



UNIVERSITÀ POLITECNICA DELLE MARCHE
FACOLTÀ DI ECONOMIA “GIORGIO FUÀ”

Corso di Laurea triennale in economia e commercio

ANALISI SULLA CORRELAZIONE TRA
INFRASTRUTTURE DI TRASPORTO ED
ESPORTAZIONI IN ITALIA

ANALYSIS ON THE CORRELATION BETWEEN TRANSPORT INFRASTRUCTURES
AND EXPORTS IN ITALY

Relatore:

Prof. Ricciardo Lamonica Giuseppe

Rapporto Finale di:

Vittorio Vengust

Anno Accademico 2023/2024

INTRODUZIONE

- 1. DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE INFRASTRUTTURE** pag. 2
 - 1.1. QUADRO STORICO DEI TRASPORTI A LIVELLO MONDIALE** pag.6
 - 1.2. TRASPORTO MONDIALE MARITTIMO OGGI** pag.8
 - 1.3. L'INNOVAZIONE DEI CONTAINER** pag.12
 - 1.4. TRASPORTO AEREO** pag.15
- 2. DEFINIZIONE ESPORTAZIONI** pag.19

ANALISI ECONOMICA

- 3. INFLUENZE DELLE INFRASTRUTTURE SULL'ECONOMIA** pag.22
- 4. COSA AVVIENE IN ITALIA** pag.27

CONCLUSIONI

- 5. EXPORT ITALIANO** pag.35

INTRODUZIONE

1 - DEFINIZIONE E CLASSIFICAZIONE INFRASTRUTTURE

L'Istat nel 2006 ha pubblicato una monografia dedicata all'analisi delle infrastrutture italiane¹ nella quale troviamo anzitutto la classificazione e definizione delle infrastrutture secondo diverse, ampie accezioni. Tra queste classificazioni possiamo individuare le infrastrutture che hanno prevalente destinazione di tipo civile (istruzione, sanità, assistenza, etc...), quelle a prevalente destinazione economica (reti di trasporto, reti dell'energia, etc...) e le *strutture del territorio* che fanno riferimento a tipologie di strutture e servizi che hanno forti effetti sulla capacità di attrazione di un'area (commercio, intermediazione monetaria, strutture turistiche, eccetera).

Le infrastrutture di tipo economico che supportano direttamente le attività produttive sono strade, autostrade, aeroporti, trasporto navale, reti fognarie, acquedotti, reti di distribuzione dell'acqua, reti del gas, dell'elettricità, impianti di irrigazione e strutture per il trasferimento delle merci.

Le infrastrutture di tipo sociale, finalizzate ad accrescere il benessere sociale e indirettamente ad agire sulla produttività economica, sono scuole, strutture per la sicurezza pubblica, edilizia pubblica (non riconducibile a spese di natura economica), impianti di smaltimento dei rifiuti, ospedali, impianti sportivi, aree verdi, interventi di bonifica e risanamento urbano, case di riposo, strutture per l'assistenza residenziale.

¹ Le infrastrutture in Italia: Un'analisi provinciale della dotazione e della funzionalità. ISTAT 2006

Il lavoro di classificazione e definizione delle infrastrutture più significativo a livello europeo fu svolto negli anni Ottanta dal gruppo di studio sulle infrastrutture per la Comunità europea coordinato da D. Biehl, che attribuì alle infrastrutture un ruolo determinante nello sviluppo regionale, misurato in termini di reddito, produttività ed occupazione: *«Una regione ben dotata di infrastrutture avrà un vantaggio comparato rispetto ad una meno dotata e questo si tradurrà in un più elevato PIL regionale pro-capite o per persona occupata e/o anche in un più elevato livello di occupazione. Da ciò consegue che la produttività, i redditi e l'occupazione regionale sono funzione crescente della dotazione di infrastrutture.»*². Questo principio, apparentemente banale, anche oggi è più che mai valido, essendo lo sviluppo economico di un territorio direttamente proporzionale a quello delle infrastrutture.

Oltre all'indagine del gruppo di studio diretto da Biehl, interessanti sono anche le analisi compiute in altre ricerche succedutesi nel tempo:

Secondo la definizione di Hansen del 1965 le infrastrutture si dividono in economiche e sociali.

Divisione in base alla finalità economico-produttiva e alla destinazione di sviluppo sociale:

Niles M. Hansen³ distingue le infrastrutture in economiche e sociali a seconda che agiscano sul livello di sviluppo economico di un territorio in modo diretto o indiretto.

Le infrastrutture di tipo economico, che supportano direttamente le attività produttive, sono strade, autostrade, aeroporti, trasporto navale, reti fognarie, acquedotti, reti di distribuzione

² Le infrastrutture in Italia: Un'analisi provinciale della dotazione e della funzionalità cit. Pagina 13.

³ Hansen, N., *The structure and determinants of local public investment expenditures*, in "Review of economics and statistics", 1965, XLVII, pp. 150-162.

Hansen, N., *Unbalanced growth and regional development*, in "Western economic journal", 1965, IV, 1, pp. 3-14.

dell'acqua, reti del gas, dell'elettricità, impianti di irrigazione e strutture per il trasferimento delle merci. Le infrastrutture di tipo sociale, finalizzate ad accrescere il benessere sociale e indirettamente ad agire sulla produttività economica, sono scuole, strutture per la sicurezza pubblica, edilizia pubblica (non riconducibile a spese di natura economica), impianti di smaltimento dei rifiuti, ospedali, impianti sportivi, aree verdi, interventi di bonifica e risanamento urbano, case di riposo, strutture per l'assistenza residenziale.

Secondo la definizione di Ascheuer del 1989 le infrastrutture si dividono in *core* e *non core*.

Divisione in base alla rilevanza economico – produttiva

Aschauer (1989) attribuisce al capitale pubblico un ruolo determinante per la crescita economica di un paese, in particolare alla componente delle *core infrastructure*, a cui è associato, nella funzione di produzione, il più alto coefficiente di elasticità. Le *core infrastructure* includono per l'autore strade e autostrade, aeroporti, trasporto pubblico, servizi elettrici e del gas, rete di distribuzione dell'acqua e rete fognaria. Anche Picci e Bonaglia analizzano la composizione del capitale pubblico in termini di capitale *core* e *non-core*. «*Il primo comprende le tipologie di infrastrutture più immediatamente collegate al processo produttivo (nel caso presente: strade e aeroporti, ferrovie e altre linee di trasporto, marittime, lacuali e fluviali, idrauliche, impianti elettrici, bonifiche e impianti di comunicazione). Le infrastrutture non-core sono una componente residuale. Il rapporto tra capitale core e non-core è più elevato nel Nord piuttosto che nel Sud e che a partire dalla metà degli anni '70 registra una costante diminuzione*» (Picci e Bonaglia, 2000). Lo stesso tipo di classificazione è adottato nel lavoro di C. Mastromarco e U. Woitek (2004) nel quale il capitale pubblico è esplicitamente diviso, all'interno della funzione di produzione, in componente *core* e *non core*,

e dove empiricamente si evidenzia il ruolo che ciascuna componente assume nel determinare il diverso grado di sviluppo nelle regioni del Centro-Nord rispetto a quelle del Sud. In letteratura è anche frequente distinguere le infrastrutture in *materiali* e *immateriali* riferendosi con le prime alle reti di trasporto, di distribuzione di acqua, dell'energia, eccetera, con le seconde alle strutture per lo sviluppo, l'innovazione e la formazione quali ad esempio centri di ricerca, reti di diffusione di innovazione, servizi alle imprese eccetera. La crescente importanza assunta dalle infrastrutture immateriali nelle economie avanzate fa emergere la necessità di superare una definizione di infrastruttura comprendente solo gli elementi "tradizionalmente" misurati nella dotazione infrastrutturale (Di Palma, Mazziotta, Rosa, 1998). In Biehl (1991) emerge la distinzione tra infrastrutture a rete ed infrastrutture a nucleo. Le prime (strade, ferrovie, vie d'acqua, reti di comunicazione, sistemi di approvvigionamento di energia ed acqua), rispetto alle seconde (scuole, ospedali e musei), sono caratterizzate da un grado relativamente più elevato di immobilità, indivisibilità, non sostituibilità e polivalenza. Quest'ultima distinzione richiama un altro aspetto tipico delle infrastrutture *a nucleo* o *puntuali*, legato alla loro capacità di attrazione. Qualora il bacino di utenza coincida con l'unità territoriale in cui è localizzata l'infrastruttura, o sia lecito ipotizzare che la sua capacità di attrazione sia prossima a zero, l'infrastruttura è assimilabile a quelle *a rete*, in quanto diffusa in modo capillare sul territorio.

In particolare, secondo la definizione di Mazziotta, Di Palma e Rosa del 1998 le infrastrutture si dividono in materiali e immateriali.

Materiali:

- Reti di trasporto,
- Distribuzione dell'acqua,

- Reti di energia.

Immateriali:

- Strutture per lo sviluppo, l'innovazione e la formazione.

Secondo la definizione di Biehl del 1991 le infrastrutture si dividono in strutture *a rete* e strutture *puntuali*.

A rete:

- Reti stradali,
- Reti ferroviarie,
- Vie d'acqua,
- Reti di comunicazione,
- Sistemi di approvvigionamento di energia e di acqua.

Puntuali:

- Scuole,
- Ospedali,
- Musei.

1.1 - QUADRO STORICO DEI TRASPORTI A LIVELLO MONDIALE

È possibile rintracciare le radici storiche dell'attuale sistema mondiale dei trasporti nella seconda metà del XX secolo, quando le mutate condizioni politiche ed economiche spinsero verso una trasformazione della mobilità. Le politiche libero-scambiste - che contraddistinsero la nuova filosofia nata in occidente a seguito degli accordi di Bretton Woods del 1944 - ampliarono il ruolo dei collegamenti internazionali, aumentando considerevolmente il

processo di interdipendenza, conducendo ad una costante diminuzione dei costi di trasporto e contestualmente ad un efficientamento delle reti di collegamento. Fra il 1960 e il 1995, le tariffe commerciali diminuirono su scala mondiale dall'8,6% al 3,2%. Complessivamente, dagli anni Cinquanta fino ai Novanta il pianeta conobbe una crescita del volume degli interscambi mediamente molto più rapida di quella del prodotto mondiale lordo. Il sensibile vantaggio conseguito al rafforzamento degli interscambi però rimase a quasi esclusivo vantaggio dei paesi industrializzati a economia di mercato ed i trasporti ebbero un ruolo di primo piano nell'accrescere il divario economico e sociale fra Paesi avanzati e Paesi in ritardo. Enormi passi in avanti furono compiuti nella seconda metà del '900 in termini di velocità, del disbrigo dei carichi, della meccanizzazione e della specializzazione nei e dei porti. Nel 1991 il 33% del tonnellaggio trasportato sui mari viaggiava in container, il 60% del quale si posizionava su tre rotte principali: *Stati Uniti/Sud-Est Asiatico, Sud-Est Asiatico/Europa, Europa/Stati Uniti*.

A partire dall'ultimo decennio del XX secolo il sistema della mobilità mondiale ha vissuto una vera e propria rivoluzione, acquistando un ruolo di primissimo piano nell'economia globale, incidendo sia nel modo di produrre e trasportare che nel modo di lavorare e di spostarsi delle persone. Fra il 1970 e il 2010 il valore delle esportazioni è cresciuto di 48 volte, mentre il prodotto interno lordo di 22 e la popolazione di 1,8. La nuova mobilità globale riflette le connessioni tra politiche di infrastrutturazione, scambi commerciali, assetti territoriali e dinamiche geopolitiche con il risultato, di una vasta riorganizzazione dello spazio economico mondiale. Nuovi criteri organizzativi improntati alla massima flessibilità - come il trasporto intermodale, la delocalizzazione di molte attività economiche, l'ingresso di innovative tecnologie all'interno dei processi produttivi, la sostituzione dell'asse economico di riferimento

da quello atlantico a quello pacifico - sono soltanto alcuni fra gli elementi che hanno progressivamente cambiato il quadro complessivo in modo rapido e massiccio. Al veloce mutamento su scala globale partecipano sia la mano privata sia quella pubblica in differenti forme e combinazioni. La riduzione degli effetti delle distanze geografiche, tradizionale ostacolo all'espansione dei traffici, è uno dei pilastri del nuovo mondo globalizzato. I limiti imposti storicamente dallo spazio fisico alla mobilità si sono via via ridotti e le opportunità economiche di un Paese o di un'area sono sempre più dipendenti dal suo inserimento in una fitta rete di relazioni. La competitività delle Imprese aumenta grazie alla minor incidenza del fattore distanza, oltre che dall'abbattimento dei costi di trasporto ed alla riduzione degli squilibri territoriali. La possibilità di comprimere i costi dei trasporti permette la delocalizzazione, i luoghi della produzione e del consumo si allontanano sempre più in funzione della possibilità tecnica di abbassare quei costi. La nascita di interessi geoeconomici da una parte e il controllo dell'economia, che nuovi attori globali e potenti multinazionali detengono, trova nella gestione delle reti e delle tecnologie più avanzate nel settore dei trasporti uno dei momenti più significativi.

1.2 - TRASPORTO MONDIALE MARITTIMO OGGI

Per certi aspetti stiamo andando verso una “*marittimizzazione*” dell'Economia. Le cifre relative all'incremento degli scambi via mare sono la dimostrazione dell'iperbolico aumento del commercio marittimo: fra il 1955 e il 2004 i trasporti merci su nave fra Paesi *non vicini* sono aumentati da 880 milioni di tonnellate a 6,76 miliardi, cioè ad un tasso di aumento annuale del 5,37%. Nello stesso periodo anche il valore delle merci scambiate è cresciuto in maniera estremamente significativa, passando da 505 milioni di dollari a 8,16 miliardi, pari ad un

aumento del 7,40% all'anno. Nell'ambito della navigazione nell'epoca dell'economia globale, vi sono state notevoli cambiamenti, a partire dalla progressiva specializzazione del ciclo di trasporto. Inoltre, l'asse delle rotte del traffico mercantile, si è spostato sempre di più verso oriente, concentrandosi sempre di più sui porti dell'Estremo Oriente ed il controllo sulle catene logistiche è sempre di più detenuto nelle mani delle compagnie private, che hanno eroso importanti fette di mercato prima nelle mani statali. Otto porti cinesi sono oggi fra i primi venti del mondo e movimentano il 55% del totale mondiale del traffico marittimo. Oltre alle lunghe traversate interoceaniche, si sono moltiplicati gli scambi sulle rotte brevi, sulle quali c'è stato un notevole incremento del traffico dei traghetti per autocarri e container, come dimostrano il traffico italiano di cabotaggio, quello inframediterraneo e quello attraverso la Manica. Le rotte brevi hanno visto crescere i percorsi di specializzazione, nel campo delle cisterne per la chimica, nel settore alimentare e in quello delle merci deperibili. I Paesi asiatici emergenti hanno conquistato anche il primato in relazione alla dimensione delle navi adibite a trasporto merci e in particolare delle navi container, favorite dalla diminuzione del peso degli scafi, che ne ha permesso un sensibile aumento delle dimensioni. Basti considerare a titolo di esempio che le petroliere più grandi oggi raggiungono la stazza di 500.000 tonnellate lunghe inglesi (*tonnes dead weight*), le navi porta-minerali le 200.000 tonnellate, le navi rinfuse secche - che nel 2005 da sole rappresentavano il 69,6% del traffico marittimo - le 400.000 tonnellate. Anche i trasporti petroliferi originano un'elevata quantità di traffico marittimo e si svolge, normalmente, su percorrenze molto lunghe.

I porti marittimi mondiali moderni, si sono sempre di più adattati ad ospitare e movimentare gli scambi commerciali delle grandi navi container, con i conseguenti effetti positivi della

maggiore produttività nella movimentazione delle merci legati all'utilizzo dei container e che, in ultima analisi, comportano la crescita a livello di attività economica locale. In particolare, recenti studi economici hanno posto in correlazione la crescita economica e la vicinanza ai porti, evidenziando che le aree situate vicino ai porti container sono cresciute in media del 70 % in più tra il 1950 al 2010 rispetto ad aree con caratteristiche simili, ma che non hanno beneficiato della presenza di questo tipo di infrastruttura.

Le principali compagnie di navigazione a livello globale si sono dotate delle nuove grandi navi e di conseguenza, il commercio attraverso i container è diventata la modalità di trasporto marittimo a più rapida crescita nell'ultimo decennio, coprendo ormai oltre il 40% del volume del commercio globale. Tuttavia, dobbiamo segnalare che questo shock di trasporto ha influenzato i paesi in modo asimmetrico, a seconda della presenza o meno di porti con acque profonde (DWP), cioè porti con profondità pari ad almeno 16 metri. Le nuove grandi navi container hanno un pescaggio maggiore, e dunque possono utilizzare soltanto i porti profondi, che però non sono distribuiti in modo uniforme tra i Paesi. Alla luce di ciò, in un tempo relativamente breve un gruppo ristretto di Paesi che erano in partenza dotati di porti con acque profonde è diventato sempre più centrale per il commercio globale, attraendo la maggior parte del traffico marittimo legato alle grandi navi container.

Dalla comparazione tra lo sviluppo dei traffici tra porti con acque profonde e quelli con acque non profonde, emerge il significativo risultato che la presenza di un porto profondo ogni mille chilometri di costa induce, in media, un aumento del commercio internazionale nel Paese considerato pari a circa il 17%. Poiché il commercio internazionale a sua volta genera PIL (un punto di export in più genera in media 0,3-0,5 punti di PIL pro-capite), ecco individuato il

canale attraverso il quale una specifica tipologia di infrastruttura di trasporto può generare in maniera sostenibile crescita economica.

Possiamo anche affermare che non è casuale se negli ultimi dieci anni la creazione di grandi infrastrutture portuali è stata sia al centro delle azioni di sviluppo di numerosi governi, sia materia di politica estera. Ne è dimostrazione il fatto che a partire dal 2010 tutti i principali porti della costa orientale degli Stati Uniti sono stati oggetto di lavori di dragaggio e ampliamento, per consentire loro di accogliere le maggiori navi container (che fino a quell'anno potevano essere servite solo dai porti della costa ovest); con lo stesso scopo anche le chiuse del Canale di Panama sono state ampliate a fine 2016 e numerosi Paesi emergenti negli ultimi anni hanno eseguito lavori simili di ammodernamento delle proprie infrastrutture portuali. In termini di politica estera, la centralità dei grandi porti è sottolineata dalla strategia cinese della *Belt and Road Initiative*: dal punto di vista marittimo la Cina punta a creare una catena di grandi porti dalla sua costa orientale fino all'Europa, passando per la Malaysia, Ceylon, Tanzania e Kenya, il nuovo (non a caso ampliato) canale di Suez, il porto del Pireo in Grecia (già di proprietà cinese), fino ad arrivare a Trieste in Italia (quest'ultimo un porto naturalmente profondo, recentemente dotatosi di un moderno terminal adatto a gestire le grandi navi container).⁴

1.3 - L'INNOVAZIONE DEI CONTAINER

All'incirca il 90% della domanda di commercio internazionale è rivolta alle compagnie di navigazione che si dividono in due principali gruppi, classificabili a seconda delle modalità

⁴ ISPI. Infrastrutture e crescita economica nel mondo globale: il ruolo dei porti.

organizzative con cui vengono trasportate le merci: alla rinfusa o con unità di carico standardizzate come il *container*. Il primo tipo di società offre una risposta alle esigenze di approvvigionamento di fonti energetiche e di materie prime movimentate in ingenti quantitativi senza imballaggi, siano esse liquide o solide, come il petrolio greggio, i prodotti raffinati, i minerali metalliferi e il carbone. Il secondo, invece utilizza appunto i container, nei quali vengono stivati, per essere trasportati anche prodotti lavorati e spesso già finiti e confezionati. Nel corso degli ultimi anni i tassi di crescita più rilevanti si sono registrati nei traffici container, cioè quelli dedicati principalmente alla movimentazione di prodotti finiti. Sulla base delle statistiche Unctad, la quota dei *container* sul totale dei volumi interscambiati a livello internazionale via mare (espressi in milioni di tonnellate) è passata dal 2,8% del 1980, al 5,8% nel 1990, sino al salire al 16,5% nel 2013. Questa quota di mercato ha un valore economico che rappresenta all'incirca il 52% del mercato generato dal traffico marittimo. Il settore delle rinfuse è da sempre caratterizzato da un elevato numero di operatori, grazie alla relativa assenza di barriere all'entrata, cioè di quei costi aggiuntivi occorrenti all'operatore per entrare nel mercato di quello specifico settore. Ciò ha due ordini di conseguenze che rappresentano i fattori strutturanti e caratterizzanti del settore, ossia le dimensioni ridotte della maggior parte delle aziende e la trasparenza assoluta nella formazione dei prezzi. Ad esempio, dalla stima fatta dalla società di ricerca Clarkson nell'ottobre 2015 è risultato che nel settore delle rinfuse solide, nel quale operano più di 1900 società di navigazione, a prevalente azionariato familiare e con una flotta complessiva di oltre 10.600 navi, soltanto due società hanno una flotta che supera le 100 navi.

Nel settore *container*, invece, la situazione è completamente opposta, perché i modelli

organizzativi su cui si basa, sono molto più complessi, prevedono una quota dei costi fissi sul totale molto alta, favorendo la ricerca delle economie di scala, per cui il settore è caratterizzato dal gigantismo navale - sia in termini di dimensione delle navi che in numero di unità componenti le flotte - sulle direttrici dove i volumi di scambio sono più consistenti, come quelle fra Asia ed Europa.

La direzione imboccata verso l'intermodalità dei traffici è ormai immodificabile, non solo perché essa risulta la più efficiente, ma anche perché consente il riequilibrio fra mezzi di trasporto. Con la parola intermodalità, che rappresenta un formidabile miglioramento organizzativo dei termini della mobilità su scala mondiale, si intende l'integrazione operativa e gestionale, senza dover ricorrere alla rottura di carico, fra diversi modi di trasporto (strada-rotaia-mare-vie d'acqua) mediante il container, che ha una sua unità di misura, il Teu (Twenty-Foot Equivalent Unit). Questo servizio integrato ha rivoluzionato la mobilità mondiale, trasformando il trasporto da una mera somma di attività autonome dei singoli vettori interessati, ad una prestazione unica dall'origine alla destinazione, nella quale prevale una visione organica e globale del processo di trasferimento delle merci, producendo un servizio a condizioni complessivamente più convenienti. Nel commercio vi è l'integrazione fra più vettori quindi, ad esempio, le ferrovie compiono tragitti più lunghi e i camion raggiungono ogni territorio in maniera più capillare. L'uso dei container ha agevolato quest'integrazione che richiede comunque l'intervento di più operatori e che ha dato vita alla creazione di interporti e terminali intermodali dove le vie di comunicazione si intersecano e, di conseguenza, ha aiutato lo sviluppo di attività che vanno oltre la logistica. Prima dell'*intermodalità* si aveva la *plurimodalità*, che prevedeva la manipolazione delle merci e dei loro imballaggi. Questo

sistema era più lento e meno efficiente rispetto a quello intermodale. Prima del container si usavano casse mobili che avevano la portata massima di cinque tonnellate ed erano riservate a merci pregiate. L'introduzione delle navi container, e quindi l'innovazione è avvenuta nel 1966 grazie a Malcolm McLean, che introdusse questa tecnica di trasporto per il commercio tra Usa e Europa. In quegli anni il commercio via container crebbe esponenzialmente, fino ad arrivare ai giorni nostri dove il commercio delle navi via container rappresenta un sesto delle navi nel mondo. Il commercio realizzato da navi portacontainer è il 95% delle rotte orientali, rappresenta il 90% del traffico tra Europa e Stati Uniti e il 75% di quello complessivo. Questo tipo di commercio richiede investimenti per attrezzature sia sulle navi che sui porti e quest'ultimi devono avere, oltre ad acque profonde come detto in precedenza, anche grandi spazi su cui stoccare e trasferire le merci.

Grandi compagnie globali dominano il settore: nel 2013 le venti imprese principali controllavano più dell'80% del traffico oceanico, con una crescente integrazione verticale che comprende fino agli operatori portuali. Fra il 1995 e il 2013 la dimensione della flotta container è cresciuta di cinque volte. Altrettanto significativo è stato l'aumento della capacità delle navi portacontainer, che fra il 2005 e il 2012 è praticamente raddoppiata. A partire dalla metà degli anni Novanta dello scorso secolo il possente sviluppo dei traffici navali, che ha caratterizzato il continente asiatico, rappresenta il fattore più rilevante del fenomeno intermodale: basti pensare che 137,2 milioni di *Teu* transitavano per i porti di tutto il mondo nel 1995 e che, in poco meno di venti anni, nel 2012 il volume di traffico dei soli porti cinesi era arrivato a 155 milioni.

Nel giro di dieci anni – fra il 1995 e il 2005 – il flusso di container sulla rotta pacifica fra la Cina, gli altri paesi estremo orientali e la costa occidentale degli Stati Uniti via Panama è

passato da 8 milioni di Teu a 16 milioni di Teu. Nello stesso periodo di tempo il flusso Asia/Europa è aumentato ancora di più, da 4 milioni di Teu a 14 milioni di Teu. Ciò è riconducibile anche al fatto che il governo cinese ha effettuato massicci investimenti per lo sviluppo dei propri porti, cercando di renderli più efficienti alle esportazioni.⁵

1.4 - TRASPORTO AEREO

I volumi di traffico del trasporto aereo sono notevolmente ridotti rispetto a quelli marittimi, ma i vettori aerei vengono impiegati molto di più rispetto a quelli navali nel trasporto di merci preziose e di peso limitato come beni elettronici e componentistica, questo per via dei minori spazi di trasporto che ha l'aereo rispetto alla nave e dei maggiori costi che caratterizzano questo tipo di trasporto rispetto a quello marittimo.

In Italia, nel periodo fra il 1975 e il 2004, il tonnellaggio del trasporto merci aereo è aumentato di otto volte con un incremento annuo del 7,37%. Inoltre, in riferimento alle esportazioni extra-europee il vettore aereo rappresenta oltre il 25% del valore economico dei beni esportati. L'import-export italiano viene gestito principalmente da hub aeroportuali europei che risultano più attrattivi rispetto agli hub nazionali ed il volume quantitativo delle merci trasportate non è facilmente tracciabile a causa della connessione tra il trasporto aereo e quello su gomma che comporta che i TIR hanno come punto di partenza o di arrivo gli aeroporti e la movimentazione del tipo di merce a cui fanno riferimento gli aerei (merci preziose e di peso limitato) rende

⁵ Enciclopedia Treccani, Le infrastrutture dei trasporti del XXI secolo nell'economia globale, Atlante Geopolitico 2016 (2016).

difficile stimare le quantità. Nel contesto europeo l'Italia movimentata il 7% dei quantitativi europei delle merci e sempre il 7% del valore delle merci in rapporto agli altri Paesi europei, i quali però possono contare su compagnie di bandiera che fanno da traino a tale tipo di commercio. L'aeroporto di Milano-Malpensa è il maggiore in Italia per il traffico cargo (quindi per il traffico merci).

I principali partner commerciali del traffico aereo sono gli Stati Uniti e l'Asia. I dati precedenti alla pandemia ci dicono che nel corso del 2019, il commercio con gli USA è cresciuto di diversi punti percentuali, mentre con l'Asia gli scambi pur restando abbastanza stabili, hanno registrato solo un lieve aumento. Dal punto di vista quantitativo le prime cinque tipologie di merci esportate dall'Italia sono: meccanica e componenti; componenti elettriche; pelli e cuoio; lavori di ghisa, ferro o acciaio; apparecchi medici ed ottici. Le prime cinque tipologie di merci esportate dall'Italia in riferimento al valore sono: prodotti farmaceutici; meccanica e componenti, perle, pietre e metalli preziosi, apparecchi medici ed ottici, indumenti ed accessori. Queste due classifiche ci confermano che le merci viaggianti in aereo sono di peso limitato ed hanno un valore maggiore rispetto a quelle movimentate via mare. Va inoltre considerato che per raggiungere i loro clienti due imprese su tre si affidano alle agenzie di spedizione e che, tendenzialmente, tali agenzie oltre a valutare le richieste del cliente, come l'urgenza di ricevere velocemente i prodotti, valutano la tipologia della merce trasportata (es. se si deperisce nel breve termine, come prodotti agroalimentari o se ha una vita più lunga, come i macchinari) ed in base a questi parametri optano per la tipologia di vettore più opportuna per quella tipologia di spedizione. Ne consegue che il trasporto aereo viene scelto per coprire lunghe distanze in maniera celere, ma anche per quelle merci per le quali è necessario mantenere una temperatura

controllata come per i prodotti agroalimentari o per quelli farmaceutici, oppure per ragioni di sicurezza, come la prevenzione dei furti (es prodotti di alta moda) e dei danneggiamenti.

Quanto alla scelta dell'aeroporto sono fattori determinanti l'efficienza nelle operazioni di terra, le dotazioni infrastrutturali, i regimi amministrativi agevolati, le destinazioni servite, la frequenza dei collegamenti e la competitività tariffaria. Questi fattori, unitamente alla tipologia della merce trasportata e alla localizzazione delle imprese manifatturiere che producono le merci, concorrono all'individuazione degli aeroporti di prevalente utilizzo e la tipologia di trasporti per i quali essi sono maggiormente utilizzati così, ad esempio, Milano Malpensa è da considerarsi l'aeroporto più utilizzato di Italia anche in relazione alla varietà di prodotti.

Se pocanzi abbiamo evidenziato i fattori di vantaggio che orientano la scelta verso un determinato scalo aeroportuale rispetto ad altri, dobbiamo anche evidenziare che, di contro, vi sono fattori che invece ostacolano la scelta del vettore aereo rispetto ad altri mezzi di trasporto. Tali criticità possono individuarsi nei costi, nelle carenze delle operazioni a terra, nelle carenze di dotazioni a terra, in carenze procedurali/amministrative, nei servizi digitali inadeguati. Purtroppo, l'Italia rispetto agli altri Paesi europei in generale presenta maggiori criticità del sistema aeroportuale rispetto agli altri Paesi europei. Infatti ed a differenza della maggior parte di quelli europei, gli aeroporti italiani non raggiungono tutte le destinazioni mondiali e per questa ragione le merci in partenza dall'Italia molto spesso fanno scalo nei principali aeroporti europei per poi giungere nella destinazione finale cambiando aereo su cui viaggiare, con un aggravio di costi che rendono poco competitivi gli aeroporti italiani. Nel settore aereo sono ancora in corso continui miglioramenti sotto il profilo tecnologico, soprattutto rispetto alla maggiore efficienza dei motori e al miglioramento dell'aerodinamica, entrambi in funzione di

una riduzione dei consumi energetici.^{6 7}

⁶ Enciclopedia Treccani, Le infrastrutture dei trasporti del XXI secolo nell'economia globale, Atlante Geopolitico 2016 (2016).

⁷ Studio Osservatorio cargo aereo, ottobre 2020, Trasporto merci aereo in Italia.

2 - DEFINIZIONE ESPORTAZIONI

L'esportazione è un flusso in uscita verso l'estero delle merci.

L'importazione è un flusso di entrata verso lo Stato delle merci.

Dal punto di vista nazionale il complesso delle esportazioni si deve considerare invece come la contropartita delle importazioni, un Paese non può avere quello di cui ha bisogno dagli altri senza dare qualcosa in cambio, o contemporaneamente o in tempi successivi.

Esportazione e importazione sono quindi i termini correlativi con cui si indicano i due elementi degli scambi internazionali e, più comunemente, dei soli scambi di merce.

I movimenti di entrata e di uscita delle merci sono i più importanti nell'analisi economica di uno Stato. Chi osserva le relazioni economiche tra gli Stati, considera come primo fattore di crescita proprio il valore delle esportazioni e delle importazioni, questo perché si tratta di dati più facilmente rilevabili e oggetto quindi di particolari statistiche quasi in ogni Paese del mondo. Non bisogna dimenticare però la crescente importanza delle esportazioni e importazioni cosiddette *invisibili*, cioè quelle che sfuggono a regolari rilevazioni e sono valutate di tempo in tempo e con calcoli approssimativi. Sempre maggior rilievo vanno acquistando infatti, nel saldo dei conti tra gli Stati, gli introiti e gli esiti relativi al trasporto delle merci, sia per mare sia per terra, alla circolazione delle navi da guerra e mercantili, alla circolazione dei viaggiatori, ai movimenti migratori e ai movimenti di capitali, per conto tanto dei privati quanto degli Stati; introiti ed esiti corrispondenti ad esportazioni e importazioni di servizi e di titoli che contribuiscono a pagare le merci importate o si ricevono in cambio di quelle esportate.

In senso lato, quindi, i termini *esportazione* e *importazione* si riferiscono ai movimenti internazionali di merci, titoli e servizi e, in senso più ristretto ma più comunemente usato,

all'entrata e uscita delle sole merci dal territorio di uno Stato. Inoltre, si deve considerare che nella massa globale delle merci che escono ed entrano dalle frontiere di uno Stato (*commercio generale*) si distinguono quelle che sono state prodotte o devono essere consumate (*commercio speciale*) nello stesso Stato, rispetto a quelle che transitano per il suo territorio, provenendo da altri Stati e essendo dirette verso altri Paesi (*commercio di transito*) e infine da quelle che escono ed entrano provvisoriamente per subire un processo di trasformazione ed essere quindi reimportate o riesportate (*esportazioni e importazioni temporanee*), perciò è naturale che i termini *esportazione* e *importazione* abbiano, anche nella più ristretta accezione, significati diversi a seconda delle correnti commerciali che si vogliono esaminare.

Per *esportazione generale* si intende quindi l'insieme delle merci di qualsiasi origine che passano la frontiera di uno Stato dirette a Stati esteri, sia definitivamente sia temporaneamente. L'*esportazione speciale* comprende le sole merci di origine nazionale che escono definitivamente dai confini dello stato.

È da notare, però, che la distinzione tra *commercio speciale* e *di transito* non è così netta poiché, per evitare l'intralcio di formalità doganali, è una prassi comune che i commercianti dichiarino come immesse in consumo merci che, in realtà, sono destinate alla riesportazione e poi le riesportino come merci nazionali, salvo, ovviamente, che le merci stesse non siano soggette a dazio d'importazione o d'esportazione (quanto più numerosi sono i prodotti colpiti da dazi doganali, tanto meno la suddetta confusione può verificarsi, come appunto è avvenuto nel dopoguerra), perché in questo caso si è di fatto costretti a dichiarare il reale scopo del transito. Va sottolineato che in alcuni Paesi i rilevamenti statistici non indicano separatamente le *importazioni ed esportazioni temporanee* oppure, se lo fanno poi le accorpano nelle cifre del

commercio speciale. Molto spesso ci si confonde sull'estensione del significato dei due termini, anche se riferiti al solo *commercio speciale*, ed è questa anzi una delle cause che concorrono ad ostacolare la perfetta comparabilità delle cifre del commercio internazionale elaborate dai singoli Paesi. È tuttavia solo dall'analisi del *commercio speciale*, nei limiti dell'attendibilità e della comparabilità delle statistiche, che si possono trarre elementi per valutare la situazione di un Paese nei riguardi della produzione interna e del suo fabbisogno e dei suoi rapporti commerciali con l'estero ed è sempre al *commercio speciale* che ci si riferisce quando si parla di esportazioni e d'importazioni senza contraddistinguerle con particolari indicazioni.⁸

⁸ Enciclopedia Treccani, ESPORTAZIONE E IMPORTAZIONE.

ANALISI ECONOMICA

3 - INFLUENZE DELLE INFRASTRUTTURE SULL'ECONOMIA

Prima di analizzare come le infrastrutture determinino il volume del commercio verso l'estero, analizziamo quali fattori dell'economia esse influenzino.

Il tipo e la collocazione delle infrastrutture che il commercio necessita si riflette sia sulle imprese della regione in cui l'infrastruttura è collocata, sia sulle imprese delle regioni circostanti, andando a determinare un'aggregazione intorno all'infrastruttura.

Le infrastrutture sono rilevanti per le imprese che vogliono raggiungere mercati esteri nella maniera più efficace ed efficiente possibile; perciò, le imprese che si occupano di esportazioni tenderanno a concentrarsi vicino a un gate (porta attraverso la quale le merci principalmente scorrono dentro e fuori una regione) o ad un hub (luogo con una migliore accessibilità rispetto a tutte le altre località) in modo da efficientare il trasporto delle merci. È quindi più probabile che le attività si *clusterizzino* - cioè creino conglomerati di aziende nello stesso territorio - in presenza o in prossimità di hub e/o gate. La localizzazione delle imprese è determinata anche da due elementi connessi alla presenza di infrastrutture: costi di trasporto ed economie di scala.

I costi di trasporto sono rilevanti perché se le imprese non fossero costrette a sostenere dei costi per il trasporto delle merci, cambierebbero la loro localizzazione, andando a concentrarsi geograficamente dove è più conveniente acquistare gli *input* o vendere gli *output* del processo produttivo; i rendimenti crescenti generano un *trade-off* economico tra la "vicinanza" al mercato e la "concentrazione" della produzione nel minor numero di impianti possibili. Le imprese tenderanno a stabilirsi dove hanno un rapido accesso ai mercati-clienti a cui si riferiscono o mercati-fornitori da cui attingono le risorse. Regioni con la presenza di

infrastrutture naturali come corsi d'acqua o la vicinanza al mare saranno più avvantaggiate di regioni che non presentano nemmeno infrastrutture come aeroporti e ferrovie.

Per meglio comprendere questo concetto una prima distinzione fondamentale è tra “*infrastrutture locali*”, che interessano soprattutto le interazioni a breve distanza e le “*infrastrutture globali*”, che intervengono soprattutto nelle interazioni a grande distanza.

Le infrastrutture di trasporto di merci e persone, nonché le reti di telecomunicazione vengono considerate infrastrutture locali e globali.

Possiamo affermare che solo gli investimenti infrastrutturali sono in grado di incrementare il mercato potenziale di una certa località e sono in grado di attrarre attività economiche, perché le imprese cercheranno di stabilirsi dove sono minori i costi di trasporto e quindi dove il *trade-off* tra concentrazione degli impianti e vicinanza al mercato di riferimento massimizza i rendimenti dell'impresa. Questa affermazione ha importanti conseguenze, Tra le quali che il miglioramento delle infrastrutture di trasporto globale avvantaggia le località più sviluppate e con un mercato potenziale più ampio e contribuisce alla perdita di attrattività delle zone meno sviluppate. Questo effetto, detto “*straw effect*”, è dovuto allo spostamento delle attività economiche verso luoghi più sviluppati grazie alle opportunità offerte da nuove infrastrutture. Tuttavia, le infrastrutture sono un ingrediente necessario ma non sufficiente al perseguimento della crescita economica e la giusta quantità di investimenti mirati in infrastrutture, localizzati strategicamente, è più importante rispetto ad altre voci di spesa pubblica.

Negli ultimi 20 anni, il processo di crescente integrazione economica mondiale è stato accompagnato da un forte incremento di flussi di merci e di persone grazie alla globalizzazione e ciò ha determinato anche la crescita dei Paesi in via di sviluppo. I Paesi hanno incrementato

la propria dotazione di infrastrutture di trasporto per sostenere la crescita dei flussi commerciali e per tentare di specializzarsi nelle fasi del ciclo logistico che generano maggiore valore aggiunto. A fronte di ciò, tuttavia, i vincoli restrittivi imposti ai bilanci nazionali e locali hanno posto un freno alla spesa pubblica negli ultimi anni, in particolare a quella in conto capitale, nonostante, essa rappresentasse già una quota marginale rispetto alla spesa complessiva. L'efficienza complessiva delle infrastrutture influenza sensibilmente sia la produttività dell'intero sistema economico, sia le scelte di localizzazione delle imprese sul territorio, sia la vita dei cittadini e la qualità delle infrastrutture rappresenta la qualità dei meccanismi istituzionali e di mercato.

Approfondire il legame tra dotazione infrastrutturale e crescita economica o, più in generale, tra capitale pubblico e valore aggiunto di un sistema economico, apre una nuova fase di analisi necessaria al fine di giungere a raccomandazioni di policy efficaci e coerenti con un modello di sviluppo con crescente vocazione all'internazionalizzazione.

Le reti di trasporto, in particolare, contribuiscono alla crescita economica, perciò è importante identificare i canali attraverso i quali si determina tale effetto: se la crescita dovesse determinarsi nel breve periodo solo dalla maggiore spesa in conto capitale effettuata per sviluppare l'infrastruttura, senza effetti sulla crescita di lungo periodo, vorrebbe dire che l'infrastruttura non ha raggiunto quell'effetto di moltiplicatore che è fondante nella scelta di investire in infrastrutture.

Le infrastrutture determinano una crescita del PIL non solo in termini di investimento nell'infrastruttura stessa, ma anche in termini di aumento della domanda e della produttività dal lato dell'offerta. È proprio l'aspetto dell'aumento della domanda e dell'offerta che costituisce

quel moltiplicatore per il quale l'investimento in un'infrastruttura ha effetti più che proporzionali sulla crescita del PIL rispetto all'investimento stesso.

La corretta individuazione di questi canali di sviluppo, pertanto, è fondamentale in quanto consente di selezionare in maniera più efficiente e tenendo presente i vincoli e le limitazioni delle risorse a disposizione, le opere cui dare priorità rispetto ad altre. Per di più l'individuazione dei canali economici attraverso i quali una rete di trasporto a livello locale è stata in grado di generare lo sviluppo di lungo periodo, per quanto necessaria e corretta, tuttavia non è sufficiente, perchè occorre valutare anche se tali canali possano conservare una duratura rilevanza anche in un contesto in continua evoluzione – come quello dei Paesi occidentali avanzati - nel quale la crescita economica è sempre più legata a produzioni dematerializzate, come quelle legate al settore dei servizi.

Pertanto, anche in quei paesi, come l'Italia, in cui la crescita è maggiormente legata alla produzione industriale, e dunque in linea di principio esiste un ruolo rilevante per le reti di trasporto, l'organizzazione della produzione negli ultimi due decenni è profondamente cambiata, con la frammentazione internazionale della produzione e l'emergere delle catene globali del valore.

La localizzazione delle infrastrutture determina la crescita economica di una regione, ma allo stesso tempo il mercato di fornitori o di sbocco di una regione decide a sua volta la localizzazione di una infrastruttura, con l'ovvia conseguenza che le regioni geografiche che sono di grande interesse economico verranno più facilmente scelte, rispetto ad altre, per allocare sul loro territorio le infrastrutture.

Questa scelta potrebbe acuitizzare lo svantaggio di regioni *“meno interessanti”* e/o accentuare

il vantaggio di regioni più sviluppate.⁹

Un fattore che invece avrà notevole influenza sulle infrastrutture nei prossimi decenni è quello della lotta ai cambiamenti climatici. Le infrastrutture dovranno essere sempre più ecosostenibili non solo per contrastare l'inquinamento ma anche perché si stima che le risorse petrolifere andranno sempre più riducendosi e quindi data la meno disponibilità di quest'ultime si dovranno trovare fonti di energia alternative per i mezzi di trasporto che scambiano merci in tutto il mondo. La sostituzione dei mezzi di trasporto e, quindi, la conseguente innovazione di queste infrastrutture è senz'altro urgente e dovrà essere regolamentata dalle politiche nazionali o sovranazionali come nel caso dell'Unione Europea, in modo che gli stati membri adottino politiche tra loro omogenee e coerenti verso una stessa direzione e soprattutto idonee a incrementare l'efficienza e la produttività dell'economia legata a queste infrastrutture evitando al contempo perdite per il sistema. Va da sé che la collocazione geografica della regione continuerà a determinare il tipo di infrastrutture di quello specifico territorio, sicché una regione che non ha sbocchi sul mare non potrà avere, ovviamente, porti e dovrà quindi avere come alternativa o aeroporti o ferrovie e questo inficerà sul volume degli scambi (e quindi delle esportazioni/importazioni) perché, come detto in precedenza, il trasporto marittimo è di gran lunga il più rilevante ai fini della movimentazione delle merci ed i porti marittimi, grazie alle navi container che sono i mezzi di trasporto con maggiori capacità in termini di quantità di merci trasportate, rappresentano un fattore fondamentale per lo sviluppo economico dei territori.

⁹ Effetti delle infrastrutture e del capitale pubblico sulla produttività e sulla competitività di un sistema economico, Tesi di Riccardo Pozzi.

Molto significativi per la comprensione dei fattori che influenzano le dotazioni infrastrutturali sono i dati emersi dallo studio che, analizzando i dati relativi a 152 Paesi, dal 1950 al 1995, ha potuto concludere che le infrastrutture *non di trasporto* crescono *uno a uno* con la popolazione, ma più che proporzionalmente col PIL *pro capite*, mentre quelle di trasporto aumentano *meno che proporzionalmente* con la popolazione e la loro crescita dipende dal reddito solo dopo il superamento di una certa soglia di sviluppo infrastrutturale. Il rapporto tra dotazione infrastrutturale e livello della produzione (che ha il PIL come unità di misura) di una data regione geografica ha come caratteristiche la funzione strumentale del trasporto e il livello di ricchezza, e quest'ultimo ha un'influenza notevole sulle modalità e le entità dei trasporti. Ci troviamo quindi in presenza di un circuito virtuoso nel quale il PIL, che ha come componente le esportazioni, e le infrastrutture si influenzino reciprocamente, crescendo il primo per effetto della presenza ed incremento delle seconde ed implementandosi queste ultime per effetto della spesa permessa dalla ricchezza generata dall'aumento del PIL. Al contrario, tra dotazione infrastrutturale e percentuale di stanziamenti pubblici nel settore dei trasporti la correlazione è di tipo negativo, dato che l'analisi è di tipo *cross-country* e perciò i Paesi con una dotazione avanzata si preoccupano di meno delle infrastrutture, destinando meno risorse all'investimento pubblico in tale settore.¹⁰

4 - COSA AVVIENE IN ITALIA

In Italia oltre il 7,5% del valore aggiunto e quasi il 5,0% dell'occupazione sono prodotti dal settore del trasporto dei passeggeri e delle merci. L'intera filiera della logistica, includendo

¹⁰ "La relazione fra trasporto e sviluppo socioeconomico: una lettura dei dati nazionali da un nuovo punto di vista". Pasquale Colonna.

anche le attività di deposito delle merci, la movimentazione interna alle aziende e il controllo dei flussi informativi che le accompagnano, assume un peso complessivo ancora maggiore, e stimabile nel 14% circa del PIL¹¹.

Negli ultimi decenni la crescente integrazione economica mondiale si è accompagnata a un aumento del movimento di merci e persone. I Paesi hanno incrementato la propria dotazione di infrastrutture di trasporto per sostenere la crescita dei flussi commerciali e per tentare di specializzarsi nelle fasi del ciclo logistico che generano maggiore valore aggiunto; di contro però, i vincoli restrittivi imposti ai bilanci nazionali e locali negli ultimi anni hanno limitato la spesa pubblica nonostante rappresentasse già una quota marginale rispetto alla spesa complessiva. Nonostante per l'Italia la spesa per investimenti fissi lordi del settore pubblico in rapporto al PIL sia in linea con la media dei principali Paesi europei, nel nostro Paese emerge una generale inadeguatezza e obsolescenza delle reti di trasporto. Questo determina due importanti criticità e cioè a) l'inefficienza e la carenza di competitività delle imprese italiane che si riverbera, frenandolo sullo sviluppo economico; b) le gravi disparità, in termini di dotazione ed efficienza delle infrastrutture, tra il Nord e il Mezzogiorno d'Italia.

Tale ritardo rispetto agli altri Paesi europei ha radici profonde, legate in parte a una scarsa apertura del settore delle reti di trasporto alla concorrenza internazionale, che ha portato nel tempo a una scarsa crescita della produttività e a elevati margini di profitto. Queste inefficienze, assieme alla scarsa integrazione dei nodi infrastrutturali e logistici, si sono trasmesse anche al

¹¹ Ottaviano, G. (2008). Infrastructure and economic geography: An overview of theory and evidence (6:2008). European Investment Bank, Economics Department.

resto del sistema economico¹².

Va poi considerato che il sistema di analisi dati dell'Istat pur misurando la presenza di infrastrutture sul territorio dell'area geografica analizzata, non tiene conto degli *effetti di rete* che sono generati da molte tipologie di infrastrutture, in particolare da quelle di trasporto. Per la valutazione del potenziale di sviluppo economico regionale legato alle infrastrutture è importante ad esempio misurare la presenza di porti, sia per i servizi logistici e di trasporto che offrono, che per gli effetti sulla localizzazione di alcune tipologie di attività di trasformazione industriale; in altre parole, i servizi offerti dai porti sono rivolti anche a imprese che non sono unicamente localizzate nelle immediate vicinanze del porto, ma che sono collocate in un'area limitrofa più ampia, che può superare i confini amministrativi regionali.

I grandi porti sono un formidabile volano per la crescita economica attraverso il canale delle infrastrutture di trasporto e l'intermodalità è una caratteristica fondamentale per far sì che la struttura portuale abbia un'effettiva funzione di fattore di crescita, caratteristica che deve unirsi alla capacità di valorizzare l'indotto locale per sviluppare le attività con un valore aggiunto ulteriore rispetto al semplice *transhipment*. In Italia sono esempi dell'importanza del ruolo portuale i terminal di Trieste, Genova e Gioia Tauro, ai quali si stanno affiancando altre strutture in crescita come quella di Savona-Vado Ligure.

Per massimizzare le potenzialità in termini di crescita economica offerte da tali infrastrutture, occorre dunque connettere le stesse con il territorio circostante e con il resto del Continente, attraverso adeguati collegamenti terrestri, tendenzialmente di natura ferroviaria, ma anche

¹² "Effetti delle infrastrutture e del capitale pubblico sulla produttività e sulla competitività di un sistema economico" – Riccardo Pozzi 2017

autostradale. Per l'Italia questo è particolarmente rilevante alla luce delle incertezze venute alla luce recentemente sullo sviluppo di alcune di queste opere, in particolare il Terzo Valico ferroviario tra Liguria e Nord Europa, che rappresenta la condizione necessaria per cogliere appieno le potenzialità offerte dallo sviluppo portuale ligure. Situazione simile esiste anche per Trieste, che ha la possibilità di costituire un volano di crescita significativo per il Nord-Est nella misura in cui il porto è collegato all'Europa Centro-Orientale attraverso il valico ferroviario del Brennero. Le regioni del Nord Ovest sono quelle in cui sia la spesa in conto capitale – e quindi lo stock di capitale pubblico - sia le esportazioni sono cresciute ad un ritmo più elevato, specialmente nel periodo precrisi.

Il fatto che nel Meridione, ed in particolare in Calabria ed in Sicilia, si riscontri un'inefficienza generale nella realizzazione delle opere infrastrutturali è indicativa del fatto che elementi territoriali, sociali e politici, più di quelli fisici e geografici, hanno un ruolo significativo nella realizzazione delle opere infrastrutturali. Emerge la necessità di dotare questi territori, ancor prima che di risorse finanziarie, di capitale sociale per poter migliorare l'efficienza nell'utilizzo delle risorse finanziarie e per recuperare il gap infrastrutturale. Alcune province del Sud si caratterizzano per una discreta dotazione infrastrutturale ma subiscono pregiudizio dalla inadeguatezza e inefficienza delle infrastrutture appartenenti a province limitrofe. In particolare, si evidenzia un forte deficit della dotazione infrastrutturale di Sicilia, Calabria e Sardegna, in relazione soprattutto al debole collegamento in termini di accessibilità con le restanti aree del paese.¹³ L'area più industrializzata d'Italia è la pianura padana che utilizza i

¹³ Effetti delle infrastrutture e del capitale pubblico sulla produttività e sulla competitività di un sistema economico, Tesi di Riccardo Pozzi.

porti dell'alto adriatico e dell'alto tirreno per l'esportazione delle merci prodotte e che sono appunto i più sviluppati di Italia. Questi porti sono quelli liguri, il porto di Livorno, dell'arco giuliano-veneto e di Ravenna, confermando che a zone più industrializzate corrispondano infrastrutture più sviluppate. I porti italiani non presentano grandi collegamenti con le reti ferroviarie, ad eccezione di Trieste che è ben collegata anche con il resto dell'Europa sia continentale che orientale.¹⁴

L'Italia attualmente versa in situazione di grave deficit infrastrutturale. Il Paese si colloca al settantaduesimo posto nella classifica mondiale per il complesso delle infrastrutture e, più nel dettaglio, al cinquantatreesimo per quelle stradali, al quarantacinquesimo per quelle ferroviarie, all'ottantatreesimo per quelle portuali, all'ottantacinquesimo per quelle di trasporto aereo.

Il deficit infrastrutturale nazionale va in maggior parte attribuito al forte ritardo delle Regioni del sud Italia rispetto a quelle settentrionali, dualismo tra nord e sud che va ad inficiare la complessiva efficienza infrastrutturale nazionale. Il ritardo infrastrutturale del sud Italia è riconducibile, oltre che alla debolezza del tessuto economico di detti territori, e alle scelte insipienti delle loro classi politiche e dirigenti, anche alle decisioni di indirizzo della politica nazionale e dei grandi enti responsabili dei servizi di rete che misero in secondo piano lo sviluppo di queste regioni aggravandone l'arretratezza industriale.¹⁵

Il forte ritardo infrastrutturale italiano rispetto agli altri Paesi europei grava pertanto sull'efficienza e sulla competitività delle imprese inficiando lo sviluppo economico, ma non tutto questo ritardo è imputabile a mancanza di investimento, quanto piuttosto alla efficacia ed

¹⁴ Porti, trasporti e cultura del mare nelle città d'Italia, per i 150 anni dall'Unità. Marta Moretti.

¹⁵ Mezzogiorno d'Italia e d'Europa. Reti di trasporto e coesione territoriale. Leandra D'Antone.

efficienza della spesa destinata allo sviluppo infrastrutturale. L'analisi delle infrastrutture portuali e aeroportuali, data la natura puntuale dei dati, è effettuata studiando la loro localizzazione nel territorio tenendo presente che un porto e/o un aeroporto non servono una sola provincia ma anche le regioni circostanti a dove è presente l'infrastruttura. Questa continuità infrastrutturale è assolutamente fondamentale e necessaria, tanto che l'Unione Europea ha dotato politiche di sviluppo che favoriscono la continuità dei corridoi che collegano i Paesi e le aree interne dei Paesi, prevedendo di realizzare, ove necessario, le tratte mancanti in modo da facilitare le diverse modalità di trasporto che interconnettono i Paesi europei e che fungono da porta d'uscita per le merci prodotte dalle aziende e dirette ai mercati esteri. In quest'ottica è un obiettivo primario quello di eliminare i colli di bottiglia in corrispondenza dei principali nodi urbani, che rappresentano un ulteriore impaccio alla veloce ed efficiente circolazione delle merci.

Il Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti (SNIT) è un insieme integrato di infrastrutture sulle quali si effettuano servizi di interesse nazionale ed internazionale. Tali infrastrutture sono molto rilevanti per l'economia italiana soprattutto nell'ottica di mobilità delle merci. La rete ferroviaria dello SNIT include le tratte che assicurano i servizi di lunga percorrenza interni al Paese e le relative connessioni con e nei grandi nodi metropolitani ed urbani, i collegamenti con i nodi di trasporto di rilevanza nazionale ed i collegamenti internazionali. Con i suoi 9.500 km di binari, la rete ferroviaria SNIT si collega alla rete internazionale attraverso 9 valichi alpini. La rete stradale si estende per circa 23.800 km di strade nazionali e autostrade ed è suddivisa in una rete di primo livello, formata dagli assi autostradali portanti del Paese ed una rete di secondo livello, che collega gli assi principali lungo tutto il loro sviluppo e garantisce

l'interconnessione con i porti e gli aeroporti nazionali. Nello SNIT è incluso un insieme minimo di infrastrutture puntuali: 21 porti, 23 scali aeroportuali (con traffico passeggeri annuo superiore a 500.000 unità) e 12 interporti.

Il sistema produttivo italiano si caratterizza per la concentrazione dei poli industriali in cluster territoriali ben definiti. Le grandi aree metropolitane costituiscono poli importanti del sistema produttivo: il 31,9% del valore aggiunto nel settore industriale ed il 30% di quello manifatturiero si concentrano nelle otto più grandi Città Metropolitane. Mentre nel Centro-Nord del Paese si registra un'alta concentrazione di valore aggiunto e di agglomerati produttivi, il Centro e il Sud si caratterizzano per la maggior frammentazione degli insediamenti produttivi che sono perciò sparsi sul territorio. Nel Nord, la concentrazione di valore aggiunto è visibile lungo l'asse autostradale e ferroviario Torino-Milano-Venezia (34,9% del valore aggiunto del settore industriale italiano e 37,3% di quello manifatturiero) e lungo l'asse della via Emilia (10,38% del valore aggiunto industriale e 11,4% di quello manifatturiero). Nel Centro le maggiori concentrazioni si registrano nelle province di Pisa-Livorno e Lucca-Massa Carrara in Toscana, in quella di Perugia in Umbria, nell'Anconetano nelle Marche e nelle aree di Frosinone-Latina nel Lazio. Aree minori di Toscana, Marche e Umbria sono invece caratterizzate da un'industrializzazione prevalentemente diffusa, imperniata su cluster di PMI in comparti manifatturieri leggeri. Nel Sud i maggiori poli industriali e manifatturieri, dopo quelli metropolitani di Napoli-Caserta e Bari/Bat, sono localizzati in Abruzzo (concentrazione meccanica in Val di Sangro, Pilkington a San Salvo e altre PMI in comparti manifatturieri leggeri); in Molise (impianto di componentistica del Gruppo FCA); in Puglia fra Taranto e Brindisi; in Basilicata (siti della Sata-FCA e di Barilla, Ferrero e di altri big player

agroalimentari); in Sicilia nelle aree di Messina-Catania, (ICT e farmaceutico), nel Siracusano (polo petrolchimico di Priolo-Augusta-Melilli), nell'Agrigentino (petrolchimico dell'Eni) e nel Palermitano (Fincantieri). In Sardegna, infine, il Cagliari ospita la grande raffineria della Saras, mentre nella zona di Portovesme è in attività un polo di rilievo nazionale nel comparto minero-metallurgico.¹⁶

Vi è una forte dotazione di infrastrutture in alcune regioni del Nord Italia. In particolare, i principali porti sono quello di Genova, La Spezia, Savona, Monfalcone (Gorizia), Trieste, Venezia e Ravenna. Livorno ha il porto più importante del Centro Italia, mentre nel Mezzogiorno emergono i porti di Napoli e Taranto. Considerando la sola superficie dei piazzali dei porti, si rileva anche una elevata dotazione per i porti di Gioia Tauro (Reggio Calabria), Trapani, Catania e Siracusa. L'analisi degli indicatori di funzionalità mostra valori elevati per molti porti del Mezzogiorno; in particolare, per gli indicatori relativi al movimento di merci i porti con valori più alti sono Napoli, Salerno, Brindisi, Taranto e Gioia Tauro, e in Sicilia, Palermo, Trapani, Messina, Gela (Caltanissetta) e Siracusa.

Il fatto che nel Meridione, ed in particolare in Calabria ed in Sicilia, si riscontri un'inefficienza generalizzata nella realizzazione delle opere infrastrutturali non può che essere indicativa del fatto che elementi territoriali, sociali e politici, più di quelli fisici e geografici, hanno un ruolo significativo nella realizzazione delle opere infrastrutturali. L'Italia Centro Settentrionale, con l'eccezione della Brianza, dell'area metropolitana di Milano e parte della Liguria, si distingue invece per una migliore efficienza della dotazione infrastrutturale. Bisogna tuttavia ricordare

¹⁶ Connettere l'Italia, strategie per le infrastrutture di trasporto e logistica. Ministero delle infrastrutture e dei trasporti.

che questa tipologia di indicatori basati su criteri di efficienza della spesa non considera alcuni fattori che, invece, possono incidere in maniera significativa su quest'ultima quali l'orografia del territorio da intendersi sia della superficie terrestre che quella sottomarina, il divario infrastrutturale iniziale, la tecnologia adottata.

Negli studi sul nostro Paese emerge quale filo conduttore predominante quello del profondo divario tra il Meridione e il resto dell'Italia, accentuatosi ancor di più nel tempo per l'inefficace utilizzo dei fondi messi a disposizione per l'adeguamento infrastrutturale, sicché e nonostante siano presenti infrastrutture come i sopra ricordati porti del meridione, questi non vengono efficientati al meglio delle loro potenzialità. In generale il divario infrastrutturale tra Nord e Sud non è soltanto quantitativo ma anche qualitativo. Ciò ha determinato nel tempo una scarsa attrattività dei territori meridionali per le aziende, che a causa dei vincoli in termini di dotazioni infrastrutturali specifiche collegate alla natura stessa delle attività svolte, non scelgono di investire in quei territori o, se già presenti, non riescono ad esprimere una crescita pari alle aziende che operano al Nord, confermando i dati che suggeriscono come il ritardo infrastrutturale dell'Italia e in particolare di alcune regioni, si configuri come un divario che più che alla quantità di spesa è imputabile alla sua efficacia ed efficienza e sia frutto dell'interazione dei peculiari elementi territoriali, sociali e politici, più che di quelli fisici e geografici e che, nello specifico delle infrastrutture di trasporto, i deficit riguardano proprio i nodi di integrazione infrastrutturale e la gestione del ciclo logistico.

Ne deriva che un miglioramento della dotazione infrastrutturale dell'Italia potrebbe rappresentare un importante volano per aumentare la competitività delle aziende del Paese e sostenere un ulteriore sviluppo delle nostre esportazioni. A tal fine è auspicabile una

programmazione di lungo periodo e l'individuazione delle priorità; sono cruciali le interazioni tra il Governo centrale e le Regioni, tra il pubblico e il privato, tra autorità di regolazione e soggetti regolati. Ad oggi, emergono carenze in diversi aspetti della programmazione, del coordinamento tra livelli di governo e nei meccanismi delle gare di appalto, oltre che nella capacità degli amministratori locali di prendere coscienza delle esigenze del proprio territorio e di sottoporle all'attenzione dell'amministrazione centrale per dotarsi di infrastrutture che sono necessarie allo sviluppo economico. L'incapacità di mettere in campo le competenze che sono state appena ricordate ricade anche sulle opere di efficientamento, miglioramento e manutenzione delle infrastrutture già esistenti e da tutto ciò derivano anche tempi e costi di realizzazione delle opere troppo elevati nel confronto internazionale e significativi scostamenti dai preventivi che minano la capacità di realizzare gli interventi nei limiti delle risorse finanziarie. Oltre all'efficienza della spesa, sono quindi elementi centrali anche la gestione e la manutenzione delle opere dopo la loro realizzazione.

CONCLUSIONI

5 - EXPORT ITALIANO

I dati consuntivi attestano che nel 2019 l'export italiano godeva di un ottimo stato di salute. Aveva terminato l'anno con una crescita del 2,3% attestandosi a 476 miliardi di euro e mantenuto la quota di mercato sul commercio mondiale stabile al 2,84%, questo nonostante la guerra commerciale tra USA e Cina, i dazi imposti dagli Stati Uniti sui prodotti importati dall'UE e le prime conseguenze della Brexit. Tra le Regioni, la crescita più sostenuta si è avuta per Toscana e Lazio (rispettivamente del 15,6% e 15,3%); subito dopo il Molise (+11,7%) la Puglia (+9,1%) e la Campania (+8,1%). Si sono confermati come i primi tre mercati di sbocco dell'export italiano la Germania (12,2% sull'export totale italiano), la Francia (10,5%) e gli Stati Uniti (9,6%). Macchinari (17,2%), moda (11,9%) e la filiera agro-alimentare (9,1%) sono i tre settori che contribuiscono maggiormente al volume delle nostre esportazioni. Lombardia (27%), Emilia-Romagna (14,1%) e Veneto (13,7%) sono invece le tre regioni che esportano di più in assoluto. Un'importante novità, rispetto al recente passato è rappresentata dall'e-commerce che anche per l'Italia potrebbe fungere da ulteriore traino alla crescita delle esportazioni italiane, dato che i consumatori a livello mondiale fanno acquisti sempre di più in maniera digitale. Le piccole medie imprese, che costituiscono la maggioranza delle imprese italiane, per espandersi, ma in certi casi per sopravvivere, dovranno necessariamente aprirsi a questa nuova metodologia di commercio, digitalizzarsi in modo da raggiungere anche i mercati extracomunitari ed in particolare quelli asiatici che sono in costante crescita.

Le esportazioni del mezzogiorno costituiscono una minima parte delle esportazioni totali italiane, rappresentano il 10,3% del totale. Nel periodo 2011-2019 le esportazioni delle Regioni

meridionali sono cresciute del 14%, arrivando a superare i 50 miliardi di euro, mentre il totale dell'export manifatturiero italiano ammonta oggi a 476 miliardi di euro, avendo registrato nello stesso periodo un aumento di 100 miliardi di euro (+26%).¹⁷

La tabella sottostante mostra la media delle esportazioni delle diverse regioni italiane per un periodo che va dal 2009 al 2018 analizzando le esportazioni per valore in milioni di euro.

Le regioni con i maggiori volumi sono l'Emilia-Romagna, la Lombardia, il Piemonte, la Toscana e il Veneto a conferma di quanto detto nei paragrafi precedenti: sono quindi le Regioni più sviluppate industrialmente e che hanno infrastrutture più efficienti, ad esportare di più. Possiamo dedurre che è grazie alla loro maggiore industrializzazione e quindi alla necessità di esportare i loro prodotti e di trovare nuovi mercati, che questi territori hanno sviluppato una rete di infrastrutture più sviluppata. Questa condizione agevola gli scambi con l'estero innescando un circolo virtuoso che determinerà la costante crescita di questi territori. D'altro lato le Regioni con minori volumi di esportazione sono: la Basilicata, la Calabria, la Valle D'Aosta e l'Umbria. Ciò è dovuto a motivi diversi, alcuni di questi territori sono svantaggiati perché, per motivi fisiologici come la conformazione del territorio e/o la posizione geografica, non hanno opere infrastrutturali, ad esempio grandi porti o aeroporti che gli permettono di accedere ai mercati di sbocco. Altre Regioni, come quelle meridionali, producono minori esportazioni a causa di quel ritardo storico economico di cui abbiamo già trattato e quindi, nonostante si trovino in posizioni geografiche strategiche, anche a causa di passate scelte politiche, sono meno sviluppate industrialmente e quindi di conseguenza le loro esportazioni

¹⁷ Le esportazioni del mezzogiorno: struttura e potenzialità. Rapporto ICE (2019-2020)

sono minori rispetto alle regioni del nord.

Media di ESPORTAZIONI REGIONI	ANNI										Totale complessivo
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Abruzzo	5229	6338	7246	6900	6733	6934	7448	8166	8403	8764	7216,1
Basilicata	1522	1443	1399	1154	1031	1149	2942	4522	3919	4093	2317,4
Calabria	328	345	374	377	353	325	374	415	469	554	391,4
Campania	7919	8938	9444	9417	9610	9477	9718	10083	10583	11029	9621,8
Emilia Romagna	36478	42385	47960	49480	50797	52972	55308	56143	59999	63762	51528,4
Friuli Venezia Giulia	10742	11673	12575	11465	11438	12018	12456	13255	14734	15506	12586,2
Lazio	11946	15011	17094	17955	17704	18489	19046	19625	23575	23069	18351,4
Liguria	5735	5841	6707	6843	6422	7081	6806	7357	8034	7541	6836,7
Lombardia	82269	94022	104218	108144	108095	109547	111341	111961	120786	127253	107763,6
Marche	8001	8892	9736	10345	11608	12497	11377	12020	11833	11747	10805,6
Molise	417	417	401	376	338	360	491	526	401	676	440,3
Piemonte	29717	34465	38558	39874	41400	42771	45790	44488	48042	48279	41338,4
Puglia	5749	6918	8173	8868	7951	8139	8095	7936	8259	8117	7820,5
Sardegna	3279	5274	5269	6382	5373	4651	4723	4209	5371	5726	5025,7
Sicilia	6241	9283	10770	13080	11200	9673	8550	7102	9314	10782	9599,5
Toscana	22997	26564	30270	32410	31289	32021	33026	33351	34830	36933	31369,1
Trentino Alto Adige	5146	6147	6801	6919	7125	7269	7805	7820	8482	8779	7229,3
Umbria	2641	3137	3604	3888	3645	3427	3646	3654	3876	4227	3574,5
Valle D'Aosta	456	622	637	595	573	608	605	565	680	742	608,3
Veneto	39239	45613	50319	51177	52683	54597	57517	58320	61581	63635	53468,1
Totale complessivo	14302,6	16666,4	18577,75	19282,45	19268,4	19700,25	20353,2	20575,9	22158,55	23060,7	19394,615

La tabella sottostante mostra le movimentazioni commerciali per aeroporti in base alle Regioni. Analizzando la tabella sulle movimentazioni commerciali degli aeroporti emerge che le Regioni che ne fanno il maggior utilizzo commerciale sono il Lazio, la Lombardia e il Veneto. Il Molise e la Basilicata non dispongono di aeroporti e quindi non hanno movimentazioni commerciali collegate a questi, invece Valle D'Aosta, Umbria e Trentino Alto Adige sfruttano poco questo tipo di mezzo per le esportazioni dato che in queste regioni le infrastrutture aeroportuali sono di dimensioni ridotte che ne limitano il ruolo commerciale. La tabella, che è riferita al periodo pre-pandemia, mostra che le maggiori movimentazioni di merci per mezzo del vettore aereo si sono avute nel 2018 e, a seguire, nel 2011 e nel 2010. Gli anni in cui, invece, ci sono state meno movimentazioni sono quelli del 2013, 2014 e 2015.

Somma di MOVIMENTI COMMERCIALI AEROPORTI										
REGIONI	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Abruzzo	5598	4787	4715	5256	4601	4097	5796	5104	5361	4869
Basilicata	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Calabria	21222	24601	26903	25639	21846	24140	22932	23285	20619	23115
Campania	56062	55865	55022	54155	48704	51210	52858	55994	67786	72963
Emilia Romagna	74738	80588	79092	73450	66200	64536	62333	67896	69391	70202
Friuli Venezia Giulia	10254	9381	10968	11308	10314	8420	8310	8418	8665	8159
Lazio	359551	362939	357386	341122	330608	341804	349255	344356	331482	344065
Liguria	15973	16587	17475	17307	14736	13095	13720	12839	12896	14868
Lombardia	342605	350621	350675	339377	322051	320951	327984	339105	358289	374659
Marche	8556	9375	9575	9541	8547	7533	7819	7491	6857	5382
Molise	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Piemonte	45539	44988	45911	43938	36284	37682	36162	38904	40436	38623
Puglia	42576	49330	51518	49745	45182	46754	46907	49169	50581	53505
Sardegna	67537	65551	65427	62931	60347	61875	58755	59675	63476	64573
Sicilia	117176	120209	122646	112063	112419	117896	112653	120402	128220	136448
Toscana	60623	59871	64006	63104	60627	62781	64383	66213	67455	66000
Trentino Alto Adige	2535	2762	2583	2218	1141	2201	979	103	102	180
Umbria	2193	1391	1801	1942	1800	1413	3278	2177	1770	1430
Valle D'Aosta	9	4603	31	0	0	0	0	0	0	0
Veneto	116140	117842	120244	127296	115963	112586	113179	125203	130094	138072
Totale complessivo	1348887	1381291	1385978	1340392	1261370	1278974	1287303	1326334	1363480	1417113

