



Traffico indotto

Il traffico si espande in ragione della disponibilità di spazio stradale ed è generalmente nota nel campo dei trasporti con il termine di **traffico indotto**⁽¹⁾

Il traffico aumenta per due motivi:

1. Ogni nuova strada crea nuovi incroci e intersezioni, e quindi potenziali rallentamenti, colli di bottiglia e punti di congestione.
2. In ogni dato momento per ogni auto in circolazione ce ne sono almeno 9 “a magazzino”(parcheeggiate) che possono entrare in circolazione, perché le auto private stanno ferme il 95% del tempo.

Il fenomeno del **traffico indotto** è la manifestazione nel campo dei trasporti di quella legge economica nota come induzione della domanda. È un concetto che nel dibattito sull'espansione del sistema dei trasporti assume una certa importanza, e viene usato come un argomento contro la costruzione e l'allargamento delle strade, soprattutto quelle più importanti. Viene anche considerato da alcuni tra i fattori che contribuiscono alla suburbanizzazione selvaggia. Nonostante questo concetto sia ormai unanimemente accettato, non sempre il fenomeno del traffico indotto viene tenuto nella giusta considerazione.

Ridurre l'effetto di induzione

Il traffico indotto può essere evitato se il costo generalizzato del viaggio non diminuisce quando si aggiunge nuova capacità stradale (strumento conosciuto



come "locking in", chiudere dentro i vantaggi (cioè in questo caso i ridotti tempi di spostamento) derivati dall'aumento di capacità. Questo si può raggiungere grazie a:

- Il **pedaggio urbano** (in inglese *congestion pricing*) è un sistema di pedaggio con biglietto di ingresso da far pagare agli automobilisti non residenti in una certa città per poter usufruire della sua rete stradale o per poter accedere a zone a traffico limitato (ZTL);
- **Aumento dei costi di parcheggio e diminuzione della disponibilità di posti auto.**
- **Destinazione del nuovo spazio stradale a** utenze particolari, per esempio corsie preferenziali per **autobus, piste ciclabili, corsie per veicoli ad alta occupazione**. In questo modo il costo generalizzato dello spostamento resterà costante per alcuni utenti, mentre per altri diminuirà, incoraggiando uno spostamento verso quel tipo di utilizzo.
- **La Zonizzazione** come strumento di prevenzione dell'aumento di traffico conseguente alla costruzione di una nuova strada;

Riduzione della domanda, o evaporazione del traffico (effetto inverso)

Proprio come l'aumento della capacità stradale riduce i costi di viaggio incrementando così la domanda, il suo rovescio è altrettanto vero - la diminuzione di capacità stradale "aumenta" i costi di viaggio e fa diminuire la domanda. Questo significa che, teoricamente, nel lungo periodo, la chiusura di una strada o la riduzione della sua capacità avrà come conseguenza delle modifiche nei comportamenti di viaggio volti a compensare la riduzione di offerta - per esempio la gente potrebbe smettere di compiere particolari viaggi, cambiarne la tempistica o passare al trasporto pubblico.



Il fenomeno dell'evaporazione del traffico è stato dimostrato in un certo numero di studi sulla chiusura per lavori di un certo numero di ponti e di arterie importanti. Questi studi hanno dimostrato che il traffico totale, misurato considerando la strada o il ponte chiusi e i percorsi alternativi sui quali il traffico si riversava, si assestava a livelli più bassi di quelli precedenti la chiusura [2]. Nei fatti questo è un argomento per convertire strade precedentemente dedicate al traffico in zone pedonali, con positivi impatti sull'ambiente e sulla congestione.

Nello stesso modo ridurre il servizio di trasporto pubblico ridurrà in qualche modo l'utilizzo del servizio medesimo, con la cancellazione di alcuni spostamenti o con l'utilizzo del trasporto privato

Effetti pratici

Numerose città europee hanno applicato intenzionalmente e con successo una serie di misure ispirate ai concetti di induzione ed evaporazione del traffico, aumentando l'offerta per le modalità di trasporto meno congestionanti, come il trasporto pubblico e la bicicletta a scapito della modalità di trasporto più invasiva in termini spaziali, l'automobile, attraverso il cambio di destinazione d'uso di una certa percentuale degli spazi pubblici. In questo modo l'aumento del costo generalizzato degli spostamenti in automobile si traduce in una diminuzione dello stesso costo degli spostamenti più sostenibili.

L'esempio più notevole in questo senso è forse la città di Norimberga che in seguito a una serie di limitazioni progressive alla circolazione ha visto cadere, nel periodo dal 1989 al 2000, i flussi di traffico nel centro storico da oltre 90 000 veicoli al giorno a meno di 50 000, senza che questo si traducesse in un aumento del traffico nelle periferie, che anzi hanno beneficiato anch'esse di



una lieve diminuzione dei livelli di congestione, nell'ordine di qualche punto percentuale.

(1) Riferimenti:

Il **paradosso Downs-Thomson**, anche noto come paradosso di Pigou-Knight-Downs, sostiene che la velocità di equilibrio del traffico automobilistico in una rete stradale è determinata dalla velocità media "porta a porta" di un viaggio equivalente con un mezzo pubblico. L'implicazione per la pianificazione di nuove strade è **che l'espansione di una rete stradale come rimedio per problemi di congestione del traffico non solo è inefficace, ma spesso è controproducente.**

https://it.wikipedia.org/wiki/Paradosso_Downs-Thomson

Il **paradosso di Braess**, dimostra che **l'apertura di una nuova strada in una rete stradale non implica obbligatoriamente un miglioramento del traffico e che in determinate circostanze può provocare anzi un aumento del tempo medio di percorrenza.** https://it.wikipedia.org/wiki/Paradosso_di_Braess

La **Posizione di Lewis-Mogridge** stabilisce che "tutti i nuovi investimenti nella costruzione di strade in un'area urbana congestionata avrà l'effetto di ridurre la velocità media del sistema di trasporto sia pubblico, sia privato". In altri termini la Posizione ipotizza che **il traffico si espande in ragione della disponibilità di spazio stradale** ed è generalmente nota nel campo dei trasporti con il termine di traffico indotto come suggerito dalla "legge di ferro della congestione" di Anthony Downs.

https://it.wikipedia.org/wiki/Posizione_di_Lewis-Mogridge

In determinate circostanze un aumento della capacità di trasporto di una rete stradale può determinare un peggioramento della congestione stradale quando gli utenti stabiliscono autonomamente ed egoisticamente il proprio percorso riducendo quindi la velocità media complessiva.

Questa teoria non è un vero e proprio paradosso quanto piuttosto un **fenomeno controintuitivo**

<https://benzinazero.wordpress.com/2014/07/26/piu-strade-fai-piu-aumentano-le-auto-e-il-traffico-ecco-perche/>