

# ANALISI TRASPORTISTICA

## 1. PREMESSA E METODOLOGIA

La Trasversale di Pianura (SP 3), individuata sia dal PRIT che dal PTCP come asse della "grande rete" di interesse regionale-nazionale, riveste un'importanza strategica come asse portante in direzione est-ovest. Essa costituisce, infatti, una linea di gronda per i traffici nord-sud e funziona da collegamento tra le aree produttive esistenti e da potenziare individuate dal PTCP.

L'importanza strategica della direttrice est-ovest rappresentata dalla SP3 è confermata dalle analisi trasportistiche realizzate nell'ambito del PMP, che classificano gli interventi previsti dal PTCP lungo il tracciato della SP3, come prioritari, in quanto risultano essere tra quelli che meglio massimizzano l'efficienza-efficacia trasportistica rispetto agli indicatori di costo/benefici, di integrazione con SFM, di competitività con il sistema autostradale e di accessibilità ai poli funzionali (vedi Tab.1). Si precisa che tali interventi, valutati nel PMP in un'unica configurazione infrastrutturale (denominata configurazione 5 Trasversale di Pianura 5A), sono: potenziamento in sede tra Budrio e Villa Fontana, Variante di Funo, Variante di Sala Bolognese e 2° stralcio della tangenziale di San Giovanni.

CONFIGURAZIONE 5 TRASVERSALE DI PIANURA - 5A								
CONFRONTO SCENARI	Benefici	Benefici	Costi/Benefici	Livello di sicurezza	Accessibilità ai poli	Livello di integrazione con il SFM	Livello di competitività con il sistema autostradale	Stato di appoderamento delle aziende interseccate dall'infrastruttura
VALORE	€ 62.837.261	€ 2.572.241	0,04		2490		8894	
CLASSE			0,6	1	0,4	1	0,4	0,3
PESO			25%	25%	15%	20%	5%	10%
			0,15	0,25	0,06	0,20	0,02	0,03

Tab.1: Configurazione Trasversale di Pianura - Punteggio Indicatori trasportistici (vedi Quadro Conoscitivo parte II del PMP)

Per la variante di Funo, associata la sua strategicità nell'ambito degli interventi sulla SP3, si è individuata una ipotesi di tracciato/progettuale, frutto di un intenso lavoro tecnico-politico condiviso con i rappresentanti dei territori attraversati: lavoro che, si ricorda, ha avuto come tappa "intermedia" lo studio di fattibilità del Marzo 2007, nel quale era stato ipotizzato e valutato un diverso tracciato della variante, rispetto a quello oggetto del presente studio. In questo quadro si inseriscono le presenti analisi trasportistiche, il cui obiettivo è di valutare se sia sufficiente, in termini di capacità rispetto alla stima dei traffici futuri, prevedere lungo il tracciato individuato un dimensionamento meno impattante dell'infrastruttura, ovvero prevedere la variante ad una sola corsia per senso di marcia. La procedura seguita per il raggiungimento di tale obiettivo, è riassumibile nei passi seguenti:

- aggiornamento (domanda e offerta) dello scenario attuale utilizzato nel PMP e dello studio di fattibilità Marzo 2007;
- calibrazione dello scenario attuale sulla base di dati di traffico aggiornati;
- valutazioni su ruolo e criticità della SP3 nello scenario attuale aggiornato;
- implementazione e simulazione dello scenario futuro rappresentativo dell'assetto della mobilità provinciale al 2020 e comprendente l'attuazione del Polo funzionale di Funo;
- valutazione sul funzionamento dell'ipotesi progettuale della variante.

Le applicazioni modellistiche sono state realizzate con il software Visum.

## 2. SCENARIO ATTUALE

### 2.1 Aggiornamento scenario attuale PMP

L'aggiornamento dello scenario attuale utilizzato nel PMP e nello studio di fattibilità del Marzo 2007, si è reso necessario, oltre che per definire più dettagliatamente il modello provinciale nella zona oggetto dello studio, anche in conseguenza del fatto che, nel frattempo, alcune opere sono entrate in esercizio ed inoltre si sono acquisiti dati più recenti su domanda e offerta.

La domanda è stata aggiornata sulla base dei risultati definitivi del censimento ISTAT 2001 e sulla base dei nuovi dati di traffico rilevati nelle indagini svolte nel maggio/giugno 2007 agli ingressi di Interporto e di Centergross (vedi paragrafo 2.3).

Per la zonizzazione si è proceduto ad un frazionamento di maggior dettaglio, sia della zona a nord di Interporto/Centergross che di quella direttamente interessata dalla presenza della Trasversale. In particolare il frazionamento ha interessato zone appartenenti ai Comuni di Argelato, Baricella, Bentivoglio, Castel d'Argile, Castel Maggiore, Malalbergo, Minerbio, Sala Bolognese, S.Pietro in Casale. La nuova zonizzazione risulta così essere costituita da 25 direttrici esterne, 116 zone interne al comune di Bologna, 168 zone per il resto del territorio provinciale, di cui 96 nella Pianura.

Anche per quanto concerne il grafo stradale si è proceduto ad un affinamento di quello utilizzato nel PMP, in termini di caratteristiche funzionali, di tracciato, di raffittimento della rete locale esistente nell'area di interesse e di aggiornamento mediante l'inserimento delle opere appartenenti allo scenario di riferimento del PMP che nel frattempo sono entrate in esercizio (vedi tabella 2).

Interventi infrastrutturali			
Scen.PMP	DIRETTRICE	INTERVENTO	RANGO PTCP
RIF	A1 Bologna - Modena	Potenziamento a 4 corsie per senso di marcia	Autostrada
RIF	Variante di Valico	Potenziamento A1 da Casalecchio a Roveroggo (autostrada a 3 corsie per senso di marcia)	Autostrada
RIF	A1 Bologna - Firenze	Attivazione della Variante di Valico a Sasso Marconi - spostamento del casello autostradale e decentramento vecchio tratto autostradale	Autostrada
RIF	A14 Bologna - Taranto	Realizzazione nuovo casello autostradale Bologna-Ferrara	Autostrada
RIF	Trentola	Variante alla SP30 all'incrocio con SS9 a Toscanella	Grande Rete
RIF	San Carlo	Realizzazione ex-novo o della variante alla SP19 San Carlo	Grande Rete
RIF	Tangenziale di Bologna	Adeguamento degli svincoli del nuovo sistema tangenziale	Grande Rete
RIF	Fano	SP 65 della Fano da Ponte Isorta a Ponte Osche	Via. Extr. Sec. Prov. Interp.
RIF	Padellone	Variante alla SP18 in località Caldera di Reno	Via. Extr. Sec. Prov. Interp.

Tab.2: Interventi dello scenario di riferimento PMP già realizzati ed inseriti nello Scenario Attuale

I dati di domanda ed offerta aggiornati secondo le modalità descritte in precedenza, sono stati ulteriormente affinati in fase di calibrazione, fase finalizzata a minimizzare le differenze tra i risultati dell'assegnazione fatta dal software e i valori di traffico rilevati su strada, con particolare riferimento ai valori disponibili nella zona oggetto di studio. I risultati della calibrazione hanno fornito un grado di correlazione soddisfacente (mediamente vicino all'80%, e per strade con volumi di traffico oltre gli 800 veic/h vicino all'85%) sintomo che il modello interpreta in maniera attendibile quanto accade nella realtà.

### 2.2 Ruolo e criticità della SP3

L'aggiornamento dello scenario attuale non modifica a livello qualitativo le valutazioni e le considerazioni espresse dalle analisi trasportistiche del PMP sul ruolo e sulle criticità della SP3; si ritiene comunque doveroso ribadire tali considerazioni, caratterizzandole in riferimento alla mobilità della Pianura bolognese, territorio lungo il quale la SP3 si sviluppa, e aggiornandole dal punto di vista quantitativo:

- la mobilità privata, attratta o originata dal territorio della Pianura nel quale si sviluppa la SP3, è caratterizzata (vedi anche tab.3) da:
  - a. 52.428 spostamenti totali che, esclusi gli attraversamenti autostradali, corrispondono al 47% degli spostamenti provinciali;
  - b. 17.959 spostamenti "interni" alla Pianura, di cui il 18% avviene utilizzando almeno un tratto della Trasversale;
  - c. 15.803 spostamenti fra i Comuni della Pianura ed il Comune di Bologna (e viceversa) di cui il 11% avviene utilizzando almeno un tratto della Trasversale;
- l'utilizzo medio della trasversale lungo tutto il suo sviluppo è pari a circa 1.400 veicoli totali (somma nelle due direzioni) con una percentuale di veicoli pesanti pari al 23%, con livelli di congestione mediamente del 62% (vedi fig.2 e 3);
- il tratto più critico della trasversale è quello compreso tra Funo ed il casello di Interporto, sul quale si registrano mediamente 2.000 veicoli/h totali (somma nelle due direzioni), con livelli di saturazione superiori al 90% (nella direzione più carica) ed una percentuale di traffico pesante che in alcuni tratti raggiunge il 30% (vedi fig.4);
- i flussi di attraversamento di lunga percorrenza (utenti si spostano da San Giovanni e Medicina o viceversa utilizzando la SP3) sono quantitativamente poco significativi (vedi fig.5).

Questi "punti" delineano un quadro nel quale la Trasversale viene utilizzata per tratte funzionali, assolvendo a compiti di adduzione alla rete primaria radiale verso Bologna, di accesso ai numerosi poli del territorio attraversato e di collegamento per le relazioni di "Pianura" di corto-medio raggio. Queste funzioni sono ormai di difficile adempimento con le caratteristiche geometriche attuali dell'infrastruttura, in particolare lungo il tratto compreso tra Funo e il casello "Interporto", dove si concentrano gli accessi all'autostrada, al Centergross, all'Interporto e, in futuro, al nuovo Polo.

RELAZIONI (veicoli leggeri e pesanti)	PIANURA - PIANURA	PIANURA - COMUNE BO	PIANURA - ALTRO	TOTALE
Tutte	17.959	15.803	18.666	52.428
sulla Trasversale	3.419	1.724	2.289	7.432
sulla Tangenziale	436	4.523	3.467	8.426
% sulla Trasversale	19%	11%	12%	14%
% sulla Tangenziale	2%	29%	19%	16%

Tab.3: Struttura della mobilità della Pianura Bolognese

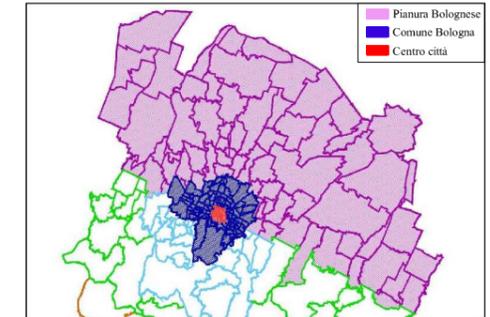


Fig.1: Identificazione area di studio

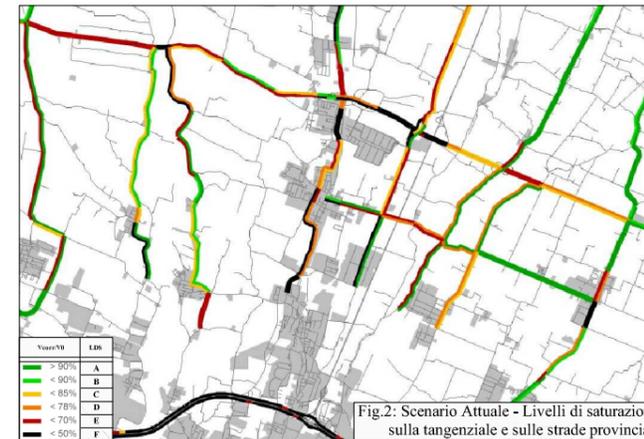


Fig.2: Scenario Attuale - Livelli di saturazione sulla tangenziale e sulle strade provinciali

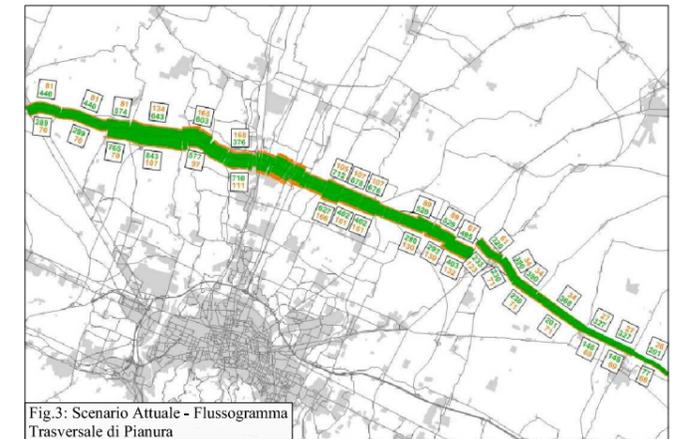


Fig.3: Scenario Attuale - Flussogramma Trasversale di Pianura

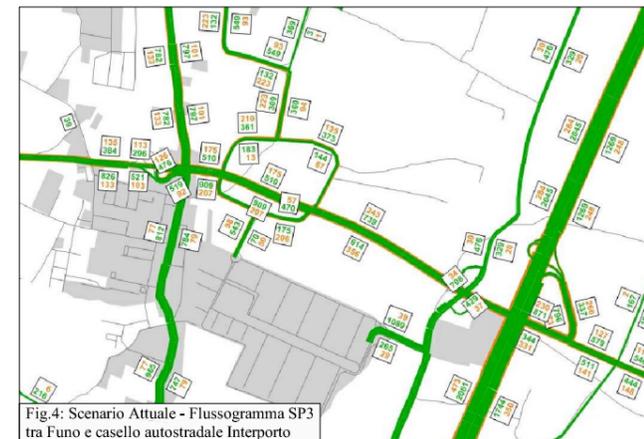


Fig.4: Scenario Attuale - Flussogramma SP3 tra Funo e casello autostradale Interporto

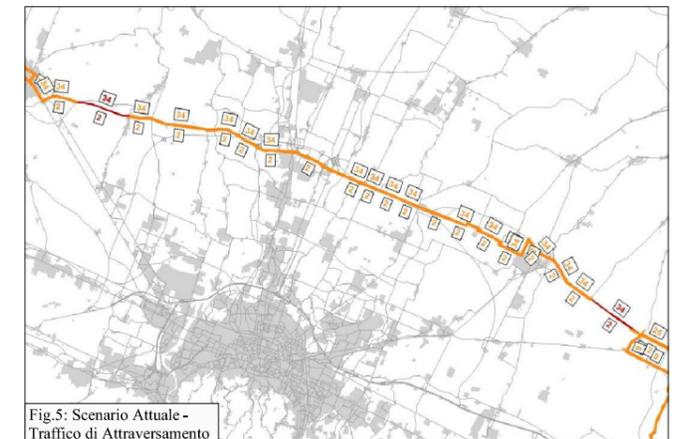


Fig.5: Scenario Attuale - Traffico di Attraversamento