

Il futuro dei trasporti a Brescia: quali orizzonti di sostenibilità?

Andrea Debernardi

Premessa

Le dimensioni dell'area urbana pongono Brescia fra le maggiori realtà del Paese, non riconosciute istituzionalmente come città metropolitane. Una delle principali conseguenze è che le problematiche del traffico e della mobilità travalicano ormai i confini comunali per assumere un rilievo esteso ad un'ampia porzione della Lombardia orientale.

Proprio per queste caratteristiche, Brescia è stata inserita (insieme a Como, Lecco e Mantova) nel gruppo di città campione prese in considerazione dalla Fondazione Cariplo per un recente studio sulle prospettive di sviluppo della mobilità sostenibile in Lombardia¹.

Obiettivo dello studio, condotto in collaborazione con l'Amministrazione comunale, era di verificare il potenziale di riduzione degli impatti da traffico effettivamente conseguibile nelle città lombarde adottando mi-

sure di governo del settore ispirate a principi di ecosostenibilità. Questa verifica era affidata ad una rigorosa metodologia quantitativa, basata sulla ricostruzione dei flussi di traffico, dei consumi energetici e delle emissioni atmosferiche, attraverso modelli matematici specificamente sviluppati per le quattro aree urbane.

I modelli erano alimentati da dati ufficiali, sia per quanto riguarda la descrizione della domanda di mobilità², sia per quanto concerne la stima dei consumi e delle emissioni³.

Non ultimo, lo studio teneva conto dei costi economici derivanti dall'attuazione delle singole misure, in modo da poterne valutare la fattibilità, sia pure in modo schematico, anche su un piano tecnico-economico.

Il traffico a Brescia (e dintorni)

Un'ulteriore caratteristica dello studio era quella di fare riferimento non tanto alle città, quanto alle aree urba-

ne, che rappresentano la dimensione più idonea allo studio dei fenomeni connessi al traffico ed ai suoi impatti ambientali.

Nel caso bresciano, la delimitazione dell'area urbana ha assunto come riferimento l'insieme dei 15 Comuni serviti dalla rete del trasporto pubblico cittadino⁴. Ne è derivata una delimitazione relativamente circoscritta, il cui peso demografico (350mila abitanti) può ritenersi una valutazione minima dell'effettiva taglia dell'area urbana bresciana.

Lo studio della domanda di mobilità in quest'area, condotta con riferimento ad un tipico giorno ferialo, ha evidenziato che soltanto una parte minoritaria degli spostamenti (il 22%) si sviluppa completamente all'interno dei confini comunali, mentre la quota preponderante è ormai costituita dagli scambi con l'esterno che, considerando anche la corona metropolitana, rappresentano il 47% della domanda complessiva. Quote di un certo rilievo riguardavano anche gli scambi interni alla corona (12%) e fra questa e l'esterno (9%).

Facendo riferimento sempre all'area urbana, è stato possibile osservare che soltanto il 7% degli spostamenti si sviluppa con i modi non motorizzati (a piedi o in bicicletta), e che anche la quota afferente al trasporto motorizzato collettivo (treno e bus) resta inferiore al 10%, mentre oltre l'80% della mobilità si appoggia al mezzo motorizzato individuale (auto o moto).

Mobilità sostenibile: opzioni e scenari

La finalità principale dello studio era quella di mettere a confronto le possibili politiche di mobilità sostenibile, potenzialmente adottabili nelle aree urbane della Lombardia con riferimento a cinque grandi gruppi di misure:

- a) interventi di governo della domanda, finalizzati a ridurre o rimodulare la necessità di effettuare spostamenti all'interno dell'area;
- b) interventi di sostegno alla mobilità non motorizzata (ciclopeditività);
- c) interventi di incentivazione del trasporto collettivo (servizi ferroviari, metropolitani, tramviari, automobilistici);
- d) interventi di ottimizzazione dell'uso dell'auto (fluidificazione dei nodi più congestionati, *car pooling*, *car sharing*);
- e) interventi tecnologici, finalizzati alla riduzione degli impatti a parità di flussi di traffico.

Combinando le diverse opzioni, lo studio ha definito tre politiche-base, così configurate:

- una politica "verde", basata sul massimo sostegno alla mobilità non motorizzata;
- una politica "rossa", fondata essenzialmente sul potenziamento del trasporto pubblico;
- una politica "azzurra", incentrata su un miglioramento delle prestazioni ambientali del sistema-auto, senza cambiamento delle quote modali.

Si tratta di politiche volutamente schematiche, talora persino forzate in rapporto alle singole realtà prese in esame: obiettivo dello studio era infatti di verificare il potenziale delle singole misure e non di operare un confronto fra le aree urbane.

Nondimeno, i risultati ottenuti forniscono alcune indicazioni interessanti per lo sviluppo della mobilità sostenibile nell'area bresciana.

Lo scenario “verde”

Il primo dei tre scenari assume l'obiettivo di massimizzare la quota modale della mobilità non motorizzata, in particolare attraverso azioni di protezione della ciclabilità (forte estensione della rete ciclabile), associate a misure di controllo del traffico motorizzato individuale (estensione della ZTL al perimetro delle mura venete, rimodulazione dell'offerta di sosta, interventi di moderazione del traffico nei quartieri residenziali).

Le simulazioni effettuate evidenziano che, a seguito di queste misure, la quota della mobilità non motorizzata è destinata a salire dall'8% attuale all'11%. Questo risultato, pur positivo, evidenzia però una certa rigidità del sistema, spiegabile in primo luogo con le dimensioni e le caratteristiche orografiche della corona, che tendono in alcuni casi ad ostacolare le possibilità di sviluppo della mobilità ciclistica.

Un dato interessante è rappresentato dall'incremento della quota del trasporto pubblico, anche in assenza di

misure ad esso specificamente orientate: si tratta dell'esito delle limitazioni al traffico privato in centro, che date le difficoltà di sviluppo della mobilità non motorizzata, finiscono per trasformarsi in incentivi all'utilizzo dei sistemi motorizzati collettivi.

In termini ambientali, il risultato finale non si discosta molto dalla situazione attuale, anche a causa degli incrementi di congestione indotti dall'ampliamento della ZTL sulle aree subcentrali, in assenza di efficaci sistemi alternativi di accesso al centro.

Lo scenario “rosso”

Questo scenario si focalizza sul potenziamento del trasporto pubblico, che nel caso di Brescia significa, innanzitutto, la realizzazione della metropolitana e tutto ciò che ne dovrebbe conseguire in termini di ristrutturazione della rete del trasporto pubblico, sia urbano che extraurbano. Anche in questo caso, lo scenario include l'ampliamento della ZTL alle mura venete e la rimodulazione del sistema della sosta nelle zone centrali.

Ne risulta quasi un raddoppio della quota modale del trasporto pubblico, che passa dal 9 al 17%, accompagnandosi comunque ad una variazione positiva della mobilità non motorizzata, favorita dalle limitazioni alla circolazione privata in centro. La quota del trasporto privato scende dall'83 al 72%, il che consente, a differenza dello scenario “verde”, di contenere gli effetti negativi intorno al centro,

con un bilancio ambientale positivo (a parità di condizioni tecnologiche, le emissioni di CO₂ si riducono del 6%, quelle di PM₁₀ del 7%).

Lo scenario “azzurro”

L'ultimo scenario, rivolto all'ottimizzazione delle condizioni di uso dell'auto, include il completamento di alcuni investimenti stradali (in particolare l'orbitale esterno), ma anche la fluidificazione dei nodi più congestionati, il potenziamento del sistema della sosta, il rafforzamento dei servizi di *car sharing* e l'introduzione di nuovi servizi di *car pooling*.

Nel complesso, l'attuazione di queste misure provoca una certa erosione delle quote modali del trasporto non motorizzato (dall'8 al 7%) e, soprattutto, del trasporto collettivo (dal 9 al 6%), e ciò tende a compensare i benefici derivanti dalla fluidificazione del traffico. Il bilancio ambientale è alla fine neutro, se non leggermente negativo.

Verso politiche integrate

Volendo riepilogare brevemente i principali risultati ottenuti dallo studio, con specifico riferimento all'area urbana di Brescia, è possibile evidenziare che:

- le politiche di sostegno della mobilità non motorizzata presentano in genere un buon rapporto costi/efficacia, ma anche un'efficacia decrescente in funzione del raggio operativo degli spostamenti, con il risultato, in aree

come quella bresciana, di un certo plafonamento dei loro effetti;

- le politiche di incentivazione del trasporto collettivo, associate a limitazioni nelle possibilità d'uso dell'auto privata, rappresentano a Brescia la soluzione più efficace per la riduzione degli impatti ambientali; esse però risultano spesso estremamente onerose dal punto di vista economico, con conseguente peggioramento relativo del corrispondente rapporto costi/efficacia;
- la mobilità non motorizzata ed il trasporto pubblico presentano comunque nel caso bresciano alcuni chiari elementi sinergici, probabilmente associati alle dimensioni dell'area urbana, che la distinguono da altre (in particolare Mantova) in cui è stato possibile rilevare una certa competizione tra i due sistemi;
- le politiche di ottimizzazione dell'uso dell'auto, pure interessanti sotto alcuni aspetti, non sembrano poter determinare a Brescia forti riduzioni degli impatti ambientali, a differenza di quanto riscontrato in altre situazioni (ad esempio Como) in cui l'effetto di decongestionamento derivante dalla realizzazione di nuove infrastrutture sembra destinato a generare rilevanti miglioramenti anche su questo versante.

A fronte di questi pur schematici risultati, la strada che appare più pro-

mettente per lo sviluppo della mobilità sostenibile in area bresciana sembra focalizzarsi sul miglior utilizzo della metropolitana, ormai realizzata con notevole sforzo economico da parte dell'Amministrazione comunale, sostenuto da ulteriori misure, quali in particolare:

- 1) la rimodulazione della rete bus nelle zone periferiche ed in corona;
- 2) l'ulteriore limitazione dell'accessibilità veicolare al centro;
- 3) il potenziamento della rete ciclo-pedonale anche in un'ottica di addu-

zione alla rete del trasporto pubblico. Si tratta, pertanto, di sviluppare una politica integrata, capace di dare risposte coerenti alle esigenze di mobilità non solo della città, ma anche dei Comuni di corona.

Senza dimenticare che, in fondo, per tutte le città – grandi e piccole – la “ricetta” più adatta non dipende solo dai singoli ingredienti, ma dal loro relativo dosaggio, definibile soltanto in base ad analisi dettagliate e ad un attento processo di condivisione degli obiettivi di governo del sistema.

1. Vedi: Fondazione CARIPLO; Progetti e politiche per la mobilità urbana sostenibile; Quaderno n. 9, a cura di Polinomia srl, Milano, 2013. Lo studio è liberamente accessibile sul sito: www.fondazionecariplo.it/it/strategia/osservatorio/quaderni/progetti-e-politiche-per-la-mobilita-urbana-sostenibile-quaderno-n-9.html

2. È basata su una rielaborazione della grande indagine condotta dalla Regione Lombardia nel 2002, che costituisce tuttora il riferimento più dettagliato per lo studio della mobilità nel territorio regionale.

3. Avvenuta secondo la metodologia COPERT/CORINAIR, come indicato dall'Agenzia Europea dell'Ambiente.

4. E cioè Borgosatollo, Botticino, Bovezzo, Castel Mella, Castenedolo, Cellatica, Collebeato, Concesio, Flero, Gussago, Nave, Poncarale, Rezzato, Roncadelle, San Zeno Naviglio.

5. Si tenga però conto che la base-dati della Regione Lombardia include gli spostamenti pedonali soltanto se di durata superiore a 20 minuti.