

## 5. CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

---

### 5.1 NECESSITÀ DEGLI INTERVENTI

Le proposte contenute nello “*scenario basso*” sopra esaminato sono senza dubbio indispensabili, in quanto è evidente ed ammesso esplicitamente anche da RFI (si veda, in particolare, il Documento [21]) che la rete cremonese non è oggi tecnicamente in grado di offrire un servizio soddisfacente ed attrattivo per il pubblico.

La questione è di passare dalla fase propositiva a quella d’attuazione in tempi il più possibile ravvicinati, non soltanto per l’asse principale Codogno – Mantova, ma anche per le altre linee della rete.

Non sembra infatti accettabile, stante l’attenzione che viene proclamata a favore del trasporto ferroviario e dei finanziamenti ad esso dedicati, che nel caso della rete cremonese provvedimenti marginali e di modesto impegno, come la creazione di sottopassaggi nelle stazioni, l’impiego di deviatori per 60 km/h e di apparati idonei per velocizzare le manovre d’incrocio, la soppressione dei passaggi a livello più penalizzanti e pericolosi, vengano programmati a medio o addirittura a lungo termine<sup>28</sup>.

In quest’ottica, per consentire un salto di qualità dei servizi offerti, sembra logico mettere in cantiere anche la serie d’interventi che abbiamo raccolto sotto la classificazione di “*scenario medio*”: va ribadito che la rete cremonese sviluppa già oggi volumi di traffico considerevoli, nonostante le carenze evidenti dell’offerta, che non incoraggiano certamente la domanda.

Si tratta, come indicato nel paragrafo 3.4, del raddoppio delle tratte costituenti i “colli di bottiglia” e delle altre dove in funzione delle previsioni di traffico la circolazione complessiva risultasse non compatibile con la potenzialità intrinseca di una linea a semplice binario e con i relativi criteri di corretta utilizzazione sui quali ci siamo largamente diffusi.

Si auspica che i problemi della rete ferroviaria cremonese vengano adeguatamente affrontati e che venga anche presa in considerazione la proposta a suo tempo formulata del nuovo collegamento ferroviario Crema – Milano (relazioni P047 e P066).

---

<sup>28</sup> Si fa presente che, dalle tabelle del Documento [21] di RFI, risulta che la spesa per la velocizzazione a 60 km/h dei deviatori d’accesso al 1° e 3° binario di Cremona, la predisposizione per i movimenti contemporanei d’incrocio e l’indipendenza dal Deposito dei movimenti sul 3° binario sarebbe valutata di 210.000 €.

## 5.2 LA DEFINIZIONE DEI PROGRAMMI

### 5.2.1 Approfondimenti progettuali

Quanto esposto conferma che il piano degli interventi di potenziamento della rete cremonese dipende sia dalle esigenze del traffico locale, ben individuate, sia dai programmi legati agli itinerari merci alternativi.

Le soluzioni adottate in Francia e a Torino per il Corridoio n° 5 fanno chiaramente intendere che esso va inteso come sistema, comprendente in corrispondenza del nodo di Milano, oltre l'asse diretto transitante nella Stazione Centrale, l'itinerario per il traffico merci passante (Gronda sud), che dovrebbe garantire anche in territorio lombardo la fluidità e la scorrevolezza del corridoio.

Ma mentre sono definiti per l'asse AC gli innesti di Milano Certosa e di Pioltello Limito, non altrettanto avanzata è la progettazione della Gronda. Il suo andamento è in realtà delineato nelle linee generali, ma per quanto a conoscenza manca un approfondito studio di fattibilità e di valutazione d'impatto ambientale che individui con precisione il tracciato, le soluzioni nei punti critici, le caratteristiche principali dell'infrastruttura. In sostanza il Corridoio n° 5, inteso come sistema, è in Lombardia ad uno stato di definizione molto meno avanzato di quanto lo sia in Francia e in Piemonte.

Gli approfondimenti progettuali dovrebbero partire dalla determinazione dell'entità dei flussi di traffico previsti, in modo da definire la potenzialità teorica  $P_d$  necessaria.

La tabella 26 mostra il numero di treni viaggiatori  $N_v$  oggi effettivamente circolanti nelle varie sezioni della Gronda, delle quali sono indicate la potenzialità teorica  $P_d$  e quella effettiva  $P'_d = 0,7 \times P_d$ . Vengono inoltre considerate le differenze  $D = P_d - N_v$  e  $D' = P'_d - N_v$ ; poiché sappiamo che il valore  $P'_d$  è da considerarsi il limite accettabile per garantire condizioni di sufficiente regolarità della circolazione (paragrafi 2.3 e 3.1),  $D'$  rappresenta il margine effettivamente disponibile per il traffico merci e l'eventuale incremento del servizio viaggiatori.

Analizzando la situazione delle singole tratte, si constata che nella Casalpusterlengo – Codogno la circolazione  $N_v$  copre oggi il 68 % di  $P_d$ : la tratta è completamente saturata, come del resto ben noto.

Margini molto ampi offre invece la Novara – Mortara, dove il traffico viaggiatori copre soltanto il 16% della potenzialità teorica  $P_d$ , stimata prudenzialmente pari a 160 treni/giorno, valore certamente incrementabile con l'adeguamento degli impianti di segnalamento e blocco.

Nelle sezioni Mortara – Pavia e Pavia Casalpusterlengo, a semplice binario e a trazione diesel, la differenza D' è dell'ordine di una trentina di treni/giorno.

Come abbiamo già visto, la tratta cremonese Codogno – Ponte d'Adda, per la quale è stata determinata la circolazione complessiva viaggiatori + merci (tabella 25), non offre margini; per la Castelleone – Treviglio il margine effettivo è di 16 treni/giorno.

### **5.2.2 Standard di linea**

Nella definizione dei potenziamenti, occorrerà tenere presente che in linee destinate a sopportare un traffico merci pesante, il modulo dei binari d'incrocio e precedenza dovrebbe essere portato ad almeno 600 m e il carico ammissibile per asse alla categoria D4 (carico assiale di 22,5 t e carico lineare di 8,0 t/m), senza limitazioni di velocità<sup>29</sup>.

Ma nel caso del Corridoio n° 5 ciò potrebbe non essere sufficiente: per la tratta internazionale Lione – Torino i gestori ferroviari (SNCF e Trenitalia) hanno chiesto recentemente con un Documento comune<sup>30</sup> che la nuova infrastruttura sia dimensionata per la circolazione di convogli merci lunghi 750 m e con massa per asse di 25 t, per poter sviluppare i volumi di traffico richiesti.

### **5.2.3 La rete cremonese**

La definizione di quali tratte cremonesi siano destinate ad assumere ruoli più importanti, della entità del traffico che in esse si intende convogliare e, conseguentemente, delle opere di potenziamento necessarie è propedeutica anche allo studio degli interventi "minori", finalizzati al miglioramento degli attuali servizi.

Sarebbe estremamente utile che detti interventi, resi più accessibili dal limitato impegno finanziario richiesto, venissero anticipati per quanto possibile, anche perché essi sono preparatori rispetto alle opere più impegnative, quali i raddoppi, che richiedono tempi lunghi e, comunque, li comprendono.

E' infine indispensabile che la fattibilità delle diverse opere di potenziamento venga preliminarmente verificata sul territorio, onde ottenere il consenso e garantire le necessarie salvaguardie; in questo ambito gli Enti istituzionali possono svolgere una funzione preziosa di iniziativa, stimolo e programmazione.

---

<sup>29</sup> Questi limiti di carico sono previsti, in particolare, per la linea AC Torino – Milano, che avrà Posti di Movimento con binari di precedenza lunghi 750 m.

<sup>30</sup> "Parere comune di Trenitalia e SNCF sugli standard di linea", presentato alla C.I.G.

## 6. BIBLIOGRAFIA

---

- [1] Provincia di Cremona - Politecnico di Milano. *“Studi finalizzati alla redazione del Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale - PTCP ex Lege 142/90”*. 15 dicembre 1998.
- [2] Provincia di Milano. *“Studi di fattibilità di interventi sulla rete infrastrutturale di trasporto pubblico in Provincia di Milano”*. Metropolitana Milanese SpA. marzo 1999.
- [3] Province di Bergamo, Brescia e Cremona. *“Studio di fattibilità di un potenziamento e riqualifica di tratte ferroviarie nelle Province di Bergamo, Brescia e Cremona”*. TAU Srl - Milano, luglio 2000.
- [4] Provincia di Cremona. *“Studio dell’autolinea regionale Milano - Crema – Orzinuovi”*. CI.TRA., Milano, luglio 2000.
- [5] Valutazione della Commissione Interministeriale Trasporti e Ambiente: *“Trasversale Torino - Milano - Venezia e Genova – Milano”*, 22 luglio 1999.
- [6] *“Risoluzione conclusiva n. 8-00053”*, approvata il 28 luglio 1999.
- [7] Ferrovie dello Stato - Direzioni Compartimentali Movimento e Infrastruttura – Milano: *“Aumento della Capacità delle linee e dei Nodi Saturi”*. Relazione conclusiva, dicembre 1999.
- [8] Comune di Milano: *“Documento di indirizzo strategico sugli interventi da prevedersi per il riassetto del Nodo di Milano”*, 21 febbraio 2000.
- [9] Ing. Mauro Moretti, Direttore Divisione Infrastruttura delle FS: *“Lo scenario programmatico per il riassetto del nodo di Milano”*. Intervento al Convegno Assolombarda su: *“Sviluppo delle infrastrutture, servizi ferroviari e liberalizzazioni”* - Milano, 7 novembre 2000.
- [10] TAV - Treno Alta Velocità SpA – Roma. *“Studio della organizzazione funzionale del Nodo ferroviario di Milano”*. ESEM Srl - Milano/Metropolitana Milanese SpA - Milano. Direzione tecnico scientifica di F. Perticaroli, ottobre 1997.
- [11] TAV - Treno Alta Velocità SpA - Roma. *“Studio della organizzazione funzionale del Nodo ferroviario di Milano. Aggiornamento al 2000”*. F. Perticaroli, 9 ottobre 2000.
- [12] Ferrovie dello Stato: *“Fascicolo circolazione linee – Milano. Volumi 1 e 2”*. Edizione giugno 2001.
- [13] Ferrovie dello Stato: *“Prefazione generale all’Orario di Servizio - P.G.O.S.”*. Edizione 1963 e ristampe.

- [14] Giuseppe Vicuna: *“Organizzazione e tecnica ferroviaria”*. CIFI - Roma, 1986.
- [15] Lucio Mayer: *“Impianti ferroviari. Tecnica ed esercizio”*. CIFI - Roma, 1986.
- [16] Provincia di Cremona. Assessorato all'Ambiente, Viabilità, Trasporti e Protezione civile: *“Linee per il Piano Integrato della Mobilità – PIM”*. Allegato A, capitolo: *“Il trasporto ferroviario”*, maggio 2001.
- [17] Regione Lombardia. Deliberazione n° VII/11267 del 25.11.2002: *“Esposizione del parere previsto dall’art. 3, comma 34 della Legge regionale 05.01.2000, n°1, in ordine al Piano Territoriale di Coordinamento predisposto dalla Provincia di Cremona”*.
- [18] *“Protocollo d’intesa per la definizione degli interventi di sviluppo del sistema ferroviario lombardo e della sua integrazione nella rete europea”*, tra Regione Lombardia e RFI SpA, 8 agosto 2002.
- [19] RFI: *“Lo sviluppo del sistema ferroviario lombardo e la sua integrazione nella rete europea”*. Milano, 25 luglio 2001.
- [20] RFI: *“Il ruolo di RFI per lo sviluppo del Nord Ovest”*, 27 giugno 2002.
- [21] RFI – Direzione Compartimentale Movimento, Milano: *“Piano di efficientamento della linea Pavia – Mantova, tratta Codogno – Cremona – Mantova”*, agosto 2002.
- [22] RFI – Direzione Compartimentale Movimento, Milano: *“Crema”*, 17 aprile 2003.
- [23] RFI: *“I progetti d’investimento per lo sviluppo della rete ferroviaria lombarda”*, Milano 15 maggio 2003.
- [24] RFI: *“Infrastrutture e mobilità Sviluppo delle infrastrutture e dei servizi ferroviari. Provincia di Cremona”*. Cremona, 29 Ottobre 2003.
- [25] Regione Lombardia. Infrastrutture e Mobilità: *“Programma triennale del Servizio Ferroviario Regionale. Anni 2004 – 2006”*. Milano, luglio 2003.
- [26] Provincia di Cremona: *“Piano del trasporto merci e della logistica”*, luglio 2003, a cura del prof. D’Armini e dell’ing. Molinari.
- [27] Provincia di Cremona: *“Studio sulla riduzione del numero dei PL”*, eseguito dal Politecnico di Milano, 2002 - 2003.