

FRANCESCO ZANINI

SISTEMI DI TRASPORTO E SISTEMI PRODUTTIVI UN MODELLO TEORICO

Premessa. – I problemi del trasporto, così come la sua eventuale inefficienza, sono ben conosciuti e troppo frequentemente citati come esempio di mal funzionamento di un sistema territoriale. Più raramente, invece, il sistema di trasporto viene preso in esame nella sua complessità, tenendo presenti sia gli elementi che lo compongono, in termini di sottosistemi di trasporto (ferroviario, stradale, aereo, fluviale, marittimo), sia le relazioni tra gli stessi o le connessioni esistenti con il substrato produttivo di un luogo. Ancor più eccezionalmente, il sistema di trasporto viene considerato come forma di territorializzazione di un'area.

In questo lavoro si vuole porre l'attenzione sulle relazioni esistenti tra il sistema di trasporto e il sistema produttivo-territoriale, e sul trasporto inteso come uno degli elementi cardine per lo sviluppo economico di un territorio, in particolar modo in riferimento ai sistemi produttivi (nello specifico manifatturieri). Prima però di affrontare le relazioni tra il sistema produttivo e quello del trasporto, verrà presa in considerazione l'evoluzione territoriale e relazionale dei distretti con le relative conseguenze sul trasporto. Successivamente si osserverà, da un punto di vista teorico, il ruolo del trasporto nel sistema distrettuale.

Questo contributo costituisce la base teorica per un successivo approfondimento – in termini di analisi empirica riguardante il Veneto, regione in cui le potenzialità e le criticità delle relazioni esistenti tra il sistema produttivo e quello dei trasporti costituiscono uno dei temi più dibattuti – e come potenziale strumento interpretativo per altre realtà.

Il sistema distrettuale e il trasporto: evoluzione e relazioni. – I sistemi distrettuali sono stati artefici di innumerevoli trasformazioni, sia dal punto di vista produttivo sia da quello territoriale. Naturalmente, anche altre variabili hanno contribuito a modificare l'insieme territoriale facilitando un'evoluzione dei sistemi produttivi. Prendendo in considerazione lo sviluppo dei sistemi distrettuali, risulta tuttavia innegabile come il trasporto assuma un ruolo chiave nel garantire la competitività del sistema produttivo e, nel contempo, risponda a continue nuove esigenze determinate dalle intricate relazioni produttive e sociali costitutive di un si-

stema territoriale. Se da un lato il sistema di trasporto è una fondamentale precondizione dell'evoluzione di un sistema distrettuale, dall'altro lato lo stesso sistema produttivo, se si considerano fattori esogeni come la globalizzazione e i processi di internazionalizzazione, pone nuove domande al settore dei trasporti.

Per queste ragioni, prima di osservare in dettaglio il ruolo assunto dal trasporto nel contesto produttivo, ci sembra opportuno considerare le evoluzioni, sempre in termini teorici, che il sistema distrettuale e di trasporto hanno percorso quasi di pari passo. L'evoluzione, a nostro avviso, può essere ricondotta principalmente a quattro fasi di trasformazione (per un'analisi più completa: Zanini, 2008).

La prima fase è caratterizzata dalla presenza di alcune imprese che si localizzano e operano in un territorio. La loro nascita è conseguente all'esistenza di un binomio: abilità artigianali-imprenditoriali e presenza di manodopera. Le relazioni esistenti in questa fase tra le poche imprese operanti nell'area sono esigue, il mercato di riferimento è principalmente quello locale e le sole relazioni di ciascun imprenditore all'esterno dell'area sono riferite all'approvvigionamento di materie prime e a contenuti volumi d'*export*. Dal punto di vista del trasporto, si osserva la presenza di infrastrutture basate su una viabilità tradizionale ⁽¹⁾: il sottosistema stradale risulta quello più utilizzato. Conseguentemente alla limitatezza delle relazioni con i mercati di approvvigionamento e di quelle inter-impresa presenti nel contesto locale, la necessità infrastrutturale è limitata.

La seconda fase ⁽²⁾ vede un incremento sia del numero delle imprese, sia delle relazioni locali. È necessario sottolineare, in questo periodo, un consolidamento delle relazioni imprenditoriali di natura familiare, che derivano da un complesso di relazioni sociali preesistenti: si intravede cioè un incremento dell'imprenditorialità a seguito di un frazionamento della filiera produttiva, nonostante che questa mantenga significative relazioni con la struttura madre. Tale processo viene garantito da due elementi: da un lato la capacità di assimilazione delle tecniche produttive e imprenditoriali del singolo, durante il periodo trascorso alle dipendenze di un artigiano-imprenditore; dall'altro il supporto familiare all'iniziativa, anche da un punto di vista finanziario. In questa fase non è ancora possibile identificare l'esistenza di un sistema distrettuale, sia per composizione e complessità, sia per entità territoriale precisa. Le relazioni esistenti durante questo stadio risultano ancora fortemente dipendenti dal comportamento e dalle capacità individuali, soprattutto nei confronti dei mercati di approvvigionamento e di quelli finali. Per ciò che concerne il trasporto, si può notare una crescente percezione, da parte dei produttori, dell'esigenza di canali di trasporto – a seguito del consolidamento delle relazioni esterne con i mercati di approvvigionamento e finali e delle relazioni interne al sistema. Le infrastrutture di trasporto tradizionali, tuttavia, rie-

(1) Intesa come costituita dalle connessioni fondamentali presenti in un'area che non ha ancora conosciuto un forte sviluppo industriale.

(2) Riferendosi al caso italiano, e nello specifico al sistema Nord-Est-Centro (NEC), area più emblematica di sviluppo della PMI, il periodo di riferimento è tra metà degli anni Settanta e primi anni Ottanta del Novecento.

scono ancora a soddisfare la domanda del sistema. Ciò nonostante, un incremento delle infrastrutture viene tendenzialmente previsto al fine di garantire lo sviluppo economico dell'area e permettere la localizzazione di nuove strutture produttive.

La terza fase ⁽³⁾ si caratterizza per la nascita di un'entità, riconosciuta come «distretto industriale» ⁽⁴⁾, unita alla consapevolezza dei soggetti di esser parte di un sistema produttivo. Le conoscenze accumulate dai singoli permettono all'intero sistema di avvantaggiarsi sia in termini di produttività e quindi di competitività verso i mercati finali, sia in termini sociali in riferimento alle ormai consolidate relazioni con il mercato d'approvvigionamento. Si viene cioè a creare una sorta di economia di scala delle relazioni. Relazioni che, se da un lato (quello interno alla struttura) si complessificano sempre più fino a raggiungere livelli caotici, dall'altro (quello esterno) si traducono in un crescente rafforzamento. Questo stadio può essere riconosciuto come un momento critico in cui la specializzazione, la progressiva esternalizzazione delle funzioni produttive e la disintegrazione verticale determinano una continua crescita e delle relazioni interne ed esterne. In riferimento al mercato, in questo stadio, emerge una domanda sempre crescente dai mercati finali esterni.

Per una maggiore comprensione delle dinamiche che intervengono in questa terza fase risulta più conveniente suddividere il processo di sviluppo in due sottoperiodi che permettono di mettere in luce la nascita e/o il consolidamento delle tipologie di relazioni esistenti con l'esterno. Nel primo momento si osserva come le relazioni esistenti con l'esterno non si riferiscano più esclusivamente all'approvvigionamento di materie prime o macchinari, bensì a un crescente volume di importazioni riferite a prodotti semilavorati. Tale attitudine è conseguenza della necessità di far fronte all'incremento della domanda derivante da mercati esterni. Oltre a ciò, a rinforzare l'importanza del mercato finale esterno è la tendenza da parte di alcuni acquirenti esterni di riconoscere l'area produttiva e di acquistare i prodotti direttamente *in loco*. Nel secondo periodo, l'intensificazione delle nuove relazioni con l'esterno non si limita esclusivamente ai mercati finali, ma altresì ad altri luoghi produttivi. Questi ultimi divengono sempre più stabili e importanti per il sistema produttivo originario; in tali aree esterne si innesca un processo di identificazione di entità produttive che determinano indirettamente un vantaggio per l'intero circuito relazionale e soprattutto per il sistema produttivo iniziale. Sintetizzando, emerge chiaramente come il primo periodo sia volto all'approvvigionamento necessario a far fronte alla crescita della domanda finale, mentre il secondo periodo, presentando sempre un incremento dimensionale del sistema, mostra la capacità di conquistare nuovi mercati attraverso la specializzazione e l'acquisizione di un ruolo di spicco a livello mondiale.

(3) Nel caso del sistema NEC, il periodo di riferimento temporale inizia a metà degli anni Ottanta.

(4) La bibliografia di riferimento a riguardo è molto vasta. Per citare solo alcuni dei più autorevoli autori che hanno definito e analizzato i distretti industriali: Becattini (1979; 1987; 1991), Bellandi (1982), Brusco (1991), Sforzi (1991), Vagaggini (1991), Anastasia, Corò e Occari (1993), Rullani (1995).

Per quanto concerne il trasporto, l'ulteriore consolidamento delle relazioni con i mercati di approvvigionamento e finali e un crescente fervore delle relazioni interne all'area di interesse determinano sia un incremento esponenziale del volume dei traffici internazionali, soprattutto in riferimento ai sub-contratti internazionali, sia un aumento dei traffici interni al sistema produttivo. Proprio in questo periodo si registra la nascita di agenzie specializzate che riescono a fornire al mercato soluzioni più efficienti rispetto a un'organizzazione del trasporto effettuata dalle singole aziende. Inizia così a nascere il fenomeno di esternalizzazione del trasporto. Sebbene queste agenzie di trasporto riescano a garantire una maggiore razionalizzazione del trasporto e costi più competitivi rispetto all'auto-organizzazione aziendale, l'incremento del traffico internazionale derivante da sub-contratti sopranazionali risulta massiccio e arriva a determinare una nuova tipologia di traffico: il Traffico di Perfezionamento Passivo (TPP) ⁽⁵⁾. Tale traffico va ad aggiungersi al già caotico trasporto esistente all'interno del sistema produttivo originario, oltre che a quello urbano, causando il conseguente aumento dei problemi esistenti, quali congestione, rumore, emissioni atmosferiche, incidentalità, inquinamento delle risorse idriche e così via. Questa situazione determina una crescente richiesta di nuove infrastrutture, dunque l'azione politica che maggiormente viene attuata per far fronte a tali esigenze è la costruzione di strade statali e autostrade al fine di garantire una risposta, se pur di breve periodo, all'incrementale volume di traffico internazionale e alle esigenze di connettività tra le diverse aree produttive distribuite su tutta la regione.

La quarta fase ⁽⁶⁾ è individuabile nella creazione di un'entità di dimensioni estremamente vaste che prende il nome di «distretto esteso». Ciò che caratterizza questa fase è la continua diffusione delle attività produttive su un territorio sempre più vasto e la sovrapposizione di più distretti, in origine separati o contigui, che rendono ancor più complesso il lavoro di identificazione dei caratteri più si-

(5) Il Traffico di Perfezionamento Passivo (TPP) è una conseguenza della formazione dei sub-contratti internazionali ed è un'evoluzione del tipico processo produttivo riconducibile, a livello concettuale, alle relazioni intra-imprese appartenenti a uno stesso distretto. Qui, tuttavia, si inserisce una nuova variante: la non contiguità o non vicinanza delle sedi produttive. Infatti nel sub-contratto internazionale l'obiettivo è quello di «trasferire ad un'impresa "terzista" posta in un paese extra UE, parti della filiera produttiva, mantenendo in Italia il controllo delle parti sostanziali della stessa e consentire una parziale tassazione solo all'atto della re-importazione; in altri termini, per un imprenditore italiano, il TPP consiste nel trasferire temporaneamente all'estero (cioè fuori da un territorio della Comunità Europea) materie prime e semilavorati, trasformarli in loco, per poi reimportarli in Italia, subendo la tassazione solo sul costo della lavorazione effettuata all'estero» (Lando, 2004, p. 114). È evidente come a fronte di vantaggi derivanti da un minore costo del lavoro, da un trattamento preferenziale del dazio e dell'imposta sul valore aggiunto, si venga a creare un incremento del volume della merce trasportata ben superiore alla situazione preesistente. Il trasporto, in questo contesto, avviene tendenzialmente via gomma, che è il modo più flessibile e, se si considera la mancata internalizzazione delle esternalità negative ambientali, è il più competitivo anche in termini economici. Per maggiori approfondimenti relativi a valutazioni qualitative delle esternalità negative si veda Quinet (1993; 2003); Banister e Button (1993); Banister e Berechman (2000). Per ulteriori approfondimenti sulle quantificazione monetaria delle esternalità negative ambientali dei diversi sistemi di trasporto si veda Amici della Terra e FS (2001).

(6) Riferendosi al caso italiano e nello specifico al sistema NEC, il periodo di riferimento temporale non può essere ancora determinato.

gnificativi della filiera produttiva. L'esigenza primaria, in questa fase, da parte del sistema, è la necessità di mantenere le attuali quote di mercato e di conquistarne di nuove al fine di sostenere la continua crescita economica. Ne consegue che l'attività produttiva pone sempre più la sua attenzione alla soddisfazione delle esigenze dei mercati finali attraverso una spasmodica ricerca di nuovi prodotti, concentrando la sua attenzione verso i caratteri di innovazione e ricerca (7). In tale fase forti criticità iniziano a emergere dal lato produttivo e da quello territoriale.

Quanto al primo, si osserva la nascita di marcate diseconomie esterne soprattutto riguardanti i costi transazionali, dovuti alla sempre maggior complessità del sistema, tra cui spiccano quelli inerenti al trasporto. A questo fenomeno si aggiunge una crescente tendenza alla delocalizzazione soprattutto per quei settori che non presentano complesse attività produttive. Inoltre si osserva sia un continuo deterioramento dell'humus relazionale – che stava alla base del successo originario – derivante da una società preindustriale, sia il manifestarsi, nel contesto direzionale aziendale, di incomprensione nelle relazioni generazionali che non trovano più risoluzione a livello familiare.

Tra le criticità territoriali, *in primis*, emerge l'uso indiscriminato del suolo ai soli fini industriali, con il conseguente depauperamento ambientale e paesaggistico di ampie aree. Oltre all'impatto ambientale ed ecosistemico, l'uso indiscriminato di suoli assume anche una valenza economica, riducendone i possibili utilizzi alternativi e compromettendone in modo quasi irreversibile la destinazione d'uso. A questo problema si sommano gli effetti di un sistema sempre più influenzato e inglobato in un apparato caotico e congestionato, conseguenza delle esigenze di trasporto legate alle attività produttive (8) e della crescente commistione con il sistema urbano. Sistema urbano che diviene sempre più un *unicum* con il comparto produttivo coinvolgendo un territorio sempre più vasto; una sorta di metropoli che, anziché sviluppare funzioni gerarchiche d'*élite* e concentrarsi a livello urbanistico in un'area altamente densa, si spalma sul territorio diluendo le poche funzioni centrali, spesso di medio-basso livello, in una miriade di piccoli-medi contesti produttivi e urbani.

La situazione del sistema del trasporto, in questa ultima fase, è molto critica. L'area produttiva è completamente avvolta da un sistema di trasporto insostenibile, quasi al collasso. L'infrastruttura viaria ordinaria – oltre ad assorbire i trasferimenti finali di merce dalla fabbrica ai centri specializzati di raccolta merce (siano essi centri merci, centri intermodali o centri multimodali eccetera) e viceversa, e a garantire i trasporti necessari a ricoprire la domanda del mercato locale e gli spostamenti in ambiti urbani – deve accogliere anche i trasferimenti a lunga percorrenza, a seguito di inefficienza e/o mancanza di infrastrutture nazionali e internazionali e

(7) L'attenzione dedicata ai caratteri di innovazione e ricerca è tipica delle fasi produttive mature. Attraverso questi elementi si mira alla possibilità di mantenere una *leadership* nel mercato di riferimento, precedentemente acquisita, che rischia di ridursi con l'arrivo di nuovi produttori sempre più competitivi.

(8) Un sistema di trasporto sempre più efficiente serve a garantire una continuità produttiva, attraverso lo spostamento della merce, e a mantenere vive le relazioni sociali esistenti, che sono nate a livello familiare e continuano a nutrirsi di stretti rapporti basati sul «faccia a faccia».

della totale assenza di un coordinamento tra le diverse modalità di trasporto. Questa fase richiede un'urgente valutazione della situazione infrastrutturale di trasporto esistente, così come un'attenta analisi delle necessità e una profonda ricerca sul mercato di riferimento, sia interno sia esterno al nuovo distretto esteso, per poter sviluppare una chiara politica di programmazione e gestione del sistema di trasporto e garantire la competitività e la riduzione delle esternalità negative.

Il ruolo del trasporto nel sistema del distretto esteso. – L'introduzione di una lettura evolutiva nell'analisi del sistema distrettuale, con chiari riferimenti territoriali, e delle sue relazioni esistenti con il trasporto ha permesso la comprensione dell'effettivo ruolo del trasporto. Tuttavia, un maggiore approfondimento, in termini puramente teorici, sembra essenziale per poter completare l'analisi.

Perché il trasporto è un fattore determinante per il sistema distrettuale? Vickerman, Spiekermann e Wegener (1997) argomentano che «ciò che realmente interessa alle imprese private sono i costi di trasporto complessivi che devono sostenere. L'infrastrutturazione risulta essere importante solamente al fine di ottenere questo risultato. Migliorando l'infrastrutturazione, la quale crea più capacità, maggiore velocità di percorrenza, migliore qualità e più affidabilità del trasporto, si avranno riflessi nella struttura del costo totale, non solo in termini di costi diretti, ma anche di costi indiretti per lo stoccaggio, l'inventario, il numero di magazzini eccetera» (p. 4, traduzione nostra). Concordando con gli autori, è possibile sottolineare due importanti fattori: il comportamento delle imprese, focalizzato esclusivamente sulla riduzione del costo totale di trasporto, e l'incidenza che la creazione o il miglioramento delle infrastrutture può avere per le imprese. Infatti, come sostengono McCann e Shefer (2004): «le infrastrutture regionali possono assumere un ruolo di supporto facilitando [...] cambiamenti nelle condizioni economiche locali, e il legame cruciale [che può crearsi] è tra le infrastrutture esistenti localmente e la creazione di esternalità positive locali. [Tuttavia] i benefici di tali infrastrutture non sono necessariamente illimitati [...] perché la natura delle infrastrutture tende verso limiti di capacità oltre i quali esternalità negative iniziano a dominare» (p. 179, traduzione nostra). Queste considerazioni relative ai costi di trasporto e alle positive o negative esternalità in ambito locale, determinate dall'efficienza infrastrutturale, necessitano un'analisi attenta nel caso del distretto. Per questa ragione proponiamo qui di seguito uno schema teorico di interpretazione delle relazioni esistenti tra il sistema di trasporto e il distretto esteso.

Nello specifico è possibile osservare l'esistenza di due differenti sequenze in riferimento all'importanza del sistema di trasporto: la prima basata su elementi relativi al trasporto fisico e alle implicazioni territoriali, rappresentati nella parte centrale della figura 1 con relazioni dirette (freccie intere) e indirette (freccie tratteggiate); la seconda composta dalle politiche di trasporto che vengono identificate sia a livello locale, regionale e nazionale, sia a livello europeo. Entrambe le sequenze assumono un ruolo di filtro tra il sistema di trasporto del distretto esteso e gli elementi esogeni quali lo sviluppo economico globale, il processo di internazionalizzazione, i mercati, gli accordi internazionali e le tecnologie.

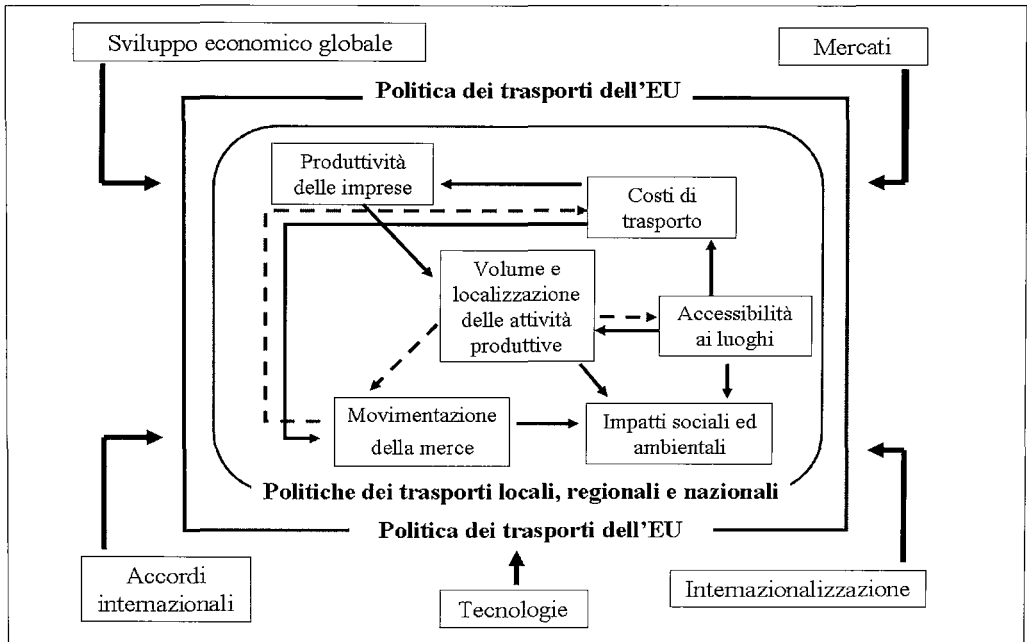


Fig. 1 – Le relazioni tra sistema di trasporto e sistema produttivo

La prima sequenza è composta da diversi elementi interrelati gli uni con gli altri; in particolare si evidenzia come il costo del trasporto influenzi la movimentazione della merce così come la produttività delle imprese. Il volume e l'ubicazione delle attività produttive condizionano indirettamente la movimentazione della merce (l'aumento del volume delle attività dipende dalla capacità produttiva dell'impresa) e l'accessibilità (vi è una continua domanda di nuove infrastrutture). I costi di trasporto sono direttamente influenzati dall'accessibilità ai luoghi e indirettamente dalla quantità della merce movimentata: «la relazione tra accessibilità e infrastrutture di trasporto non è meramente un continuum di distanza o tempo, ma piuttosto il concentrarsi nel livello di connettività della regione, perciò la connettività si riferisce all'abilità di imprese locali nello sviluppare un proficuo mercato di relazioni con imprese o consumatori in altre regioni» (McCann e Shefer, 2004, p. 181, traduzione nostra). Un aspetto interessante è legato agli impatti sociali e ambientali (come la congestione, l'inquinamento atmosferico e delle acque, l'uso del suolo eccetera) derivanti sia dal volume e dall'ubicazione delle attività produttive, sia dalla movimentazione della merce e dalla creazione di una nuova accessibilità.

Tutti gli elementi della prima sequenza vengono influenzati dalla seconda, meglio definita come filtro. Le programmazioni e le decisioni politiche prese a livello locale e regionale devono essere volte all'armonizzazione delle nuove infrastrutture con il *network* del trasporto (⁹) e il contesto economico esistente. Bisogna inoltre sottolineare come il filtro locale e regionale debba in qualche modo essere abile a tradurre e a mettere a frutto le opportunità derivanti da una politica dei trasporti nazionale e soprattutto europea. Questi livelli istituzionali hanno in-

fatti il compito di attenuare, proporre e programmare politiche volte a ridurre, da un lato, gli impatti negativi e a implementare, dall'altro, quelli positivi derivanti da fattori esterni ⁽¹⁰⁾, quali la spinta allo sviluppo economico globale, i processi di internazionalizzazione, i mercati, gli accordi internazionali e le tecnologie. Le conseguenze, sui trasporti, dello sviluppo economico globale, dei processi di internazionalizzazione e della volontà di conquistare nuovi mercati da parte del sistema distrettuale, sono già state osservate precedentemente.

Per ciò che concerne gli accordi internazionali, il ruolo delle politiche dei trasporti ai vari livelli diviene sempre più importante. Accordi internazionali riguardanti aree di libero scambio, unioni doganali, mercati comuni o unioni economiche (ad esempio WTO, NAFTA, MERCOSUR, ASEAN eccetera) possono determinare un incremento del trasporto, delle attività produttive e una rilocalizzazione dei flussi di traffico, sia su scala globale, sia su scala regionale e locale. Gli accordi internazionali o i progetti volti alla protezione ambientale (Agenda Kyoto, EST eccetera) possono richiedere nuovi o più elevati standard di sicurezza e protezione, determinando così la necessità di una riorganizzazione del sistema di trasporto e della distribuzione della merce e incidendo di conseguenza sulla produttività delle imprese. Infine, l'ultimo fattore esterno, la tecnologia, assume sempre più un ruolo determinante nel contesto dei trasporti: basti pensare alle grandi rivoluzioni in ambito marittimo (*containers, cargo handling*, ingegneria navale eccetera), fluviale, aereo (ingegneria aerospaziale) e ferroviario. È qui opportuno sottolineare come l'evoluzione della tecnologia abbia modificato le aspettative e le relazioni preesistenti nel settore dei trasporti.

Capineri osserva, nell'analisi teorica del trasporto geografico suddiviso in periodi, l'esistenza di due fasi. La prima investe l'intero sistema di trasporto basato su differenti sottosistemi correlati alle diverse modalità di trasporto, i quali influenzano le tipologie e la localizzazione delle attività produttive; la seconda, senza escludere l'esistenza della prima, è più legata allo scambio di informazioni e di beni immateriali (Capineri e Tinacci Mossello, 1996). È altrettanto interessante sottolineare come il secondo stadio, contrariamente alle aspettative, abbia incrementato la necessità di spostamenti fisici delle persone e dei beni proprio grazie all'inserimento di nuove tecnologie applicate a diversi settori, nonostante il primo si basi sulla razionalizzazione del trasporto. Infatti, «l'esistenza di queste nuove IT ha anche permesso [ai singoli] di intraprendere il coordinamento di arrangiamenti spaziali di attività precedentemente non possibili» (McCann e Shefer, 2004, p. 183, traduzione nostra). La continua ricerca di una crescita economica e l'avvento di nuove tecnologie hanno determinato un enorme incremento della necessità di trasporto. Per queste ragioni, le tecnologie applicate al trasporto divengono sempre più importanti al fine di garantire una maggiore efficienza dell'intero sistema

(9) Per *network* del trasporto si intende non esclusivamente l'esistenza fisica di infrastrutture, bensì «concettualmente [...] un insieme interconnesso di legami e nodi» (Laird, Nellthorp e Mackie, 2005, p. 538, traduzione nostra).

(10) «Le politiche di trasporto [a tutti i livelli istituzionali] non sono semplicemente una questione di scelta del costo effettivo migliore o del pacchetto di strumenti più efficace al raggiungimento di finalità, ma assumono anche un valore sociale» (Stough e Rietveld, 1997, p. 211, traduzione nostra).

di trasporto. Come osservano Vickerman, Spiekermann e Wegener (1997), è fondamentale avere un «moderno ed efficiente network di trasporto al fine di essere competitivi su scala globale, nell'alta mobilità, nell'economie di rete [così come] gli investimenti in infrastrutture moderne di trasporto sono vitali per lo sviluppo economico [soprattutto] delle regioni periferiche svantaggiate» per ottenere un maggiore livello di benessere per l'insieme delle aree (p. 2, traduzione nostra). Tuttavia è necessario sottolineare un problema rilevante, ovvero la continua crescita del traffico di merce ⁽¹¹⁾. Conseguentemente il ruolo delle politiche di trasporto assume una funzione determinante nel garantire uno sviluppo economico e nel contempo ridurre la creazione di esternalità negative sia economiche sia ambientali. Banister e Berechman (2000) esprimono questo concetto come la necessità «di mantenere la crescita nelle economie nazionali e internazionali, con l'uso di minori risorse, in particolare quelle non rinnovabili. Questo significa che ci si aspetta una continua crescita del PIL, ma con meno risorse utilizzate nel trasporto. Ciò non necessariamente determinerà un minor trasporto, ma implica che dovremo divenire più efficienti nell'uso delle nostre risorse» (p. 5, traduzione nostra).

Conclusioni. – Considerare la problematica del trasporto senza correlarla con il sistema produttivo territoriale può condurre a valutazioni errate circa il sistema di trasporto e le implicazioni che esso ha per il territorio. Si è cercato quindi di osservare, da subito, quale evoluzione possa subire un sistema produttivo basato sulla piccola e media impresa manifatturiera e caratterizzato da un forte substrato relazionale di natura sociale. In particolare è emerso come una determinata evoluzione possa portare all'impossibilità di riconoscere in modo preciso una specializzazione produttiva. Ciò non implica la negazione dei distretti produttivi, ma evidenzia come, per la pianificazione territoriale, sia necessaria una diversa scala territoriale di interpretazione dei fenomeni economici. All'evoluzione del distretto esteso (così da noi definito) consegue un determinato sviluppo dei trasporti che, in mancanza di una chiara visione e di strategie coordinate tra i diversi livelli pubblici, determina una continua rincorsa all'infrastrutturazione del sistema di trasporto assecondando le esigenze delle imprese. Senza, quindi, un'immediata razionalizzazione del trasporto, che tenga in considerazione i fenomeni endogeni ed esogeni che coinvolgono il contesto territoriale, non si riuscirà a porre le basi di una competitività economica di lungo termine. Le caratteristiche produttive evidenziate, infatti, determinano nel territorio e nel trasporto molteplici implicazioni che richiedono immediate soluzioni. Per certo, l'immobilismo decisionale e attuativo nei riguardi di politiche in grado di considerare il sistema territoriale nel suo complesso, ovvero, nel nostro caso, composto da un lato dal sistema produttivo e dall'altro da quello dei trasporti, rappresenta un errore da evitare, soprattutto dinanzi a innumerevoli sollecitazioni di mercato e tecnologiche esistenti.

(11) A questo riguardo si può osservare una correlazione positiva tra andamento del PIL e movimentazione della merce per la totalità dei paesi europei. Per maggiori informazioni si rimanda alle pubblicazioni dell'Unione Europea nella serie *Energy and Transport in Figures*.

RIFERIMENTI BIBLIOGRAFICI

- AMICI DELLA TERRA e FS, *I costi ambientali e sociali della mobilità in Italia. Quarto rapporto*, Roma, Metropolis, 2001.
- ANASTASIA B., G. CORÒ e F. OCCARI, *Valutazioni e simulazioni sui criteri ufficiali per la delimitazione geografica dei distretti industriali*, in «Oltre il Ponte», Milano, 1993, 42, pp. 24-61.
- BANISTER D. e J. BERECHMAN (a cura di), *Transport Investment and Economic Development*, Londra, UCL Press, 2000.
- BANISTER D. e K. BUTTON (a cura di), *Transport, the Environment and Sustainable Development*, Londra, E & FN SPON, 1993.
- BECATTINI G., *Dal settore industriale al distretto industriale: alcune considerazioni sull'unità d'indagine dell'economia industriale*, in «L'Industria. Rivista di Economia e Politica Industriale», Bologna, 1979, 5/1, pp. 7-21 (riprodotto con lievi modifiche con il titolo *L'unità di indagine*, in BECATTINI, 1987, pp. 35-48).
- BECATTINI G. (a cura di), *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Bologna, Il Mulino, 1987.
- BECATTINI G., *The Industrial District in Marshall*, in G. BENKO e M. DUNFORD (a cura di), *Industrial Change and Regional Development*, Londra, Belhaven Press, 1991, pp. 102-114.
- BELLANDI M., *Il distretto industriale in Alfred Marshall*, in «L'Industria. Rivista di Economia e Politica Industriale», Bologna, 1982, 3/3, pp. 355-375 (riprodotto con lievi modifiche con il titolo *La formulazione originaria*, in BECATTINI, 1987, pp. 49-67).
- BRUSCO S., *Genesi dell'idea di distretto industriale*, in F. PYKE, G. BECATTINI e W. SENGENBERGER (a cura di), *Distretti industriali e cooperazione fra imprese in Italia*, in «Studi ed Informazioni. Quaderni», Firenze, 1991, 34, pp. 25-34.
- CAPINERI C. e M. TINACCI MOSSELLO (a cura di), *Geografia delle comunicazioni. Reti e strutture territoriali*, Torino, Giappichelli Editore, 1996.
- LAIRD J.J., J. NELLTHORP e P.J. MACKIE, *Network Effects and Total Economic Impact in Transport Appraisal*, in «Transport Policy», Oxford, 2005, 12, pp. 537-544.
- LANDO F., *La dinamica dell'industrializzazione nazionale e il caso veneto-friulano*, in LANDO e TALLONE (2004), pp. 3-134.
- LANDO F. e O. TALLONE (a cura di), *Dall'accentramento alla diffusione. La dinamica territoriale dell'industria manifatturiera nel secondo dopoguerra*, Padova, CEDAM, 2004.
- MCCANN P. e D. SHEFER, *Location, Agglomeration and Infrastructure*, in «Papers in Regional Science», Leeds, 2004, 83, pp. 177-196.
- QUINET E., *Can We Value the Environment?*, in BANISTER e BUTTON (1993), pp. 191-204.
- QUINET E., *Evaluation of Environmental Impacts*, in D.A. HENSHER e K.J. BUTTON (a cura di), *Handbook of Transport and the Environment*, Amsterdam, Elsevier, 2003, pp. 357-373.
- RULLANI E., *Distretti industriali ed economia globale*, in «Oltre il Ponte», Milano, 1995, 50, pp. 5-61.

- SFORZI F., *Il distretto industriale marshalliano: elementi costitutivi e riscontro empirico nella realtà italiana*, in S. CONTI e P.A. JULIEN (a cura di), *Miti e realtà del modello italiano. Letture sull'economia periferica*, Bologna, Pàtron, 1991, pp. 83-115.
- STOUGH R.R. e P. RIETVELD, *Institutional Issues in Transport Systems*, in «Journal of Transport Geography», Oxford, 1997, 5/3, pp. 207-214.
- VAGAGGINI V., *Quattro paradigmi per un distretto*, in S. CONTI e P.A. JULIEN (a cura di), *Miti e realtà del modello italiano. Letture sull'economia periferica*, Bologna, Pàtron, 1991, pp. 187-212.
- VICKERMAN R., K. SPIEKERMANN e M. WEGENER, *Accessibility and Economic Development in Europe*, in «Regional Studies», Seaford, 1997, 33/1, pp. 1-15.
- ZANINI F., *Modelli interpretativi dei processi localizzativi delle attività produttive*, in «BSGI», 2008, pp. 639-659.

TRANSPORT AND PRODUCTIVE SYSTEMS: A THEORETICAL MODEL. – The transportation and productive systems are two fundamental factors for an economic development of the region. The analysis of one element should not exclude considerations and implications on the other one. For this reason, the attention has been focused on the examination of relations between transport and production (manufacturing) systems. The attention has been focalised on theoretical territorial evolutions and relations derived by the development of the districts as well as transport implications.

Università di Venezia «Ca' Foscari», Dipartimento di Scienze Economiche e Centro IDEAS

zanini@unive.it