

FEDERICO DE ANDREIS

Trasporti e territorio

prefazione di Antonio Ciaschi

UNIVERSITÀ

tab edizioni

© 2025 Gruppo editoriale Tab s.r.l.
viale Manzoni 24/c
00185 Roma
www.tabedizioni.it

Prima edizione giugno 2025
ISBN versione cartacea 979-12-5669-156-2
ISBN versione digitale 979-12-5669-157-9

È vietata la riproduzione, anche parziale,
con qualsiasi mezzo effettuata, compresa la
fotocopia, senza l'autorizzazione dell'editore.
Tutti i diritti sono riservati.

AP.

Indice

- p. 9 Prefazione di Antonio Ciaschi
15 Introduzione
- 21 Capitolo 1
Trasporti, mobilità e commercio nello spazio geografico
1.1. L'interesse geografico per i trasporti, 21
1.2. La funzione del trasporto, 25
1.3. La logica spaziale della mobilità, 30
1.4. Sistemi di trasporto, le dimensioni geografiche e le prospettive disciplinari, 36
1.5. Trasporti e geografia commerciale, 40
- 47 Capitolo 2
Trasporti e organizzazione dello spazio. Dinamiche storiche, economiche, infrastrutturali e territoriali
2.1. La storia dei trasporti e dell'accessibilità: evoluzione tecnologica, infrastrutture e impatti territoriali, 47
2.2. La domanda di trasporto come indicatore socio-spaziale: natura derivata, determinanti e implicazioni territoriali, 50
2.3. Infrastrutture e sviluppo territoriale, 53
2.4. Spostamento ed externalità, 56
2.5. Il trasporto come fattore di organizzazione spaziale, 59

- p. 69 Capitolo 3
Trasporti, infrastrutture ed energia
3.1. Infrastrutture, capitale umano e sviluppo economico, 69
3.2. Lettura sistemica delle dinamiche economiche e territoriali, 73
3.3. Impatti ambientali del sistema della mobilità, 77
3.4. Energia e trasporti, 82
3.5. Sviluppo sostenibile e trasporto sostenibile, 87
- 91 Capitolo 4
Modalità di trasporto
4.1. I trasporti come storia, 91
4.2. Modalità di trasporto, 95
4.3. Trasporto passeggeri e merci, 98
4.4. Il trasporto intermodale, 105
4.5. La containerizzazione, 110
- 115 Capitolo 5
Passeggeri e merci nei sistemi di trasporto. Dinamiche funzionali e geografia dei terminali
5.1. Complementarità e competizione tra flussi passeggeri e merci: tendenze e traiettorie evolutive, 115
5.2. I terminali di trasporto, 121
5.3. Localizzazione dei terminali, 127
5.4. Terminal portuali, terminal ferroviari e aeroporti, 132
5.5. La governance dei terminali di trasporto, 145
- 149 Conclusioni
155 Bibliografia

Introduzione

La mobilità rappresenta un elemento imprescindibile e strutturante per il funzionamento delle società contemporanee, configurandosi non soltanto come un bisogno individuale e collettivo, ma come un vero e proprio fattore abilitante per lo sviluppo economico, sociale e territoriale (Cardinale, 2004; Giuntini & Pavese, 2004). Il trasporto, infatti, costituisce la condizione necessaria per il soddisfacimento di esigenze primarie e complesse quali il pendolarismo quotidiano, la produzione industriale, l'approvvigionamento energetico, la distribuzione commerciale e l'accesso ai servizi essenziali (Lucarno, 2005; Rodrigue *et al.*, 2024).

Ogni spostamento è caratterizzato da un'origine, da un insieme potenziale di località intermedie e da una destinazione finale, articolandosi in percorsi che riflettono la configurazione geografica dello spazio attraversato e che sono plasmati da variabili fisiche, sociali, economiche e normative. In tale contesto, i sistemi di trasporto – intesi come complessi integrati di infrastrutture, modalità e terminali – sono profondamente innestati nella quotidianità di individui, istituzioni e imprese, al punto da diventare spesso “invisibili” agli occhi dell'utilizzatore, pur risultando essen-

ziali per la riproduzione delle attività sociali ed economiche (Rodrigue *et al.*, 2024).

Il trasporto svolge, dunque, un ruolo cruciale nel superamento delle frizioni spaziali, ovvero di quegli ostacoli naturali, infrastrutturali e regolativi che limitano o rallentano il movimento di persone, merci e informazioni. Attraverso l'infrastrutturazione dei territori e la regolazione dei flussi, esso contribuisce a conferire valore aggiunto ai movimenti, trasformandoli in componenti funzionali e strategiche delle dinamiche della produzione e del consumo (Lucarno, 2005; Hall *et al.*, 2006).

In questo quadro, il concetto di “trasportabilità”, definito come la facilità con cui un bene o un soggetto può essere trasferito da un luogo all'altro, emerge come categoria analitica centrale. Tale facilità è influenzata da molteplici fattori, tra cui i costi di trasporto, le caratteristiche intrinseche delle merci (fragilità, deperibilità, valore, ecc.), le condizioni delle reti infrastrutturali e le regolamentazioni politiche e commerciali (Hesse & Rodrigue, 2004; Degtiar & Rose, 2023).

La domanda di trasporto, in quanto domanda derivata, non esiste in modo autonomo, ma è generata dalle attività economiche e sociali che determinano la necessità di superare le distanze. Ogni spostamento avviene, quindi, in risposta a necessità localizzate, evidenziando la stretta connessione tra trasporto e strutture territoriali (de Dios Ortúzar & Willumsen, 2011; Hanson, 2017; Rodrigue *et al.*, 2024).

Le reti di trasporto non si configurano esclusivamente come infrastrutture fisiche, bensì come sistemi relazionali che articolano le interazioni spaziali tra nodi e flussi. Esse definiscono le modalità e l'intensità delle relazioni tra origini e destinazioni, contribuendo a plasmare la spazialità delle

società contemporanee (Ottaviano, 2008; Button, 2010). La loro configurazione varia in funzione della scala territoriale – locale, regionale, globale – e delle innovazioni tecnologiche che, nel tempo, hanno reso possibile un significativo processo di convergenza spazio-temporale (space-time convergence), ossia la riduzione delle distanze percepite grazie all'aumento delle velocità e delle capacità di trasporto (Janelle, 1968; Rodrigue *et al.*, 2024). Questo fenomeno ha avuto un impatto profondo sulle relazioni centro-periferia e sulla localizzazione delle attività, consentendo l'integrazione dei mercati e la riconfigurazione delle catene del valore su scala planetaria (Weisbrod, 2011).

Il trasporto assume, pertanto, un valore strategico e sistemico poiché abilita l'inserimento delle economie locali e nazionali nei circuiti globali di scambio. Esso non si limita a facilitare i movimenti, ma contribuisce a definire le condizioni di accesso alle risorse, ai mercati e alle opportunità (Rodrigue *et al.*, 2024).

Tuttavia, la sua efficienza e apparente neutralità non devono oscurare le rilevanti implicazioni ambientali, sociali e politiche che il settore dei trasporti comporta. La crescita esponenziale della mobilità ha, infatti, accentuato le esternalità negative, tra cui l'inquinamento atmosferico e acustico, l'emissione di gas climalteranti, la frammentazione del paesaggio e l'aumento delle disuguaglianze spaziali, ponendo la questione del trasporto al centro del dibattito sulla sostenibilità (Banister, 2012; Litman, 2022).

Le sfide contemporanee richiedono politiche in grado di conciliare efficienza e inclusività, competitività e sostenibilità, velocità e qualità della vita. È necessario, dunque, adottare approcci integrati e multidisciplinari, capaci di leggere

la complessità dei sistemi territoriali e di orientare le strategie di pianificazione e gestione verso modelli coerenti con le direttrici dello sviluppo sostenibile e della transizione ecologica (Mazzarino, 2000; Komarova *et al.*, 2023).

In tale prospettiva, il concetto di governance assume una rilevanza decisiva. La governance delle infrastrutture e dei servizi di trasporto riflette, infatti, la crescente articolazione e il policentrismo dei processi decisionali, in un contesto caratterizzato dalla molteplicità degli attori coinvolti – pubblici, privati e misti – e dalla varietà delle scale di intervento. Le modalità di gestione delle infrastrutture variano da modelli basati sulla proprietà e gestione pubblica a soluzioni fondate su concessioni, partnership e regolazioni complesse. Tali scelte non sono neutrali, ma influenzano profondamente l'efficienza, la resilienza, l'accessibilità e l'equità dei sistemi di trasporto (Pierre & Peters, 2005; Priemus *et al.*, 2001; Monios & Wilmsmeier, 2013). L'affermarsi dei partenariati pubblico-privati, l'introduzione di strumenti regolativi innovativi e la crescente pervasività delle tecnologie digitali – tra cui piattaforme per la gestione intelligente dei flussi, sensoristica, intelligenza artificiale e sistemi informativi geografici – testimoniano l'evoluzione della governance verso forme sempre più complesse e dinamiche (Gómez-Ibáñez & Meyer, 1993; Hesse & Rodrigue, 2004; Hodge & Greve, 2007; Shaw & Docherty, 2014).

Il presente volume si propone, dunque, di offrire una lettura sistematica, teoricamente fondata e aggiornata delle relazioni tra trasporti e territorio.

Attraverso un approccio multidimensionale, capace di integrare la prospettiva geografica con le istanze della sostenibilità, dell'economia e della pianificazione, esso inten-

de fornire un contributo critico e operativo agli studiosi, ai professionisti e ai decisori pubblici.

L'obiettivo è duplice: da un lato, interpretare le dinamiche spaziali, economiche e politiche che configurano i sistemi di mobilità contemporanei; dall'altro, orientare le politiche e le strategie di intervento verso la costruzione di un sistema dei trasporti equo, resiliente e sostenibile, capace di rispondere alle sfide poste dalla globalizzazione, dalla transizione ecologica e dalla crescente domanda di inclusione territoriale e sociale.

In tal senso, la geografia dei trasporti si conferma come disciplina imprescindibile per comprendere e governare la complessità dei fenomeni spaziali e per contribuire alla definizione di politiche territoriali orientate al benessere collettivo e alla giustizia spaziale.