFSM).

Di seguito sono riportati, a titolo di esempio, i dati relativi al prodotto mediamente smistato al giorno su impianti Lettere YTD '09:

VOLUMI	SIACS	CFSM	di cui Registrate	Totale
Lamezia Terme	348.895	93.294	58.456	443.931
Roma - Fiumicino	906.861	370.588	115.483	1.277.449
Pescara	289.099	59.193	24.762	348.292
Firenze	775.513	157.681	50.349	933.194
Pisa	196.968	35.457	15.818	232.425
Ancona	164.552	74.574	19.794	239.126
Bologna	1.231.893	250.264	71.775	1.482.157
Milano - Peschiera Borromeo	1.025.003	257.317	96.142	1.282.320
Milano - Roserio	537.291	245.621	26.118	782.912
Brescia	603.105	82.632	32.937	685.737
CSI - Milano Peschiera	594.291	88.171	-	682.462
Padova	717.696	147.031	66.814	864.727
Venezia	468.988	92.539	-	561.527
Verona	435.470	46.411	16.783	481.882
Torino	671.894	170.749	45.928	842.644
Genova - Aeroporto	432.094	118.586	35.476	550.680
Novara	76.780	24.926	11.060	101.706
Cagliari	253.032	57.248	-	310.280
Napoli	715.016	229.664	99.572	944.679
Bari	707.195	210.742	53.265	917.937
Catania	316.554	114.130	31.999	430.684
Palermo	251.599	103.978	28.336	355.577
Totale complessivo	11.719.786	3.030.798	900.867	14.750.584



Il controllo del processo logistico postale: volumi ripartiti PLT

Vengono monitorati i volumi di corrispondenza che vengono **smistati al PLT su impianti automatizzati** Lettere e Flat.

Possono quindi essere monitorati i volumi smistati al PLT e non, che convergono mediamente verso i singoli Centri di Distribuzione.

Di seguito vengono riportati, a titolo di esempio, i volumi di prodotto Lettere (P) e Flat (M) mediamente smistati YTD

ALT	CMP	Formato "P"	Formato "M"	Totale P + M"
		Media Ripartito YTD	Media Ripartito YTD	Media Ripartito YTD
CALABRIA	Lamezia Terme	184.346	10.647	194.993
CENTRO	Pescara	235.939	15.395	251.334
CENTRO	Roma	895.313	78.811	974.124
CENTRO 1	Firenze	682.905	30.349	713.254
CENTRO 1	Pisa	233.172	1.257	234.429
CENTRO NORD	Bologna	1.181.088	51.808	1.232.896
CENTRO NORD	Ancona	130.499	10.255	140.755
LOMBARDIA	Brescia	383.219	2.231	385.450
LOMBARDIA	Rosario	406.691	86.243	492.934
LOMBARDIA	Peschiera	956.629	56.079	1.012.708
NORD EST	Padova	599.825	18.152	617.977
NORD EST	Verona	335.600	5.558	341.158
NORD EST	Venezia	450.704	8.203	458.907
NORD OVEST	Genova	386.392	33.403	419.795
NORD OVEST	Torino	630.173	39.338	669.511
NORD OVEST	Novara	119.564	2.793	122.357
SARDEGNA	Cagliari	235.539	42.649	278.187
SUD	Napoli	529.061	47.090	576.152
SUD 1	Bari	575.175	56.995	632.170
SUD 2	Palermo	234.756	61.368	296.124
SUD 2	Catania	291.121	71.568	362.689
TOTALE		9.677.710	730.195	10.407.905



ITEM	RELATORE
<p>1 Architettura del network</p> <ul style="list-style-type: none"> → Numero e tipologia nodi logistici → Criteri di modellazione e dimensionamento 	<p>G. Celotto</p>
<p>2 Modello di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> → La filiera produttiva → I CMP → La rete logistica 	<p>C. Ferrari</p>
<p>3 Controllo del processo logistico postale:</p> <p>→ Reportistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Volumi accettati <input type="checkbox"/> Performance prodotto in ingresso <input type="checkbox"/> Performance Stabilimenti <input type="checkbox"/> Livelli di Finalizzazione <input type="checkbox"/> Volumi Videocodifica <input type="checkbox"/> Trasporti 	<p>G. Celotto</p>
<p>4 I prodotti/servizi attivi sulla rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ingegneria di prodotto → Omologazione prodotti/servizi → Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al ptl → Fattori di disallineamento 	<p>G. Celotto</p>



La strategia:

è necessario far convergere i prodotti/ servizi dal canale manuale verso il canale AUTOMATIZZATO al fine di :

EFFICIENZA

Massimizzare il margine di contribuzione dei prodotti/ servizi

Sviluppare di economie di saturazione:

Ampliamento ripartizione al PTL
(prodotti/ formati)

Standardizzare la Logistica in Ingresso:

Fisica: allestimento delle spedizioni in funzione dei bacini logistici di Posteitaliane

Digitale: preparazione delle distinte elettroniche e pre-advising

Standardizzare il Prodotto:

Ingegneria

Omologazione

EFFICACIA

Programmare e controllare il processo end to end:

Tracciabilità del prodotto/cliente

Possibilità di sviluppare VAS;
servizi pre e post postalizzazione
ed i canali di digitalizzazione

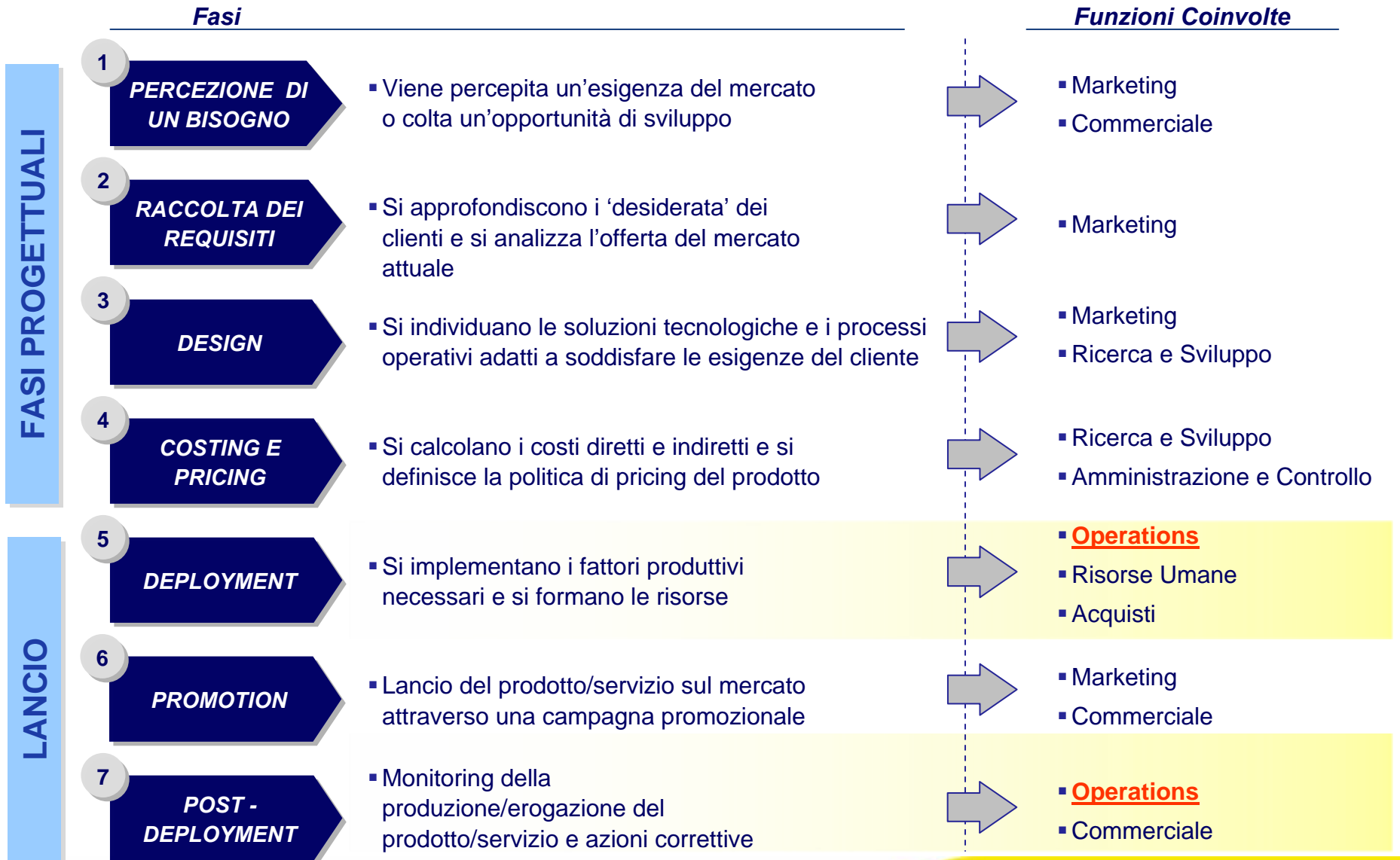


processo **AUTOMATICO**

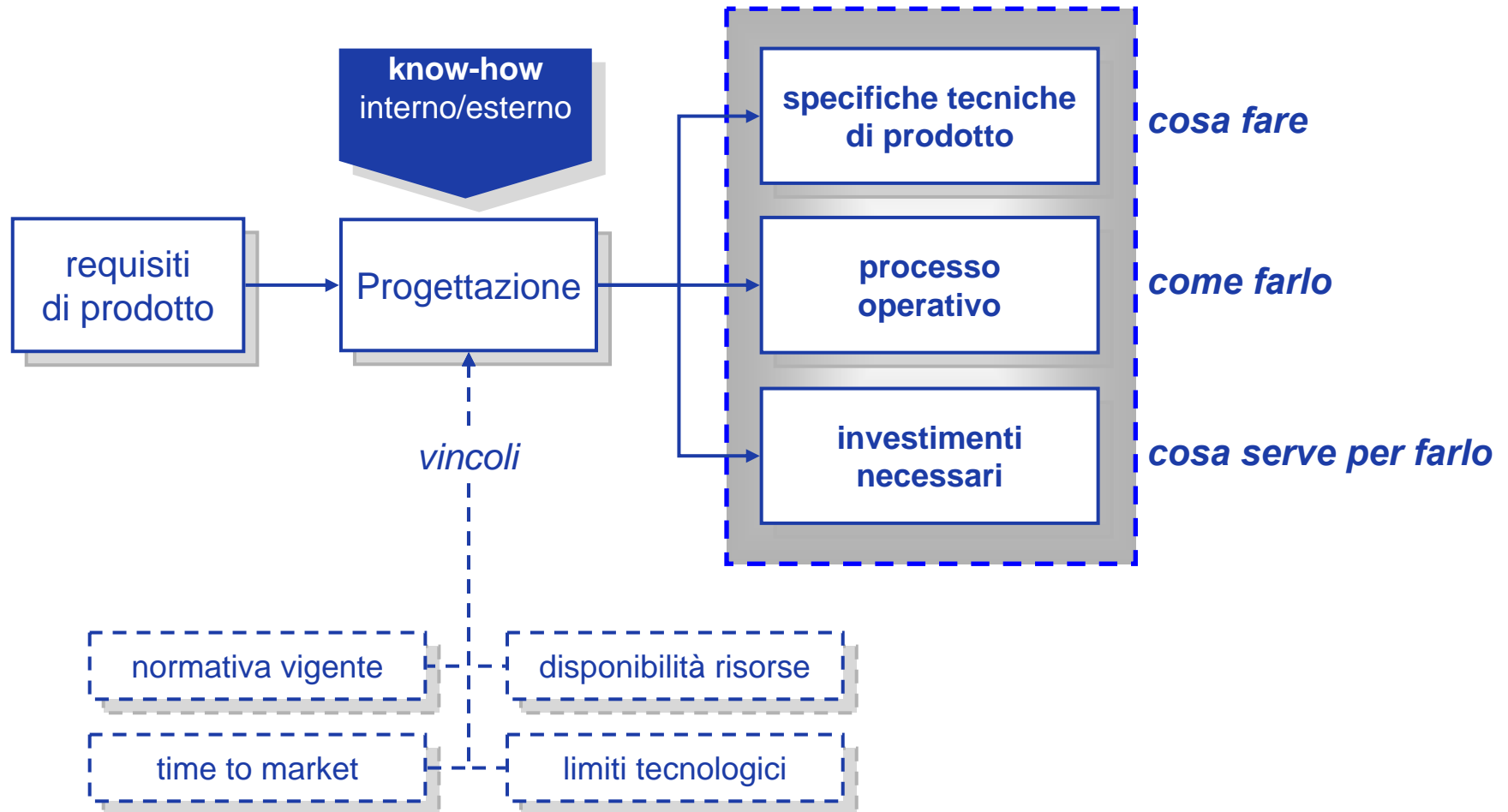
processo **MANUALE**



La nascita di un nuovo prodotto/servizio



La progettazione



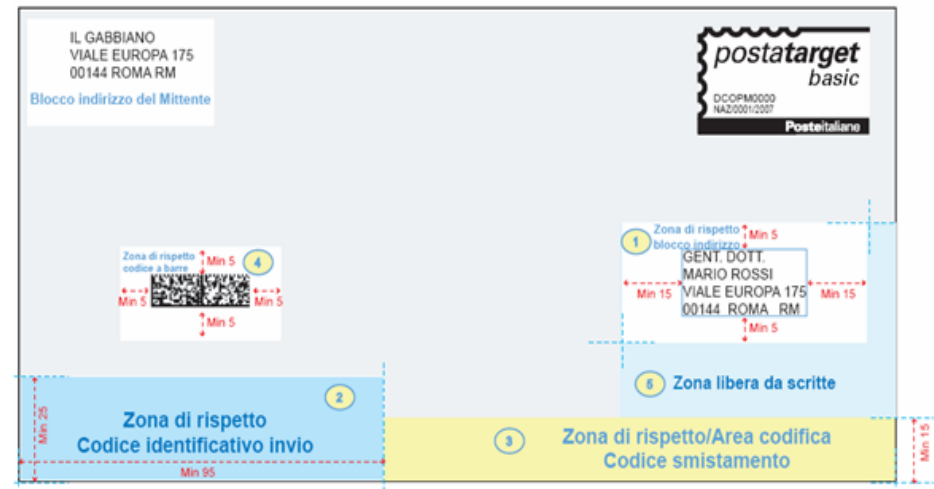
Il prodotto

Per gli invii meccanizzati, sono state definite delle **schede tecniche di prodotto** con i requisiti da rispettare da parte dei Clienti per garantire la lavorazione sugli impianti di smistamento automatizzato :

- ➔ specifiche di confezionamento
- ➔ layout del fronte dell'invio
- ➔ specifiche di composizione e stampa del blocco indirizzo
- ➔ introduzione del 2D commerciale (facoltativo)

Per accedere alle tariffe (più vantaggiose) degli invii meccanizzabili, i Clienti devono sottoporre il prodotto a una verifica da parte di Poste (**omologazione**).

Per agevolare la logistica di Poste Italiane e l'alimentazione degli impianti, si richiede inoltre ai Clienti di **allestire le spedizioni in scatole** anziché in plichi reggettati.



ITEM	RELATORE
<p>1 Architettura del network</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Numero e tipologia nodi logistici ➔ Criteri di modellazione e dimensionamento 	<p>G. Celotto</p>
<p>2 Modello di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ La filiera produttiva ➔ I CMP ➔ La rete logistica 	<p>C. Ferrari</p>
<p>3 Controllo del processo logistico postale:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Reportistica: <ul style="list-style-type: none"> ❑ Volumi accettati ❑ Performance prodotto in ingresso ❑ Performance Stabilimenti ❑ Livelli di Finalizzazione ❑ Volumi Videocodifica ❑ Trasporti 	<p>G. Celotto</p>
<p>4 I prodotti/servizi attivi sulla rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Ingegneria di prodotto <li style="background-color: yellow;">➔ Omologazione prodotti/servizi ➔ Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al pti ➔ Fattori di disallineamento 	<p>G. Celotto</p>

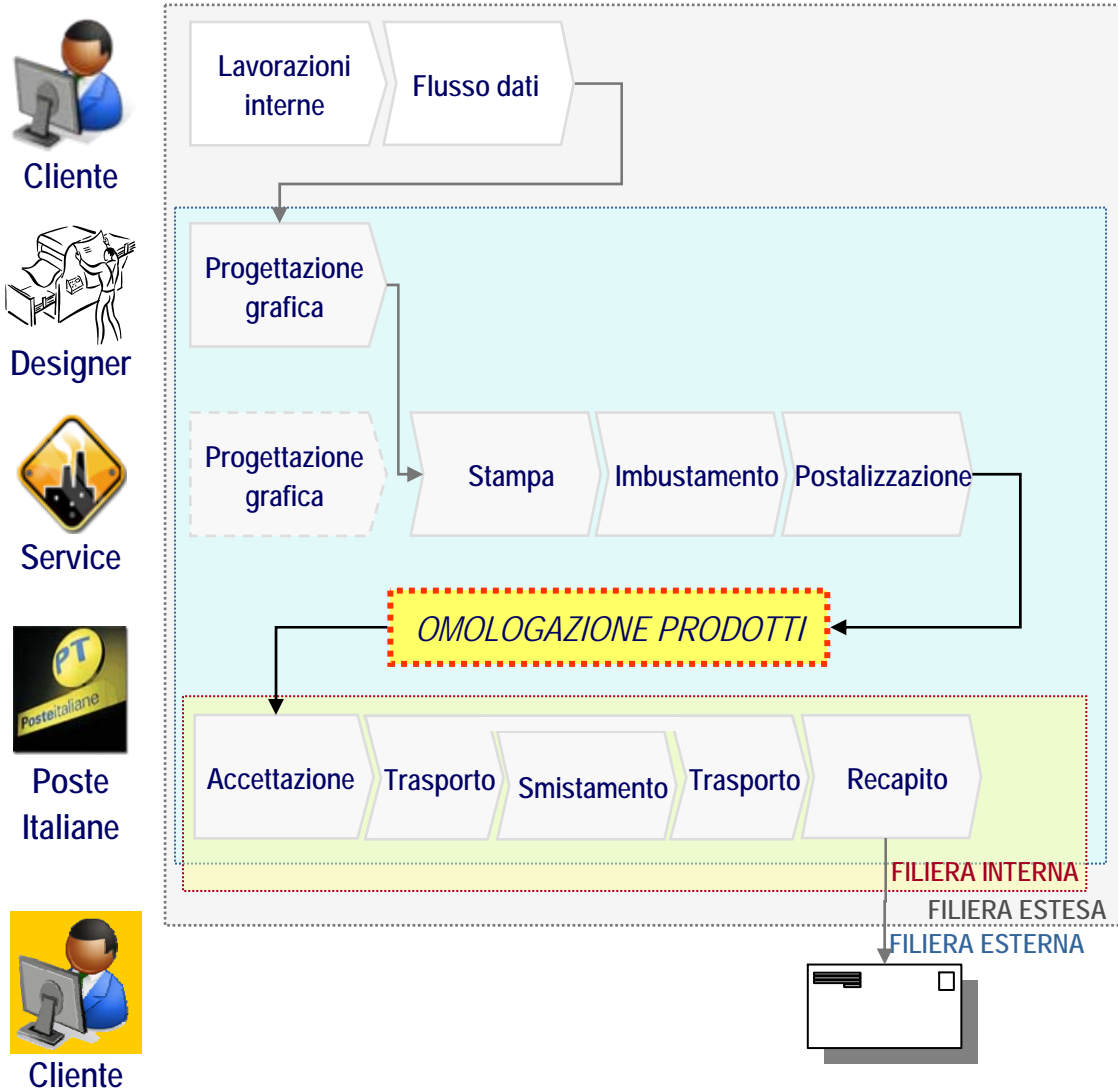


Fattori abilitanti l'intervento



Analisi dello scenario di riferimento

Filiera: da Cliente a Cliente



Il processo di omologazione

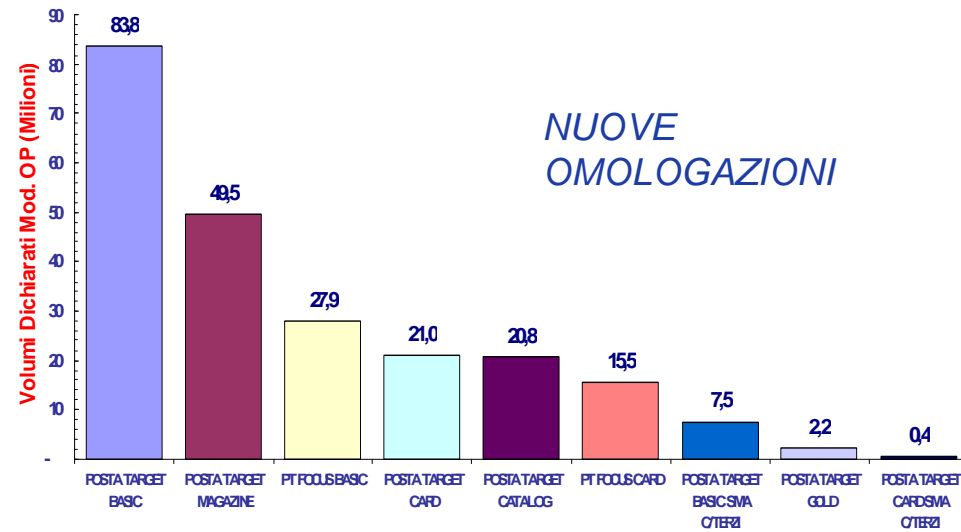
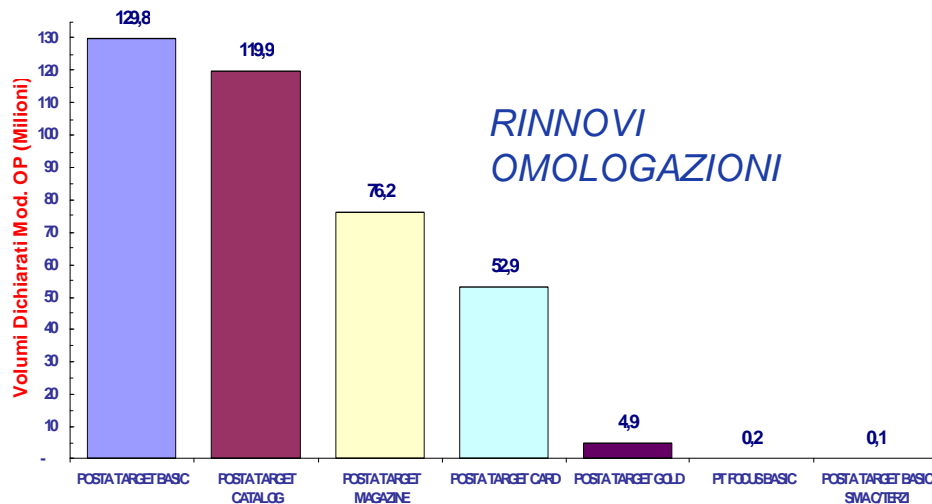
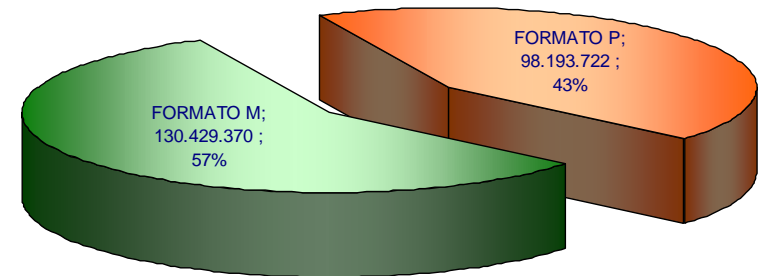
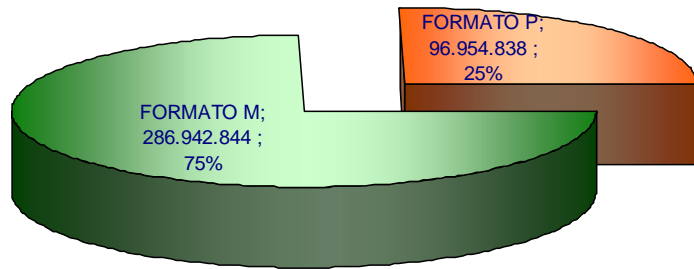
- Consente di assicurare a Poste italiane la marginalità prevista per ogni prodotto
- Verifica e certifica al cliente in via preventiva, prima della postalizzazione il rispetto degli standard di prodotto
- Nasce, per ottemperare ad un obbligo ministeriale sul prodotto posta massiva
- Oggi è applicato a tutti i prodotti/servizi della clientela business
- Consente una forte integrazione con il Cliente e con la sua supply chain (supporto consulenziale sulle soluzioni di packaging da adottare)
- Consente al Cliente, attraverso la standardizzazione delle linee di prodotto di avviare velocemente i suoi processi produttivi di stampa e imbustamento - soluzioni "chiavi in mano"



Posta Target: la gamma di offerta Posta Target si compone di servizi ideati per il recapito di comunicazioni pubblicitarie, promozionali ed indirizzate, che consentono di raggiungere su tutto il territorio italiano specifici segmenti di clientela.

Il supporto utilizzabile per la comunicazione può essere meccanizzabile o non meccanizzabile a seconda delle esigenze di formato del cliente.

La verifica della meccanizzabilità del prodotto, in corrispondenza della quale vengono applicate tariffe agevolate, avviene tramite il processo obbligatorio di omologazione da parte del Centro Omologazione Prodotto di Poste Italiane



Estrazione dati al 15/09/2009

Fonte dati: Modello OP

Clienti Top 30

**Costituiscono
circa l'80% dei
volumi omologati**

CLIENTE

BOTTEGA VERDE
SKY ITALIA
BON PRIX
GIORDANO VINI
DM GROUP
METRO ITALIA CASH & CARRY
FRATELLI CARLI
VODAFONE OMNITEL
MONDOLIBRI
DELL
MONDOFFICE
ED. GRAFICHE MAZZUCHELLI
UNIPOL
AURORA ASS
WIRE
PROCTER & GAMBLE
ING. DIRECT
UNICREDIT CONSUMER FINANCING BANK
ENEL SERVIZI
POSTEL
MEDIA MARKET
ENI
DEUTSCHE POST
MAF DI MASTELLA ANELLA
CONSORZIO NAZIONALE DETTAGLIANTI
AGOS
FINDOMESTIC
SPAM
RAI
YVES ROCHER

CLIENTE: Leaderform Spa

Allestimento del gadget interno (tessera plastificata) diverso da specifica tecnica di prodotto per:

- Posizionamento
- Caratteristiche fisiche

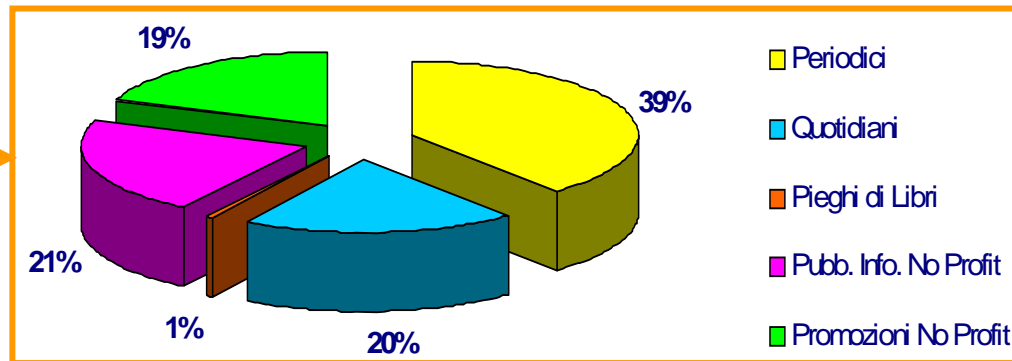
Risultati Test su impianto:

- Riconoscimento OCR medio: 99%
- Meccanizzabilità: 0 scarti e 0 doppie estratte
- Nessuna criticità riscontrata nella formazione e nello scasellamento dei mazzetti di lettere dalle linee LSF.

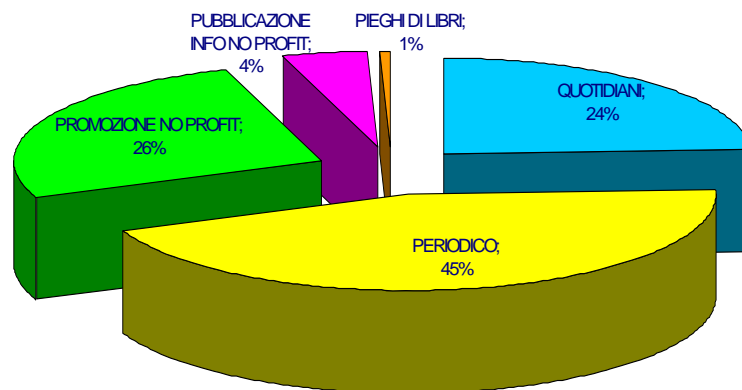
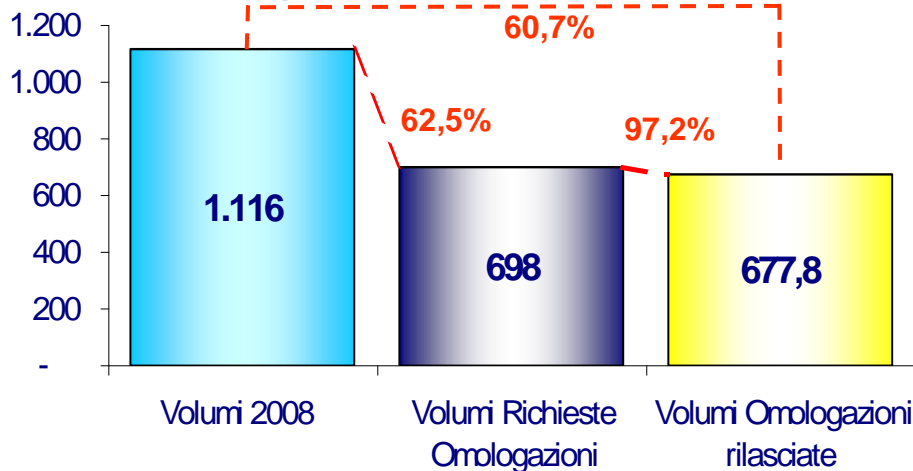
- ➔ **CARATTERISTICHE TESSERA PLASTIFICATA:**
- ➔ **CARD IN CARTA PATINATA LUCIDA DA 350 gr/m² PLASTIFICATE CON FILM IN PROPILENE LUCIDA DRY SENZA SOLVENTI. SPESSORE 1,3mm**

Il 1 Aprile '09 entra in vigore il periodo "a regime" dell'adeguamento tariffario per i prodotti dell'Editoria, che ha consentito di introdurre, anche per questa categoria, il concetto di omologazione

- Volumi 2008: 1.116.000.000 Pz./anno-



Omologazione su Perimetro Totale



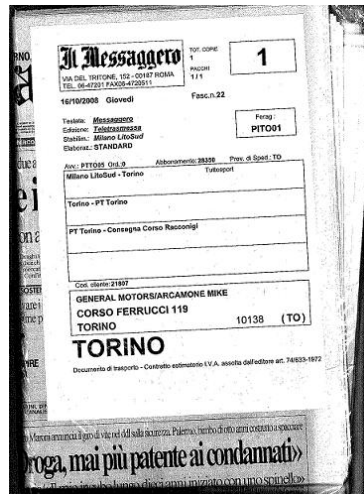
→ I **Clienti Top 30** costituiscono circa il **61%** dei volumi omologati:

CLIENTE

IL SOLE 24 ORE SPA
ARNOLDO MONDADORI EDITORE SPA
CONGREGAZIONE MISSIONARI PREZIOSISSIMO SANGUE
ASSOCIAZIONE ITALIANA PER LA RICERCA SUL CANCRO
AVVENIRE NUOVA EDITORIALE ITALIANA SPA
PERIODICI SAN PAOLO
ASSOCIAZIONE MISSIONI DON BOSCO
CONQUISTE DEL LAVORO SRL
RCS PERIODICI SPA
ASSOCIAZIONE MADONNA DI FATIMA MARIA STELLA NUOVA EVANGELIZZAZIONE
ERINNE SRL ITALIA OGGI
LEGA DEL FILO D'ORO ONLUS
RCS QUOTIDIANI SPA
ACI MONDADORI SPA
SOMEDIA SPA
CBM ITALIA ONLUS
EDITRICE CONSUMATORI
MEDICI SENZA FRONTIERE ONLUS
PROVINCIA PADOVANA DEI FRATI MINORI MESSAGGERO DI SANT ANTONIO
EDIZIONI CONDE' NAST SPA
CONFERENZA EPISCOPALE ITALIANA
HACHETTE RUSCONI SPA
CESVI FONDAZIONE ONLUS
EDISERVICE SRL
EDITRICE LA STAMPA SPA
THE WALT DISNEY COMPANY ITALIA
WOLTERS KLUWER ITALIA SRL
GRUNER+JAHR/MONDADORI
ENPAM
MEDIAGRAF



Il prodotto As-is



➔ L'allestimento dell'edizione di Milano presenta un'etichetta indirizzo non conforme per formato, contenuti e specifiche di stampa del blocco indirizzo



➔ L'allestimento dell'edizione di Roma presenta un blocco indirizzo stampato sull'invio non conforme per contenuti e specifiche di stampa

Il prodotto To-be

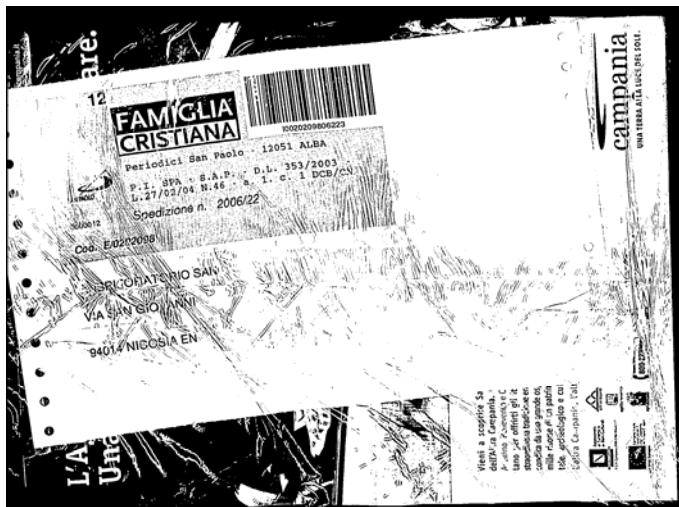


➔ Ridefinizione nuova etichetta e blocco indirizzo conforme alle specifiche



➔ Ridefinizione nuovo blocco indirizzo conforme alle specifiche

Il prodotto As-is



Periodici San Paolo

Dato storico del 2006: 10,5% di riconoscimento OCR

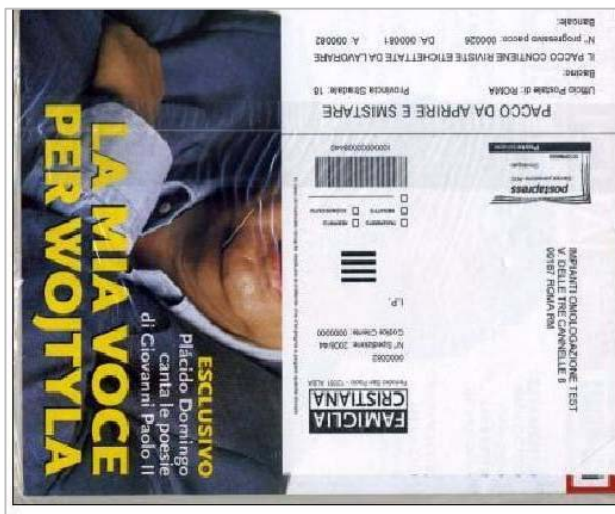
➔ Blocco indirizzo non conforme:

- specifiche di stampa
- posizionamento

➔ Etichetta del blocco indirizzo senza punto colla

➔ Cellophane lasco

Il prodotto To-be



➔ Interventi sul Blocco indirizzo:

- Modalità di composizione
- Carattere utilizzato e rispetto delle spaziature

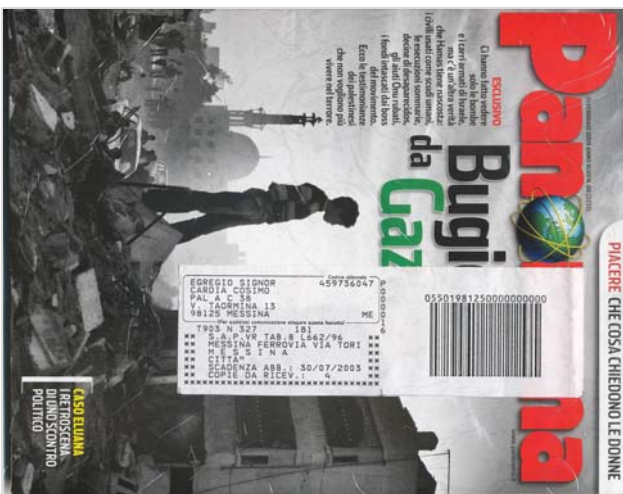
➔ Interventi sull'Etichetta del blocco indirizzo

- Posizionamento
- Mobilità interna

➔ Miglioramento della qualità del cellophane

Arnoldo Mondadori Editore SpA

Il prodotto As-is



➔ Blocco indirizzo non conforme:

- ❑ specifiche di stampa
- ❑ posizionamento
- ❑ composizione

➔ Cellophane lasco

Il prodotto To-be



➔ Interventi sul Blocco indirizzo:

- ❑ Modalità di composizione
- ❑ Carattere utilizzato e rispetto delle spaziature

➔ Interventi sull'Etichetta del blocco indirizzo

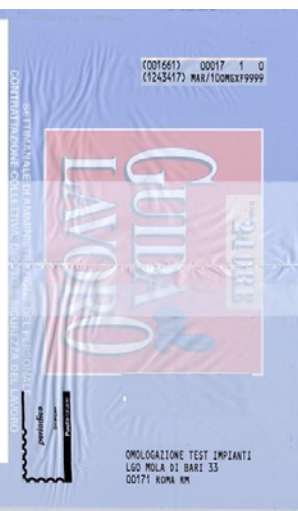
- ❑ Posizionamento

➔ Miglioramento della qualità del cellophane e della termoretrazione

CLIENTE: Il Sole 24 Ore

→ ELENCO TESTATE

-AMBIENTE E SICUREZZA
 -AVVOCATI
 -CASSA FORENSE
 -CONTABILITA' FINANZA E C.
 -DIRITTO E PRATICA DELLE SOCIETA'
 -EDILIZIA E TERRITORIO
 -ENTI LOCALI
 -FAMIGLIA E MINORI
 -GUIDA AI CONTROLLO FISCALI
 -GUIDA AL DIRITTO
 -GUIDA AL LAVORO
 -GUIDA AL PUBBLICO IMPIEGO
 -GUIDA NORMATIVA
 -IL MERITO
 -IMMOBILI E DIRITTO
 -INFORMATORE PIROLA
 -INDICI MENSILI
 -MASSIMARIO DI GIURISPRUDENZA



Confezionamento diverso da specifica tecnica di prodotto caratterizzato da:

- Cellophane bianco con lasco < 5mm
- Blocco indirizzo destinatario stampato direttamente sul cellophane bianco
- Contrasto tra stampa e sfondo a specifica
- Specifiche di stampa blocco indirizzo destinatario a specifica
- Riconoscimento OCR medio: 85%
- Meccanizzabilità: 0 scarti e 0 doppie estratte

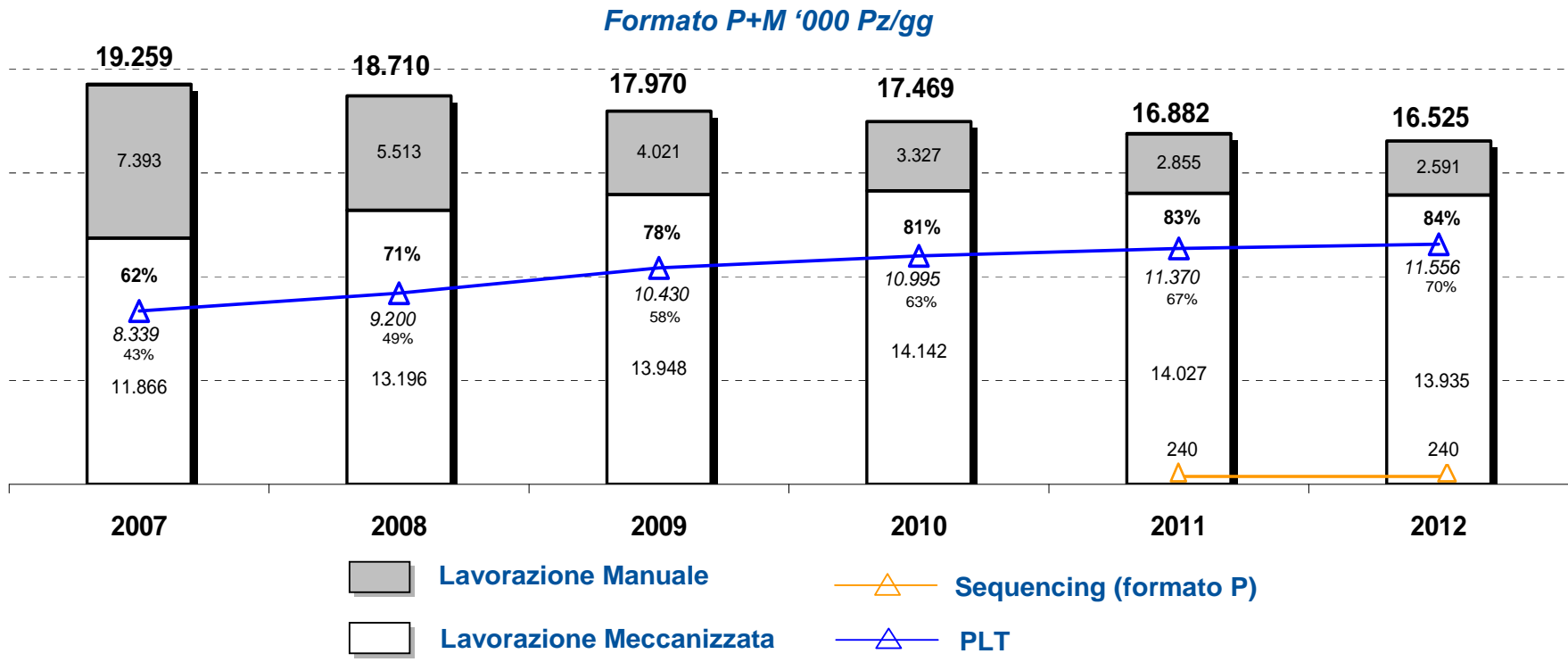
- ➔ **CARATTERISTICHE CELLOPHANE:**
- ➔ **CELOFLEX MASTERIZZATO BIANCO CON STAMPATA FASCIA BIANCA (100 mm) ANTIRIFLESSO 25 MICRON**

Il prodotto To-be

ITEM	RELATORE
<p>1 Architettura del network</p> <ul style="list-style-type: none"> → Numero e tipologia nodi logistici → Criteri di modellazione e dimensionamento 	<p>G. Celotto</p>
<p>2 Modello di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> → La filiera produttiva → I CMP → La rete logistica 	<p>C. Ferrari</p>
<p>3 Controllo del processo logistico postale:</p> <p>→ Reportistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Volumi accettati <input type="checkbox"/> Performance prodotto in ingresso <input type="checkbox"/> Performance Stabilimenti <input type="checkbox"/> Livelli di Finalizzazione <input type="checkbox"/> Volumi Videocodifica <input type="checkbox"/> Trasporti 	<p>G. Celotto</p>
<p>4 I prodotti/servizi attivi sulla rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ingegneria di prodotto → Omologazione prodotti/servizi → Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al pti → Fattori di disallineamento 	<p>G. Celotto</p>



Attraverso il continuo incremento del livello di meccanizzazione dei prodotti (soprattutto sul segmento *Posta Business di formato M*) è atteso un aumento del numero di oggetti ripartiti meccanicamente e smistati per il singolo PLT



I volumi rappresentati si riferiscono al perimetro Operazioni (i.e. corrispondenza che subisce processo di smistamento): Prioritaria, Estero Inbound e Outbound, Massiva, Commerciale, Posta Target, posta registrata.



ITEM	RELATORE
<p>1 Architettura del network</p> <ul style="list-style-type: none"> → Numero e tipologia nodi logistici → Criteri di modellazione e dimensionamento 	<p>G. Celotto</p>
<p>2 Modello di funzionamento</p> <ul style="list-style-type: none"> → La filiera produttiva → I CMP → La rete logistica 	<p>C. Ferrari</p>
<p>3 Controllo del processo logistico postale:</p> <p>→ Reportistica:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Volumi accettati <input type="checkbox"/> Performance prodotto in ingresso <input type="checkbox"/> Performance Stabilimenti <input type="checkbox"/> Livelli di Finalizzazione <input type="checkbox"/> Volumi Videocodifica <input type="checkbox"/> Trasporti 	<p>G. Celotto</p>
<p>4 I prodotti/servizi attivi sulla rete:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Ingegneria di prodotto → Omologazione prodotti/servizi → Gli effetti su Meccanizzazione e finalizzazione al ptl 	<p>G. Celotto</p>
<p>→ Fattori di disallineamento</p>	



OGGETTI RIPARTITI IN MACCHINA CON FINALIZZAZIONE AL PTL

<i>Formato P – Pezzi/gg</i>	9.9530.000 +
<i>Formato M – Pezzi/gg</i>	900.000 =
<i>Totale Pezzi/gg</i>	10.430.000

I FATTORI TECNICI DI DISALLINEAMENTO SONO DETERMINATI DA:

- 1. Disguido meccanico ed operativo**
- 2. Qualità indirizzo**
- 3. Toponomastica**
- 4. Repertori GEOPOST**

Valore dei disguidi \cong - 4/5%

IL RIPARTITO EFFETTIVO '09 (al netto dei fattori tecnici di disallineamento): circa 10.000.000 pezzi/gg



Disguido meccanico ed operativo

Cause

Disguido meccanico:

riconducibile essenzialmente al fenomeno della “doppia estrazione” (due o più oggetti che rimangono attaccati durante tutto il processo di sorting all’interno della macchina) e alla fuoriuscita di oggetti dagli organi meccanici di movimento “fly out”

Azioni di miglioramento

Tecnologiche

Upgrade degli impianti di smistamento attraverso installazione di moduli meccanici e funzionalità sw aggiuntive in grado di minimizzare il rischio “disguido meccanico”:

- double detector”/nuovi estrattori e singularizzatori per ridurre le doppie estratte;
- “botole motorizzate” per ridurre i fly-out.

Operative:

Manutenzione predittiva

- Verifica continua dello stato di usura e del corretto funzionamento degli organi meccanici attraverso l’ **Operatore Controllo Prestazione Impianti (OCPI)** il cui compito è appunto quello di eseguire controlli e verifiche prestazionali “on process” e quindi di richiedere, prima che si verifichi l’anomalia, l’intervento dei manutentori.



Disguido meccanico ed operativo**Cause****Disguido operativo:**

riconducibile essenzialmente al fenomeno degli errori in fase di ripartizione della corrispondenza (in termini di errata interpretazione dell'indirizzo o di errata compilazione dello stesso), oppure in fase di avviamento dei dispacci di corrispondenza (vengono consolidati e avviati dispacci per destinazioni non coerenti con la destinazione del prodotto contenuto), ovvero:

- ❑ Invio di prodotto su un trasporto non corretto
- ❑ Errata applicazione della etichetta di destinazione.

Azioni di miglioramento***Tecnologiche***

Implementazione di tecnologie di tracciatura dei dispacci (RFID) in modo da abilitare i sistemi a controllare e monitorare la corretta associazione:

- ❑ Contenuto;
- ❑ Trasporto;
- ❑ Destinazione.

Il sistema sarà in grado di fornire “real time”, all'operatore, che provvede all'avviamento del prodotto, “alert” sulla corretta associazione.

Inoltre, si sono implementati dei sistemi ausiliari allo smistamento “casellari vocali”, che sono in grado di fornire indicazioni sulla corretta destinazione degli oggetti postali.



Cause

Tutti i casi in cui **gli indirizzi degli oggetti postali vengono scritti non rispettando le specifiche** (civici scritti in modo errato con postbarra e prefissi non codificati, indicazioni di scala ed interno, CAP scritti prima del civico)

specifiche
Posteitaliane



comportano errori nel riconoscimento e quindi di smistamento:

Indirizzi errati
provenienti dai CMP



Azioni di miglioramento

1. Soluzione a Breve Termine

Sensibilizzazione dei Grandi Clienti per la correzione dei loro data base

2. Soluzione a Lungo Termine:

Svincolare lo smistamento automatizzato dall'interpretazione del blocco indirizzo codificando tutti i civici con un codice alfanumerico.

Tale attività di codifica (da effettuare una tantum ed ogni qual volta nasce o viene soppresso un civico) consentirà ai nostri sistemi di smistamento automatizzato di smistare attraverso lettura del codice e quindi con possibilità di errore prossima a zero e con livello di finalizzazione massimo (sequenziazione)

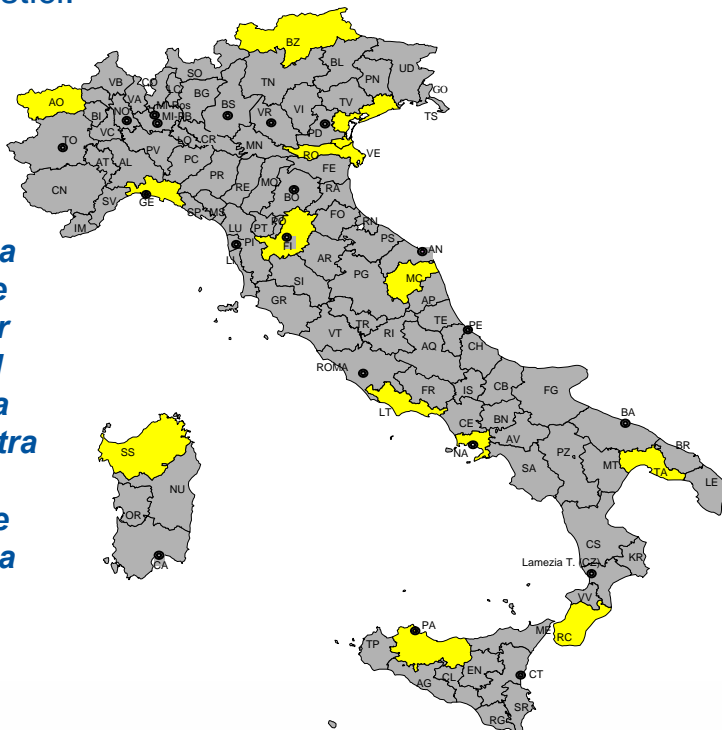
Risulta chiaro che P.I. dovrà rendere disponibile tali codici a tutti i clienti (services, GC, speditori), che dovranno inserirlo all'interno del codice 2D (francobollo elettronico)



Cause

Esistenza di disguidi reali per quelle realtà con toponomastica particolarmente complessa che possono portare ad un'errata interpretazione dell'algoritmo di riconoscimento (civici con post barra, civici con indicazione rosso/nero, etc...) o anche per mancanza di riferimenti toponomastici.

La cartina mostra le realtà per le quali il problema si riscontra con maggiore frequenza



Azioni di miglioramento

- ➔ Individuazione, attraverso l'analisi per singolo CAP, di tutte le realtà in cui si riscontra maggiore difficoltà di riconoscimento.
- ➔ Introduzione per le realtà individuate degli "Alias" che migliorano le performance dell'algoritmo di riconoscimento.
- ➔ Incontri con i Sindaci e con l'ANCI
- ➔ Comunicazione e sensibilizzazione nei confronti dei clienti



Cause

Il non tempestivo aggiornamento del Viario da parte di Portalettere e Capisquadra - con il conseguente disallineamento dei repertori e dei dati in Geopost – Contribuiscono a determinare uno smistamento non affidabile al 100%

Azioni di miglioramento









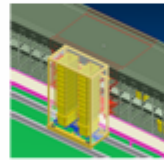





- Continua sensibilizzazione del middle management
- Sviluppo del nuovo Geopost
- Utilizzo del Terminale Portalettere per la raccolta dei dati



ITEM	RELATORE
<p>5 Asset tecnologici:</p> <p>→ Linee di produzione e funzionalità:</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Evoluzioni <p>→ Videocodifica</p> <ul style="list-style-type: none"> □ Remotizzazione segnali – i CsC □ Multi CsC <p>→ Sequencing e nuove funzionalità T&T</p> <p>→ I sistemi di controllo e governo della rete - le Logistic Control Room</p>	<p>C. Ferrari</p>
<p>6 Asset Immobiliare</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>7 Evoluzione della rete logistica</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>8 Controllo e governo della rete logistica (visita LCR)</p>	<p>G. Marocchi</p>

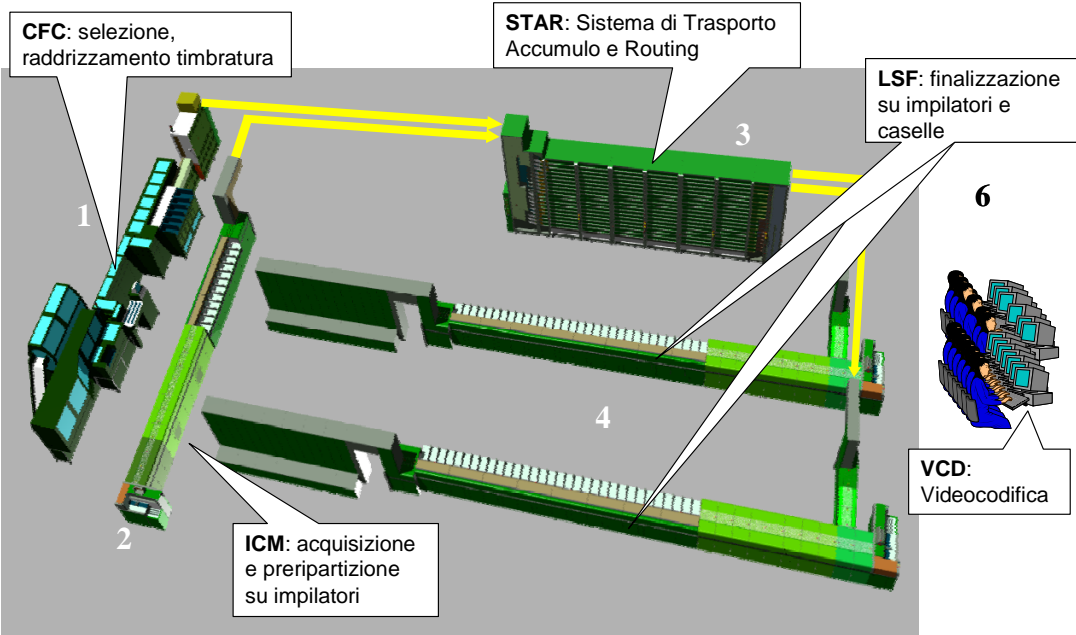


Migliorare, con continuità, le performance produttive dei sistemi di automazione; favorire l'automazione delle attività ad alta intensità di lavoro attraverso l'introduzione di nuove tecnologie che supportino la gestione, efficace ed efficiente, del processo produttivo e l'attivazione di nuovi prodotti e servizi

2009			2010 2011 2012		
<p>Smistamento</p>  <p>Formato P: SIACS</p>  <p>Formato M: CFSM</p>	<p>Handling</p>  <p>Transpallet</p>  <p>Carrelli</p> 	<p>Piattaforma Codifica</p>  <p>Rete VCD</p>  <p>OCR senza VAS</p>	<p>Smistamento & Handling & Codifica</p>  <p>Multiformato ad alta portata</p>  <p>TSS-Svuotamento automatico CFSM</p>  <p>MHC-Miniload e Pallettizzatori</p>   <p>OCR incentivo + VAS</p>		
<p>Logiche di Smistamento (Adm Spm/Geopost)</p>			<p>Piattaforma di Governo Evoluto dello Smistamento (SSE)</p>		
<p>Tracciatura E2E e Tracciatura Interna A livello di Roll Container</p> 			<p>Tracciatura Casette/Pezzo Evoluzione Prodotti/Servizi tec. RFID</p> 		



SIACS

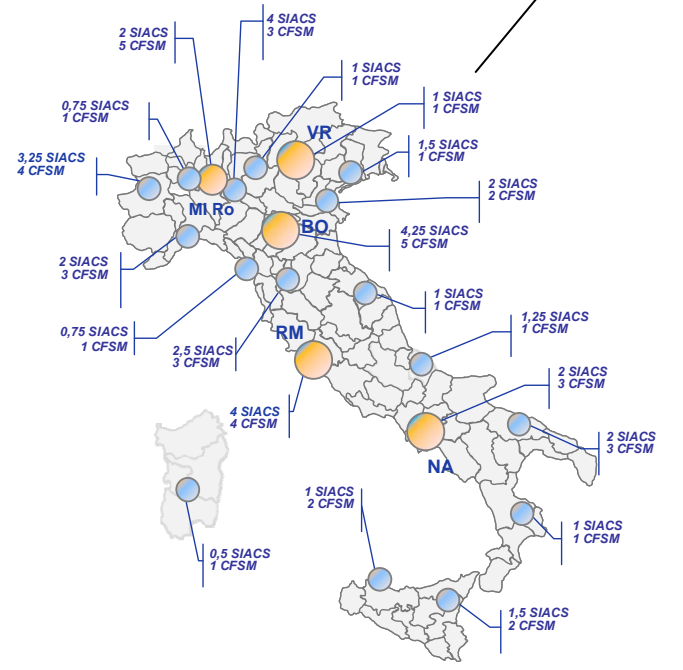


Totale Impianti Installati

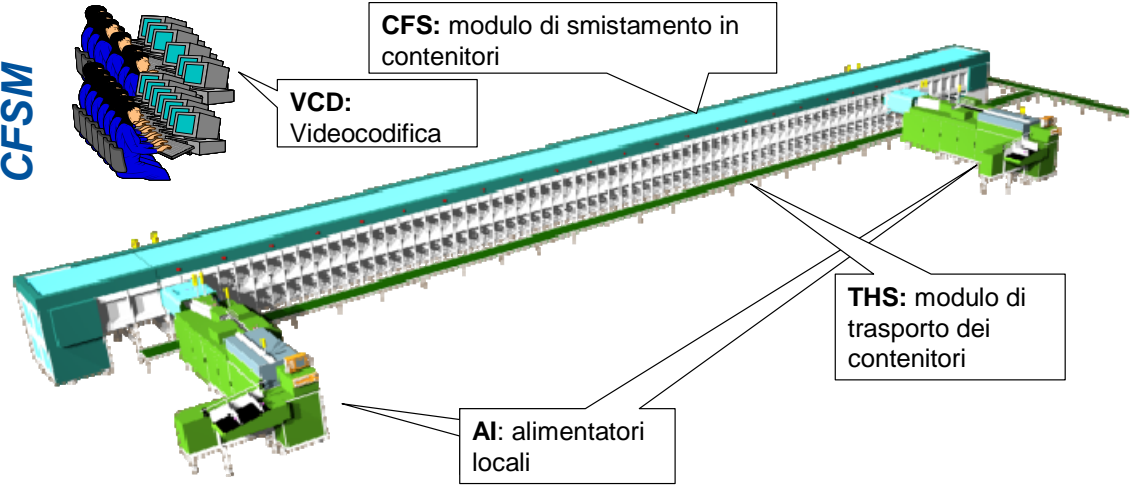
SIACS = 41 CFSM = 50



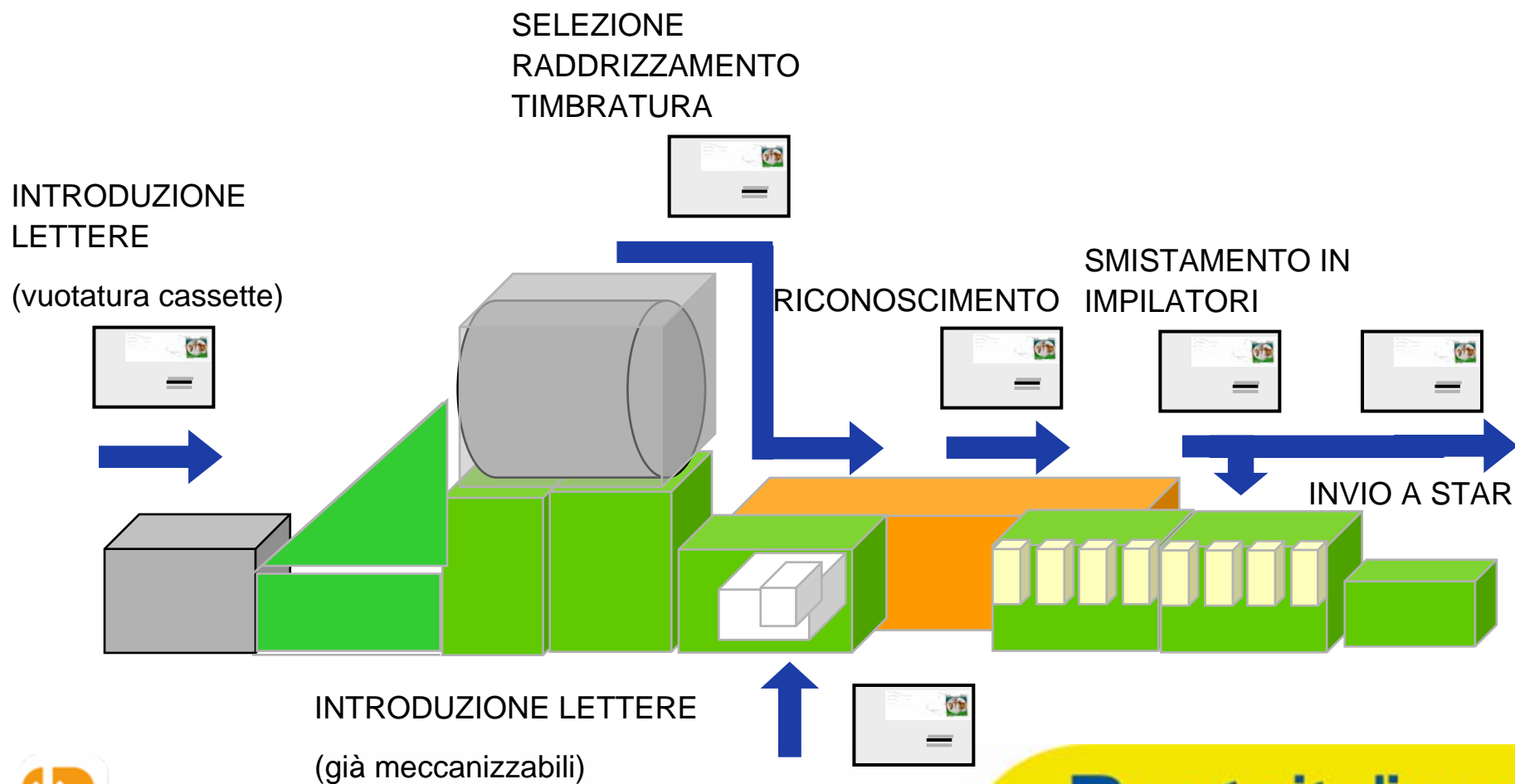
la dislocazione nazionale



CFSM



Una delle parti fondamentali degli impianti di smistamento è l'OCR (Optical Character Recognition) per la lettura automatica del blocco indirizzo. La sua importanza è dovuta alla suo stretto legame con le risorse necessarie allo smistamento e con i livelli di qualità conseguiti



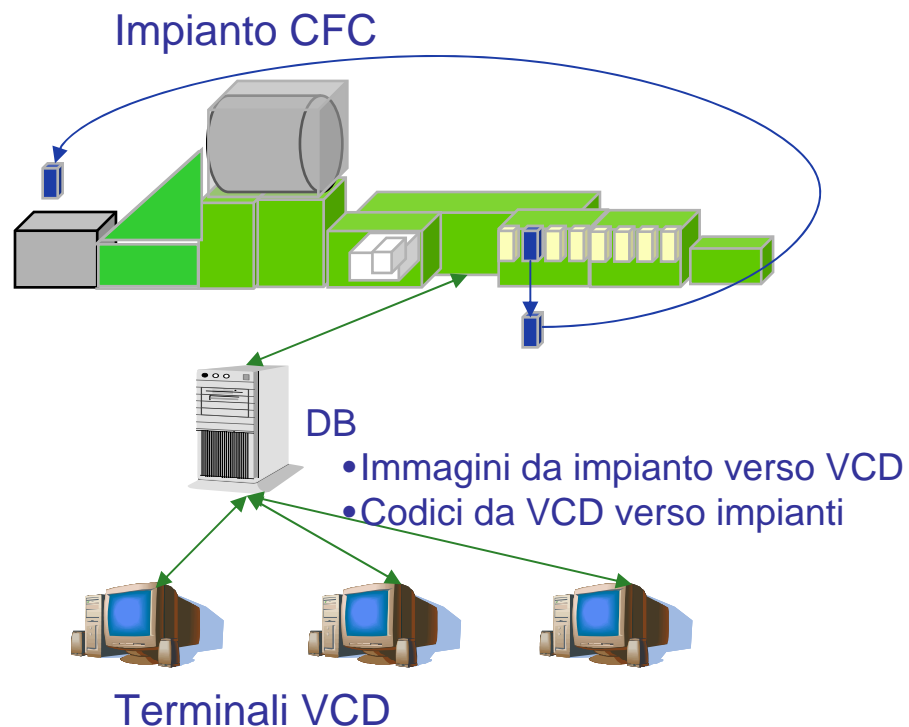
...ove l'OCR non raggiunge il livello richiesto si completano le informazioni mancanti in Videocodifica.

Gli impianti sono connessi con terminali di videocodifica attraverso una piattaforma tecnologica dedicata.

Ove l'OCR non raggiunge il livello di finalizzazione richiesto invia le immagini verso i terminali e invia il prodotto fisico in una cassetta.

Gli operatori, con l'immagine a schermo terminano la codifica e il sistema invia le informazioni agli impianti.

Quando tutti gli oggetti non riconosciuti sono stati videocodificati possono essere inseriti nuovamente in macchina per il corretto smistamento.



- Performances/Volumi E2E,E2D,D2D Clientela Business
- Servizi Prossimità/Certificazione Recapito
- Tracciatura Singolo Oggetto Clientela Business
- Servizi VAS dedicati Clientela Business (Resi al Mittente)

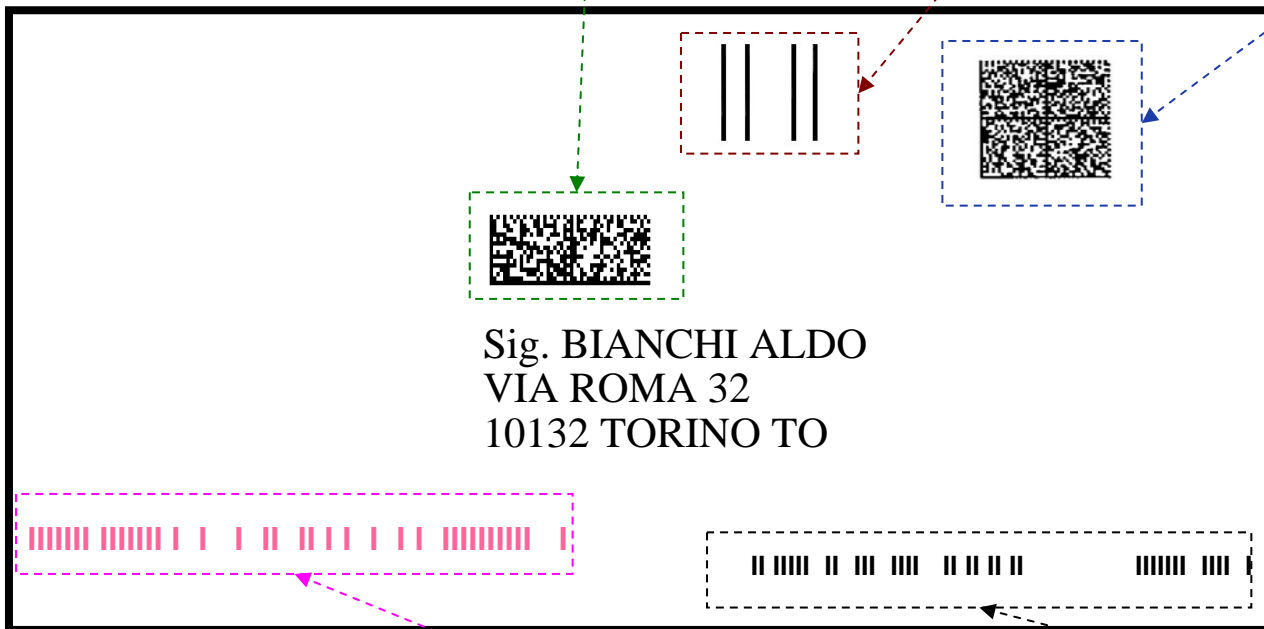
2DCOMM

FIM

- Raddrizzamento Automatico Oggetto Postale su Impianto

DPM

- Performances On Time Accettazione da Uffici Postali
- Freschezza Prodotto Postale Clientela Business/Retail



Identificazione Univoca Singolo oggetto postale nella Catena Logistica PI

Tracciatura Singolo Oggetto presso Recapito

Smistamento Singolo Oggetto presso CMP

Codice ID-TAG Fluorescente

Bar code IMPIANTO

- Smistamento Singolo Oggetto presso CMP



Etichettatrice



Montata su alimentatore **CFSM V**, appone etichette indirizzate.
Link con Accettazione.

Manual Infeeder



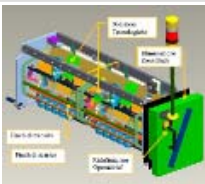
Alimentatore aggiuntivo su **CFSM** per **registrate** fuori formato. Con tastiera videocodifica.

IML



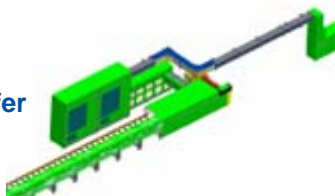
Modulo riconoscimento OCR su **LSF**.

Botole Motorizzate



Permette una migliore caduta dei Flat tra alimentatore e Sorter su **CFSM V** e **R**.

Mini Buffer (SIMON)



Collega, con accumulo VCD online, una linea di ingresso **ICM** o **CFC** con una **LSF**.

Bollatrice



Modulo su **CFSM V** per bollatura francobollo sul prioritario voluminoso.

Torrette



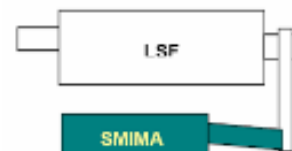
Indicatori luminosi e acustici su **CFSM V** e **R** per segnalazione pieno delle uscite

Double Detector



A valle dell'alimentatore delle **LSF**, permette di intercettare le doppie estratte

SMIMA



A valle della **LSF** smista i mazzetti in 8/12 roll-mr



ITEM	RELATORE
<p>5 Asset tecnologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Linee di produzione e funzionalità: <ul style="list-style-type: none"> □ Capacità produttiva installata □ Evoluzioni → Videocodifica <ul style="list-style-type: none"> □ Remotizzazione segnali – i CsC □ Multi CsC → Sequencing e nuove funzionalità T&T → I sistemi di controllo e governo della rete - le Logistic Control Room 	<p>C. Ferrari</p>
<p>6 Asset Immobiliare</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>7 Evoluzione della rete logistica</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>8 Controllo e governo della rete logistica (visita LCR)</p>	<p>G. Marocchi</p>



Lo scenario:

Graduale aumento del livello di meccanizzazione degli oggetti postali attraverso interventi sul prodotto (omologazioni, manovra tariffaria Editoria)

Ampliamento dei livelli di finalizzazione attraverso:

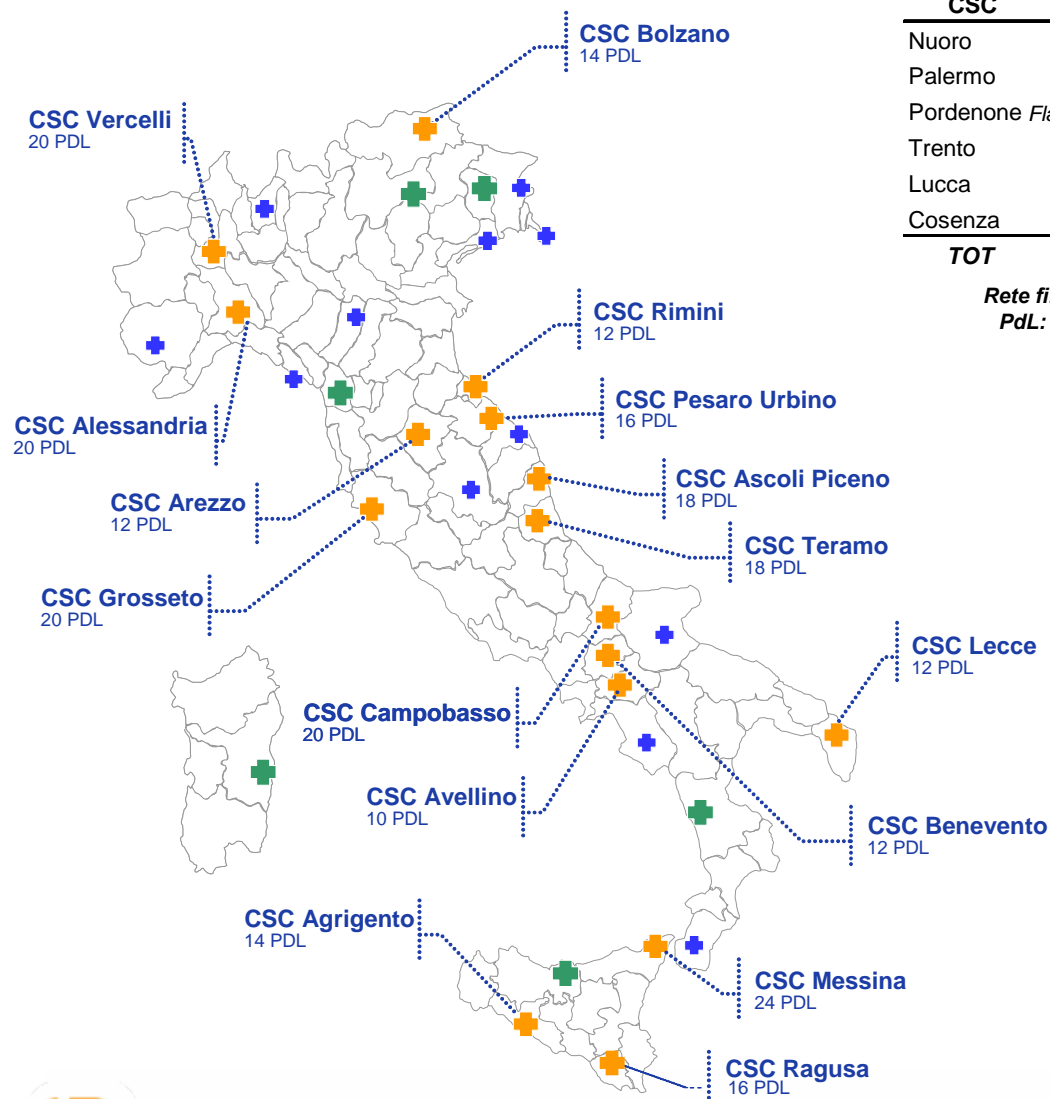
- *Incremento della quota ripartita automaticamente al portalettere*
- *introduzione della ripartizione al portalettere per la posta Raccomandata*
- *introduzione della sequenziazione automatica del formato P*

A z i o n i

- **Potenziamento rete VCD di Poste Italiane anche attraverso l'attivazione di nuovi CSC**



Rete VCD di Fine '09



CSC attivati nel 2008

CSC	Postazioni
Nuoro	8
Palermo	10
Pordenone <i>Flat</i>	9
Trento	28
Lucca	12
Cosenza	11

TOT 78

Rete fine '08: 18 CSC
PdL: + 27% Vs '07

Attivazioni Previste nel 2009

CSC	Postazioni	Start Up
Teramo	18	2-feb ✓
Messina	24	9-feb ✓
Pesaro	16	16-feb ✓
Vercelli	20	23-mar ✓
Ascoli Piceno	18	30-mar ✓
Rimini <i>Flat</i>	12	6-apr ✓
Grosseto	20	11-mag ✓
Alessandria	20	18-mag ✓
Canpobasso	20	18-mag ✓
Agrigento	14	25-mag ✓
Bolzano <i>Flat</i>	14	II semestre '09
Avellino <i>Flat</i>	10	II semestre '09
Benevento	12	II semestre '09
Ragusa	16	II semestre '09
Arezzo <i>Flat</i>	12	II semestre '09
Lecce	12	II semestre '09

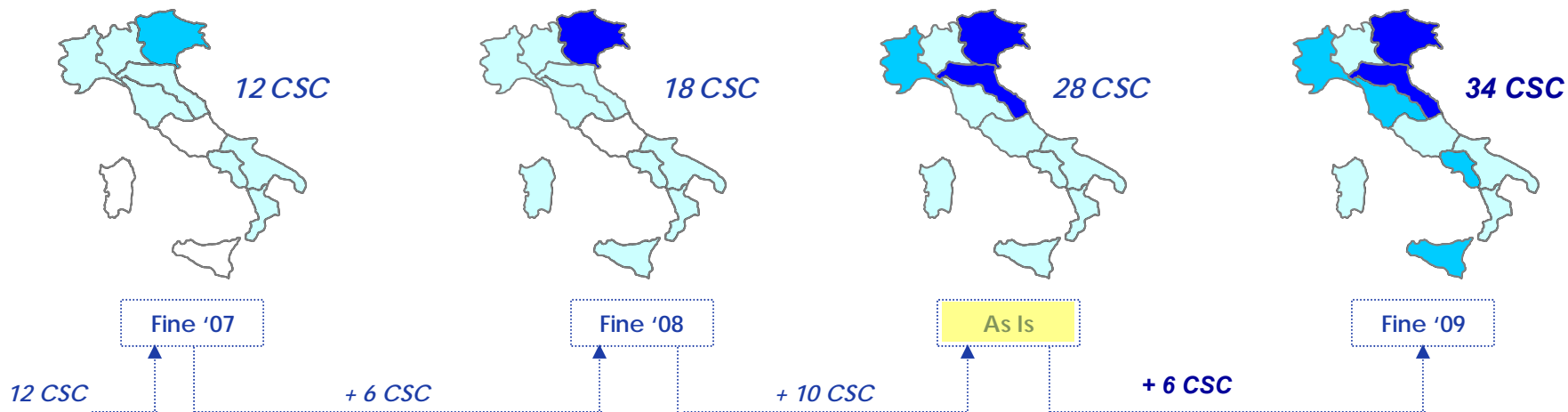
TOT 252

Rete fine '09: 34 CSC
PdL: + 69% Vs '08

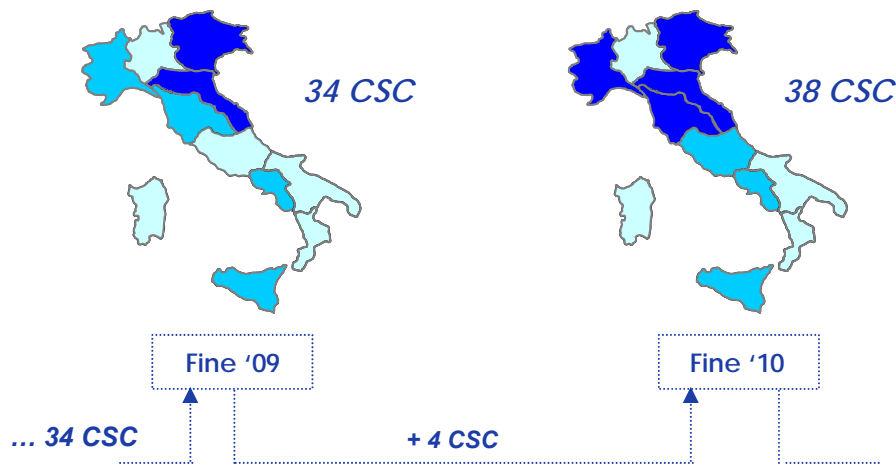
- + Rete CSC fine '07
- + CSC attivati nel '08
- + Nuovi CSC '09



Dic 2007> Dic 2009



Dic 2009 Dic 2010 2012



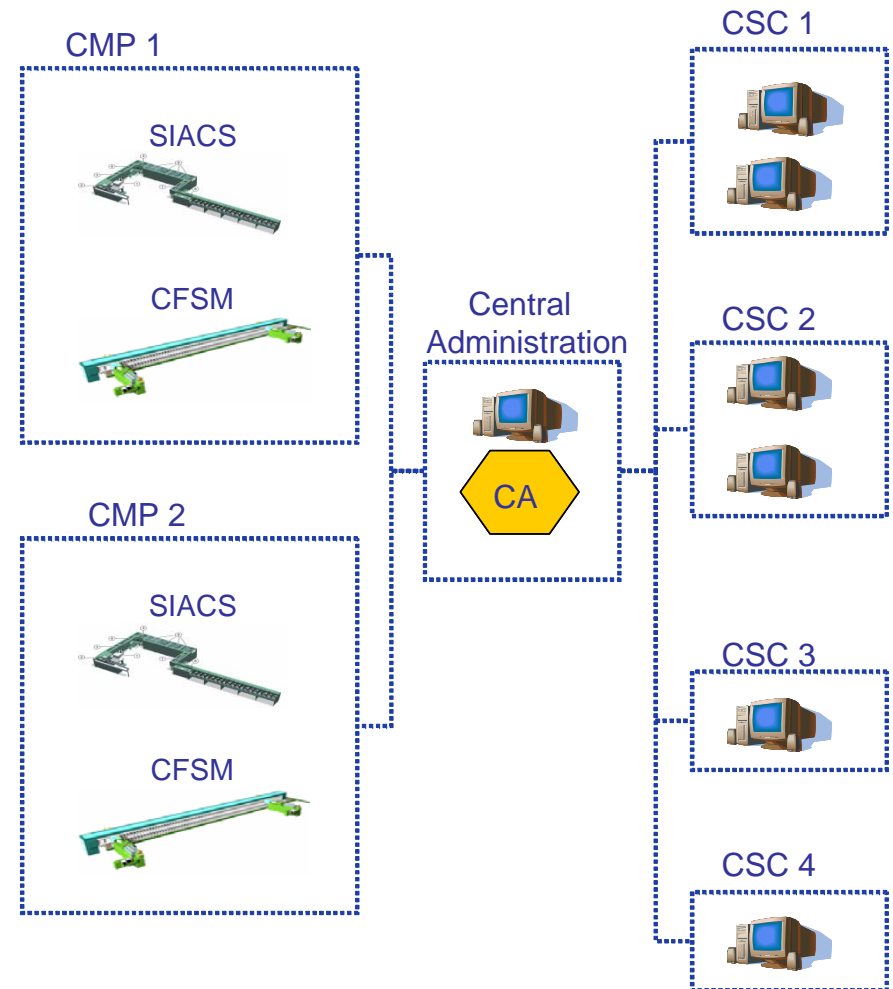
- Le evoluzioni future sono **da definire** in funzione delle esigenze logistico/produttive di capacità produttiva disponibile vs. necessaria



- **Evoluzione piattaforma tecnologica** attraverso l'introduzione dell'architettura *Multi CSC*

- **Incrementare l'efficienza** delle attività di videocodifica attraverso la connessione "*molti a molti*" e la codifica contemporanea per oggetti di formato P ed M
- **Incrementare la flessibilità operativa** delle attività di Videocodifica

- Connessioni "*molti a molti*": garantirà l'ottimale ripartizione dei carichi di lavoro e della flessibilità di gestione in funzione delle esigenze produttive
- *Omogenizzazione* del flusso di immagini da SIACS e CFSM: renderà l'attività di videocodifica più efficiente
- *VCD differita*: saranno "disaccoppiate" le attività di smistamento e videocodifica dell'oggetto
- Controllo della rete e delle logiche di funzionamento al livello centrale



ITEM	RELATORE
<p>5 Asset tecnologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Linee di produzione e funzionalità: <ul style="list-style-type: none"> □ Capacità produttiva installata □ Evoluzioni → Videocodifica <ul style="list-style-type: none"> □ Remotizzazione segnali – i CsC □ Multi CsC → Sequencing e nuove funzionalità T&T → I sistemi di controllo e governo della rete - le Logistic Control Room 	<p>C. Ferrari</p>
<p>6 Asset Immobiliare</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>7 Evoluzione della rete logistica</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>8 Controllo e governo della rete logistica (visita LCR)</p>	<p>G. Marocchi</p>



EVOLUZIONE
FUNZIONALE
T&T

Possibilità di generare “**Mazzetti Portalettere**” presso il CMP su ***CFSM*** o nella ***Sezione Manuale***, corredati di distinta **Mod.28**.

Il sistema T&T del CD destinatario prende in carico tutti gli invii contenuti nei Mazzetti con un'unica operazione di scansione.

Vantaggi:

- ➔ **Ripartizione al PTL** e **Generazione Mod.28** *a monte* della “Supply Chain” (nei CMP)
- ➔ Semplificazione e automazione dell'operatività manuale



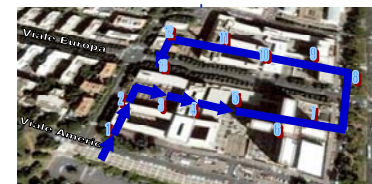


*Anagrafica dei
Punti di Recapito*
Codici alfanumerici
CTA



*Evoluzione delle logiche
di smistamento*
Nuovo SISC

Sequenziazione
automatizzata per il
prodotto di formato P



La Sequenziazione del prodotto di formato P è in fase di sperimentazione tecnologica sul CMP di Genova, dove sono in corso

- **il tuning meccanico degli impianti**
- **la valutazione degli impatti del sequencing sui processi del CMP e dei CPD**



ITEM	RELATORE
<p>5 Asset tecnologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Linee di produzione e funzionalità: <ul style="list-style-type: none"> □ Capacità produttiva installata □ Evoluzioni → Videocodifica <ul style="list-style-type: none"> □ Remotizzazione segnali – i CsC □ Multi CsC → Sequencing e nuove funzionalità T&T → I sistemi di controllo e governo della rete - le Logistic Control Room 	<p>C. Ferrari</p>
<p>6 Asset Immobiliare</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>7 Evoluzione della rete logistica</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>8 Controllo e governo della rete logistica (visita LCR)</p>	<p>G. Marocchi</p>



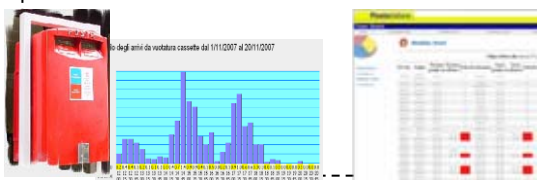
Asset tecnologici: Il sistema di controllo e governo

La leva utilizzata per abilitare il controllo del processo produttivo è la **Piattaforma Logistica Integrata** che con:

Tracciatura Volumi e Clienti



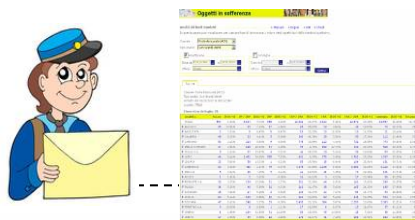
Cassette d'Impostazione e rete SAN



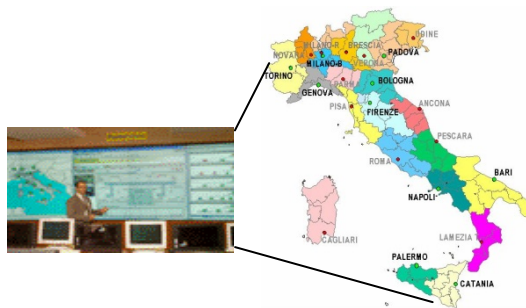
Supervisione Impianti Meccanici



Palmare Portalettere e SQPR



abilita l'attivazione delle Logistic Control Room per la programmazione e il controllo end to end della rete logistica e dei relativi asset



realizzando un modello di governo capace di:

- *Tracciare i prodotti e servizi lungo la catena del valore*
- *Controllare l'intero processo postale su tutto il territorio nazionale*
- *Gestire in modo integrato l'allocazione produttiva dall'accettazione al recapito (raccolta, smistamento, recapito)*
- *Attivare segnali verso le strutture di linea in presenza di eventi che possano causare ritardi o anomalie nel processo*
- *Misurare gli effetti delle azioni intraprese dalle singole strutture di linea sul processo end to end*

ITEM	RELATORE
<p>5 Asset tecnologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> → Linee di produzione e funzionalità: <ul style="list-style-type: none"> □ Capacità produttiva installata □ Evoluzioni → Videocodifica <ul style="list-style-type: none"> □ Remotizzazione segnali – i CsC □ Multi CsC → Sequencing e nuove funzionalità T&T → I sistemi di controllo e governo della rete - le Logistic Control Room 	<p>C. Ferrari</p>
<p>6 Asset Immobiliare</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>7 Evoluzione della rete logistica</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>8 Controllo e governo della rete logistica (visita LCR)</p>	<p>G. Marocchi</p>



Adeguare la Rete Logistica Postale dell'Azienda alle migliori realtà postali europee

Adeguare la sicurezza degli impianti allo stato dell'arte della tecnologia

Risposta agli interventi degli organi di controllo (prescrizioni ASL sulle apparecchiature della "vecchia" rete nazionale)

Eliminazione di tutte le apparecchiature non rispondenti alle norme di sicurezza vigenti e scelta di nuove apparecchiature con minimo rischio residuo (ai sensi del Dlgs 81/08)

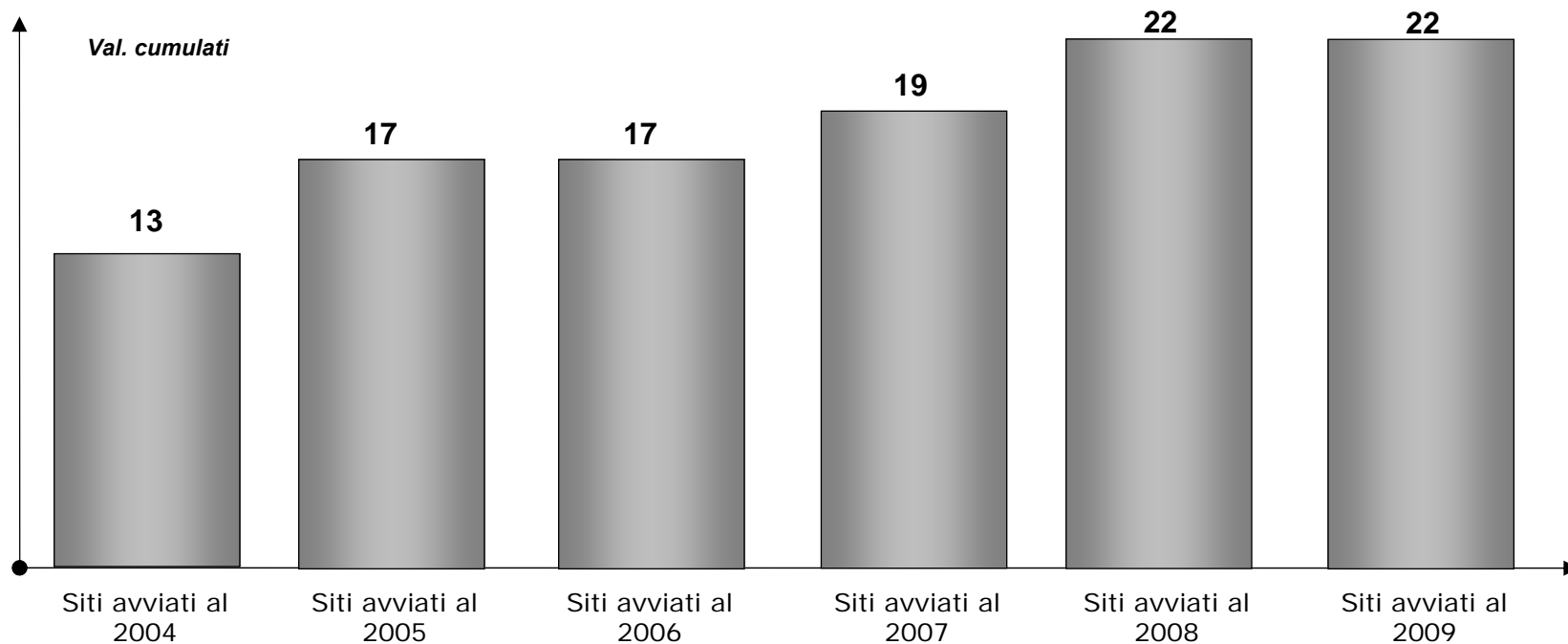
Formazione, informazione e addestramento di tutti gli addetti agli impianti (ai sensi del Dlgs 81/08)

Utilizzare la nuova rete di smistamento automatizzato per supportare lo sviluppo di nuovi prodotti/servizi

Migliorare gli ambienti di lavoro attraverso un programma di ristrutturazione e nuova edificazione immobiliare



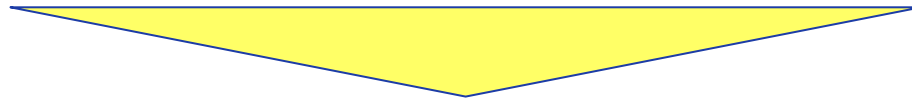
2004	2005	2006	2007	2008	2009
<ol style="list-style-type: none"> 1. Roma Fco 2. Milano PB 3. Milano Roserio 4. Napoli 5. Bologna 6. Padova 7. Lamezia 8. Firenze 9. Catania 10. Bari 11. Brescia (parz) 12. Verona (parz) 13. Pescara (parz) 	<ol style="list-style-type: none"> 14. Torino 15. Palermo 16. Cagliari 17. Venezia + altre installazioni su BA, BS, MIPB, e MIR	Potenziamento su BA, CA, CT, FI, RM e TO	<ol style="list-style-type: none"> 18. Genova 19. Milano CSI + altre installazioni su BO, CT, MIR, NA, PA, TO, e VE	<ol style="list-style-type: none"> 20. Ancona 21. Pisa 22. Novara + altre installazioni su FI, GE, LAM, MIR, PE, TO, VE	Altre installazioni su BO, RM e VR



ITEM	RELATORE
<p>5 Asset tecnologici:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➔ Linee di produzione e funzionalità: <ul style="list-style-type: none"> ❑ Capacità produttiva installata ❑ Evoluzioni ➔ Videocodifica <ul style="list-style-type: none"> ❑ Remotizzazione segnali – i CsC ❑ Multi CsC ➔ Sequencing e nuove funzionalità T&T ➔ I sistemi di controllo e governo della rete - le Logistic Control Room 	<p>C. Ferrari</p>
<p>6 Asset Immobiliare</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>7 Evoluzione della rete logistica</p>	<p>G. Celotto</p>
<p>8 Controllo e governo della rete logistica (visita LCR)</p>	<p>G. Marocchi</p>



Gli indirizzi strategici di medio-lungo periodo delineati dal piano di impresa 2010-2012 per i Servizi Postali, prevedono, in coerenza con le complesse variazioni in corso sul mercato di riferimento, una revisione dell'intero asset logistico/ produttivo, con l'obiettivo:

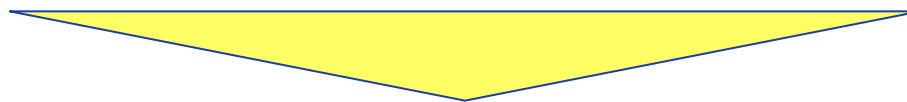


- **saturare le reti logistico/ produttive** (stabilimenti e recapito)
- **incrementare l'efficienza** del processo produttivo end to end
- **presidiare il mercato**



L'attuale architettura della rete logistica, incentrata su 22 stabilimenti industriali, è stata progettata per soddisfare i vincoli di:

- *rispetto dello SLA J+1*
- *copertura del territorio* per consentire a SP di svolgere il ruolo di concessionario del servizio universale



La filiera produttiva di SP è caratterizzata da una demarcazione netta tra logistica industriale e logistica di recapito ed evidenza, alla luce dei mutamenti del mercato, una “rigidità” alle evoluzioni della domanda

E' indispensabile, pertanto, modificare l'assetto produttivo complessivo attraverso:



- **Rifasamento del modello di funzionamento**, in linea con le evoluzioni del recapito
- **Modifiche dell'assetto logistico**
- **Riorganizzazione dell'assetto produttivo**

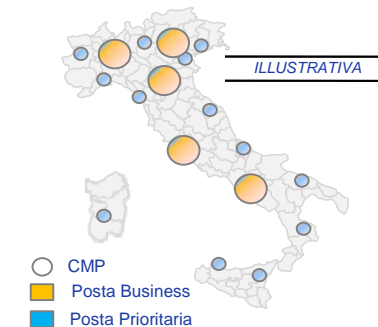
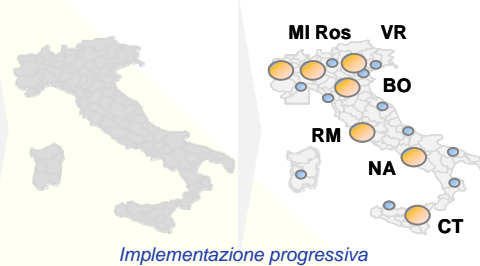
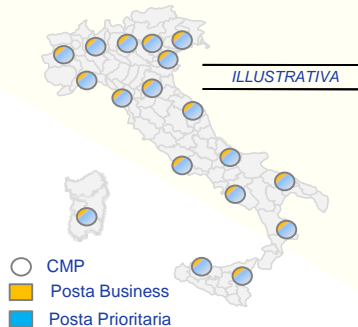


Evoluzione della rete logistica: Linee guida di revisione della Rete per rispondere ai cambiamenti

Da un Modello di rete progettato in funzione di standard di servizio J + 1....

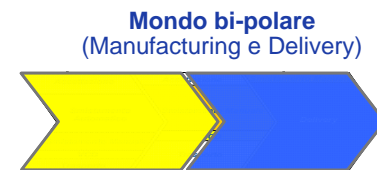
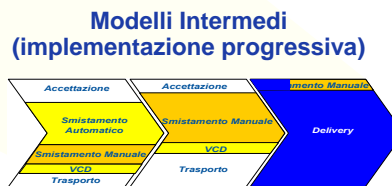
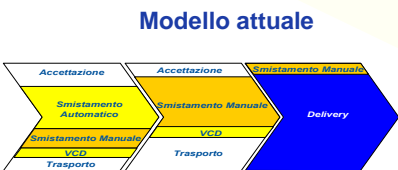
Modifiche assetto logistico

Riorganizzazione dell'assetto produttivo



... ad una configurazione flessibile e robusta rispetto ad ulteriori variazioni della domanda ed ottimale per lo sviluppo di nuovi prodotti/servizi

Da un modello con attività, funzionalmente equivalenti, ripetute lungo i nodi della filiera...

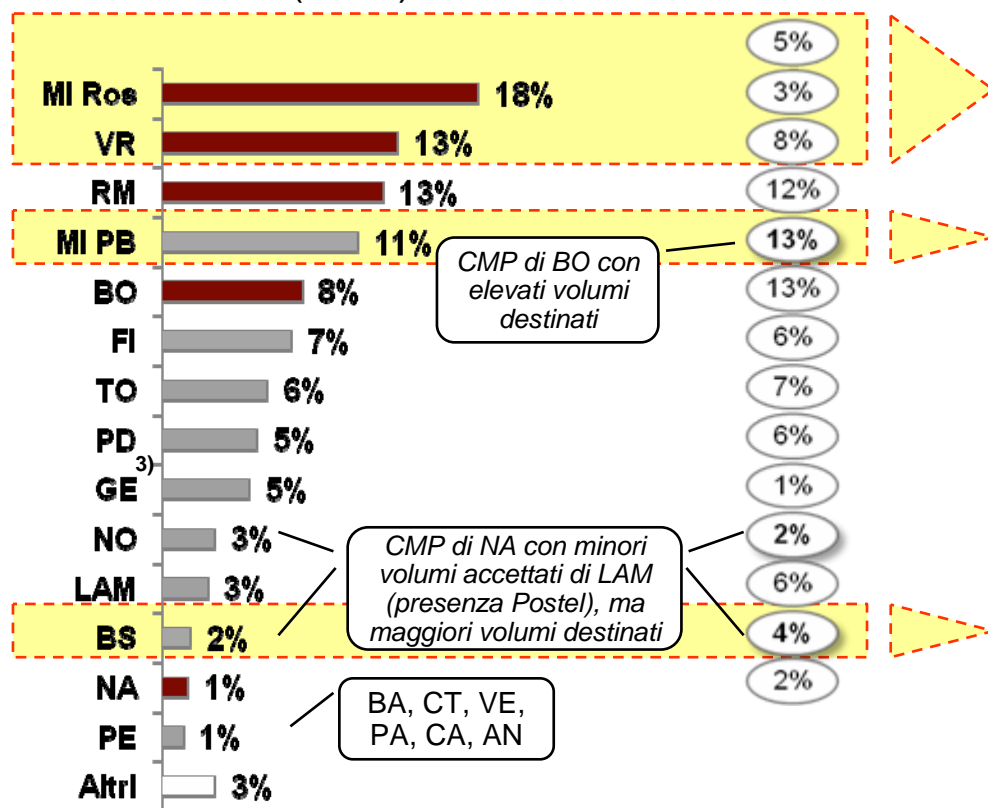


...ad un Modello razionale e semplificato che, accorpendo tutte le attività manufacturing, permette di focalizzare le attività di recapito sulle sole fasi "core" di Delivery



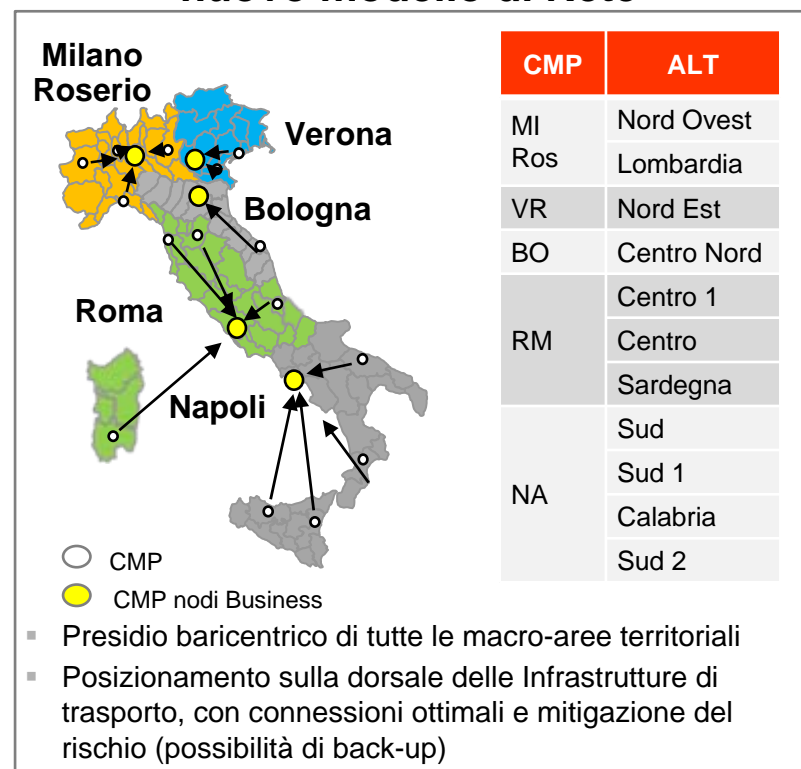
Il mercato produrrà un calo della Posta Prioritaria (J+1) e, parallelamente, uno sviluppo dei servizi integrati e di posta commerciale (clientela business)

Distribuzione volumi accettati Business per CMP (2008)



ESEMPIO A 5 NODI

Esempio possibile assetto nuovo modello di Rete



Rispetto ad un possibile modello a tendere, da valutare comunque un percorso intermedio con più nodi, guidato dalle opportunità di ottimale utilizzazione degli assets attualmente disponibili



Per il prossimo futuro i Servizi Postali hanno individuato 4 principali direttrici dello sviluppo

Marketing

Dotazioni tecnologiche



Ruolo del portalettere



Servizi Integrati e progetti di e-government



Articolazione e organizzazione del recapito



Operazioni

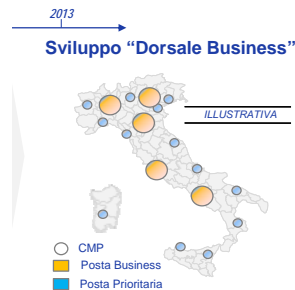
Dotazioni tecnologiche

**Integrazione tecnologica
Recapito / Rete Logistica**



Servizi Integrati e progetti di e-government

Dorsale Business



Articolazione e organizzazione del recapito

**Sincronizzazione
logistica in funzione
dell'evoluzione del
recapito**

