

ISSN 2282-6599

RIVISTA DI ECONOMIA E POLITICA DEI TRASPORTI

Anno 2018
Numero 2, Articolo 1

R.E.PO.T



SIET

Rivista Scientifica della Società
Italiana di Economia dei Trasporti e della
Logistica

EFFETTI DELLA CADUTA DEL PONTE MORANDI SULL'ECONOMIA

Luca Beltrametti¹, Anna Bottasso¹, Maurizio Conti¹, Claudio Ferrari^{1*}, Michele Piana²

¹ *Dipartimento di Economia, Università degli Studi di Genova*

² *Dipartimento di Matematica, Università degli Studi di Genova*

Nelle ore immediatamente successive al crollo del ponte Morandi, avvenuto il 4 agosto 2018, l'Università di Genova ha costituito un gruppo di lavoro interdisciplinare con l'obiettivo di mettere a disposizione della città competenze trasversali con due principali obiettivi: rispondere alle sollecitazioni delle istituzioni e degli attori economici su specifici temi relativi ai problemi innescati dal crollo del viadotto e delineare ipotesi di lavoro a medio e lungo termine su alcuni macro-ambiti di riferimento.

Tra le diverse sollecitazioni una riguardava la necessità di comprendere la magnitudine delle ricadute economiche derivanti dal crollo.

Il lavoro che segue è stato condotto nelle settimane immediatamente successive al crollo, quindi in assenza di chiari riscontri statistici, con l'intento di delineare due scenari di riferimento entro i quali si ritiene possano rientrare gli effetti negativi sull'economia locale e del comparto territoriale del Nord-Ovest conseguenti al venir meno di un tratto di autostrada.

Parole Chiave: Impatto economico; porti, turismo

* claudio.ferrari@economia.unige.it

1 Introduzione

Per più di cinquant'anni il Ponte Morandi è stato per Genova, per il suo porto, per la sua economia, un'arteria essenziale e il simbolo di una città e di una comunità votate, da più di cinquecento anni, al commercio e alla costante comunicazione con l'Europa, il Mediterraneo, l'Oceano. Lungo quell'arteria si muovevano ogni giorno, ormai trentamila veicoli e, tra essi, più di diecimila mezzi commerciali convogliavano le proprie merci attraverso i varchi del più grande porto italiano. Il ponte sorvolava una valle, quella del torrente Polcevera, tra le più urbanizzate della regione, occupata per quasi il 70% da edifici e infrastrutture molte delle quali di carattere commerciale e industriale. Il crollo parziale del Ponte Morandi, pertanto, è stato un trauma per le famiglie delle 43 vittime, per la comunità della valle e dell'intera città e anche per l'economia di un intero sistema produttivo che si è scoperto, improvvisamente, più fragile e più solo.

La quasi proverbiale capacità di resilienza di Genova e dei genovesi ha dato, sta dando, ancora una volta, grande prova di sé: a cinque mesi dal crollo numerose soluzioni per ovviare all'interruzione della mobilità autostradale sono state realizzate, il progetto del nuovo ponte è stato individuato e l'inizio dei lavori è dato ormai per imminente. L'Università di Genova, l'unico ateneo della città e della regione, ha partecipato a questa resilienza in varie forme e, in particolare, provando a sfruttare la propria natura generalista, cercando cioè di utilizzare l'integrazione tra molte discipline anche per formulare proposte con prospettive strategiche di lungo respiro. Il Magnifico Rettore ha quindi proposto la costituzione di un Gruppo di Lavoro interdisciplinare con l'obiettivo di mettere a disposizione della città competenze trasversali con due principali obiettivi: rispondere alle sollecitazioni delle istituzioni e degli attori economici su specifici temi relativi ai problemi innescati dal crollo e delineare ipotesi di lavoro a medio e lungo termine su cinque macro-ambiti di riferimento:

- Il disegno di una nuova viabilità capace di integrare necessità commerciali e salvaguardia dell'ambiente.
- Il monitoraggio delle infrastrutture strategiche utilizzando tecnologie di nuova generazione.
- La valutazione del rischio idrogeologico e ambientale in un territorio chiaramente fragile.
- La formulazione di soluzioni urbanistiche capaci di rigenerare il tessuto sociale della valle.
- Lo studio dell'interazione tra le prospettive economiche di un territorio in cerca di nuove vocazioni e una realtà logistica davvero problematica.

Il presente studio, condotto nelle settimane immediatamente successive al crollo in collaborazione con Confindustria Genova e con la Camera di Commercio di Genova, si inserisce in questo contesto e rappresenta il nostro impegno a comunicare in modo sistematico i risultati ottenuti dal Gruppo di Lavoro e ad agire, sempre e comunque, nell'ambito della più ampia collaborazione possibile con tutte le istituzioni e i portatori di interesse del territorio.

2 Obiettivo del lavoro

In questa breve nota ci proponiamo di quantificare le possibili ricadute, in termini di mancato prodotto interno lordo (PIL), del venir meno del Ponte Morandi sull'economia dell'area metropolitana di Genova. Occorre precisare che, tenuto conto sia del breve lasso di tempo intercorso dalla caduta del ponte sia della mancanza di statistiche ufficiali sui possibili effetti diretti della caduta (ad esempio, sul porto o sul settore turistico), questa nota si configura, di fatto, come una valutazione di impatto ex ante. Solo nei mesi a venire la pubblicazione di dati statistici sull'andamento delle variabili economiche interessate consentirà di verificare, utilizzando appropriate metodologie econometriche, quale tra gli

scenari qui ipotizzati sia quello effettivamente più idoneo a descrivere le conseguenze economiche della caduta del ponte.

Una analisi di impatto ex-ante dovrebbe basarsi sulla costruzione e calibrazione di un modello di equilibrio generale dell'economia genovese che permetta di condurre simulazioni sugli effetti economici associati non solo ad un incremento dei tempi e costi di trasporto (associati alla caduta del ponte) ma anche al minor commercio con le regioni e i paesi vicini¹. Tuttavia, la costruzione di un tale modello richiederebbe tempi e risorse non compatibili con la necessità di fornire una quantificazione degli effetti economici in tempi rapidi. Per questo motivo si è deciso di procedere in modo diverso. Si sono identificati i due comparti che, in linea teorica, potrebbero essere tra quelli maggiormente colpiti dalla caduta del Ponte Morandi, vale a dire il Porto di Genova e il settore turistico, e si è quindi cercato di derivarne le implicazioni macroeconomiche, in termini di mancato PIL locale.

Un calo nell'attività portuale dovuta ad un aumento nei costi di trasporto da e per il porto ha effetti diretti sulle imprese operanti nel porto stesso, ma anche effetti indiretti sulle imprese della filiera marittimo-portuale e della logistica; inoltre, l'incremento nei tempi e costi di trasporto da e per il porto finirebbe per danneggiare anche imprese operanti nel settore manifatturiero, che potrebbero infatti diventare meno competitive, determinando una caduta nel commercio estero, sia nel margine intensivo (decisione di quanto esportare), sia estensivo (decisione relativa a se esportare). Si noti che gli effetti della contrazione dell'attività portuale non sarebbero limitati alla provincia di Genova, ma si estenderebbero anche alle regioni limitrofe, tenuto conto del fatto che alcune attività, quali le funzioni retroportuali, sono state delocalizzate in territorio extra-regionale (fenomeno della cosiddetta "de-marittimizzazione").

In modo simile, una riduzione nel numero di turisti in provincia determinerebbe una ricaduta negativa diretta sulle imprese turistiche e indiretta a monte di tale settore, nel caso delle imprese operanti a Genova che vendono beni e servizi al settore turistico. A differenza di quello portuale, in questo settore l'impatto della caduta del Ponte Morandi dovrebbe essere essenzialmente localizzato nell'area genovese, in quanto sembra realistico assumere che i turisti che non si rechino a Genova a causa della caduta del ponte possano decidere di recarsi in altre destinazioni, con impatto complessivo sul PIL delle zone limitrofe a Genova, molto limitato.

Confinare l'analisi a questi due settori risponde ad una duplice esigenza.

In primo luogo, riteniamo che, prevalentemente, gli effetti diretti della caduta del Ponte Morandi siano trasmessi all'economia genovese attraverso i "canali di trasmissione" associati all'attività portuale e turistica. Sembra utile al riguardo rimarcare come una riduzione dell'attività portuale e turistica non abbia solo effetti diretti solo su questi comparti, ma possa avere effetti indiretti anche su imprese che vendono beni e servizi alle imprese turistiche e appartenenti alla filiera portuale. Resta la consapevolezza che un numero, anche importante, di altre imprese che non usufruiscono del porto e che non hanno relazioni economiche con il settore turistico siano danneggiate dalla caduta del Ponte Morandi, in primis a causa della maggiore congestione stradale e della crescita nei costi di trasporto: se tali maggiori costi venissero trasferiti sui prezzi potrebbe verificarsi una riduzione nei livelli produttivi e occupazionali nonché nella propensione ad esportare: tali effetti purtroppo non saranno colti da questa prima analisi.

In secondo luogo, concentrarsi su porto e turismo ci sembra riduca le possibilità di "doppi conteggi". Ad esempio, potrebbe essere realistico pensare ad un calo nel medio periodo nei traffici aeroportuali attribuibili alla caduta del Ponte Morandi²: se si cercasse di quantificarne gli effetti sul PIL genovese, si rischierebbe il rischio di incorrere in un doppio conteggio. Infatti, almeno nel breve periodo, gli effetti sulla economia locale di una contrazione dei

¹ Si veda, ad esempio, Redding e Turner (2015).

² Nella misura in cui il maggior traffico cittadino (e l'aspettativa di un maggior traffico) scoraggi turisti a visitare la città.



traffici aeroportuali passano probabilmente anche attraverso la riduzione delle presenze turistiche.

Infine, ci sembra importante rimarcare come la nostra analisi non si proponga in alcun modo di quantificare i danni (economici e patrimoniali) subiti dalle imprese operanti in prossimità del Ponte Morandi: infatti, le perdite di fatturato di alcuni operatori potrebbero essere compensate da guadagni di fatturato da parte di altri operatori posizionati in zone limitrofe più facilmente raggiungibili: l'impatto complessivo sul PIL genovese di questa redistribuzione di quote di mercato potrebbe essere quindi, almeno in prima approssimazione, nullo. Questa constatazione ovviamente non toglie all'esistenza di danni anche drammatici sofferti da molti operatori industriali e commerciali nonché attività artigianali localizzati in prossimità del Ponte Morandi.

Infine, esistono costi sopportati da individui associati al maggiore tempo di pendolarismo (*commuting*). Questi costi sicuramente esistono e sono sostanziali. Tuttavia, i costi non-monetari sopportati dai cittadini per attività non economiche, non rientrano nel PIL, e quindi per coerenza sono state escluse da questa analisi.

3 Possibile impatto sul settore portuale

Al fine di stimare il possibile impatto che la caduta del Ponte Morandi potrebbe determinare sul PIL genovese attraverso gli effetti sul sistema portuale, abbiamo esaminato la letteratura scientifica che ha analizzato la correlazione esistente tra attività portuale e PIL locale³. Questa letteratura utilizza analisi econometriche al fine di verificare se una maggiore attività portuale in una regione è associata, a parità di condizioni, ad un maggior PIL, nella regione portuale e nelle aree limitrofe. Sfortunatamente, il numero di studi sul tema è alquanto limitato e pertanto ci siamo basati unicamente su un recente lavoro di Bottasso et al. (2014) che hanno stimato, utilizzando dati OCSE a livello TL3 (corrispondenti grosso modo alle province, nel caso italiano) per il periodo 1998-2009 ed un modello di econometria spaziale, la correlazione esistente tra livello di attività portuale e PIL locale⁴. Lo studio suggerisce come la crescita dell'attività portuale sia associata ad un maggior PIL, a parità di condizioni; in particolare, i dati analizzati suggeriscono che l'elasticità del PIL all'attività portuale associata al traffico di rinfuse solide e carichi generali è di circa 0,022⁵: in altri termini, in media nel campione, una crescita dell'attività portuale del 10% è associata ad una crescita complessiva del PIL dello 0,22%.

Il metodo econometrico utilizzato consente anche la decomposizione di tale effetto nelle sue componenti diretta e indiretta: la prima misura la correlazione tra attività portuale e PIL nell'area locale, mentre la seconda misura le ricadute nelle aree vicine. Nel lavoro di Bottasso et al. (2014) una quota minoritaria dell'elasticità è riferibile all'area locale. Questo significa che, dato un PIL della provincia di Genova di circa 29,3 miliardi di euro⁶ e ipotizzando una contrazione del traffico portuale del 10% (5%) in conseguenza della caduta del Ponte Morandi, si potrebbe immaginare una riduzione del PIL di circa 8,6 milioni di euro (4,3)⁷. In realtà, l'effetto maggiore di una diminuzione del traffico portuale si verificherebbe al di fuori dell'area metropolitana genovese: assumendo che la maggior parte dell'effetto si esaurisca nel Nord-Ovest del paese (con un PIL di circa 520 miliardi di euro, escludendo la provincia di Genova) corrispondente all'hinterland del porto⁸, ed una elasticità di circa

³ Per una rassegna si veda Ferrari et al. (2018).

⁴ Con riferimento allo scalo genovese esistono alcuni studi che misurano il peso dello scalo nell'economia genovese. Tali risultati non sono stati utilizzati in questo lavoro in quanto non misurano nessun tipo di elasticità cioè di relazione causa-effetto ma si limitano a misurare l'impatto in livelli.

⁵ Questa è la media delle varie stime riportate nel lavoro.

⁶ Nel 2015 il PIL della provincia di Genova è stato stimato in 28,7 miliardi di euro. Assumendo un tasso di crescita complessivo dell'1% nel 2016 e 2017, porterebbe ad un PIL di circa 29,3 miliardi.

⁷ Stiamo assumendo una elasticità del PIL locale al traffico portuale dell'ordine di 0,003.

⁸ Si veda ad esempio Ferrari et al. (2011).

0,019, un calo del 10% (5%) nel traffico portuale a Genova sarebbe associabile ad un minor PIL nel Nord-Ovest (al netto di Genova) di circa 980 (490) milioni di euro.

Una indagine campionaria, condotta da Confindustria Genova, rileva che le imprese della filiera porto-logistica hanno previsto un calo del fatturato di circa 9.4 punti percentuali nel proprio budget previsionale in seguito all'evento del Ponte Morandi. Questo dato, se confermato, ci potrebbe far pensare che le stime associate ad un calo del 5% dell'attività portuale possa essere prudentiale e quella legata al 10% più realistica.

Quattro sono i limiti principali di questo esercizio. Il primo è che le stime dell'elasticità sono riferibili ad un unico studio, sia pur di elevato rigore scientifico. Il secondo si riferisce al fatto che le stime dell'elasticità riportate in Bottasso et al. (2014) colgono una correlazione media tra attività portuale a livello locale e PIL: non è da escludersi che esistano importanti eterogeneità tra aree locali e che, ad esempio, la forte esternalità riscontrata sulle aree limitrofe al porto possa dipendere da preesistenti differenziali nel grado di "demarittimizzazione". Il terzo riflette il fatto che, sebbene gli autori abbiano cercato di identificare un rapporto di causalità tra attività portuale e attività economica locale, non è da escludersi che le elasticità stimate catturino, almeno in parte, una semplice correlazione. Infine, non è detto che le elasticità stimate dagli autori catturino in modo esaustivo tutti gli effetti che un porto raggiungibile con costi più alti potrebbe esercitare sulle economie circostanti, ad esempio in termini di minor propensione ad esportare o ad importare delle imprese. Fatte queste doverose precisazioni, la simulazione indica che l'effetto di una riduzione del traffico portuale potrebbe avere effetti limitati sulla provincia di Genova, sebbene l'effetto complessivo per l'intero Nord-Ovest potrebbe avvicinarsi al miliardo di euro.

4 Possibile impatto sul settore turistico

Nel caso del settore turistico abbiamo proceduto con una analisi simile a quella appena descritta per il caso del porto. In questo caso l'analisi è tuttavia basata su tre studi. Il primo è una meta-analisi⁹, che riporta una disamina dei lavori pubblicati in letteratura sulla relazione tra turismo e PIL a livello locale: l'analisi suggerisce un'elasticità media del PIL locale rispetto all'attività turistica di circa 0,05¹⁰. Il secondo è uno studio per il Messico (Faber e Gaubert, 2015) che abbiamo considerato in quanto si tratta di uno dei pochi lavori nei quali il nesso causale tra turismo e sviluppo economico locale sembra essere stato più credibilmente identificato dagli autori: l'elasticità in questo caso è stata stimata essere 0,043. Infine, abbiamo considerato uno studio di Cortez-Jimenez (2008) che ha il vantaggio di concentrarsi sulle regioni mediterranee di Italia e Spagna e che riporta una elasticità di circa 0,079¹¹.

Considerata l'estrema variabilità delle stime esistenti in letteratura e che sia la meta-analisi che il lavoro di Faber e Gaubert (2015) trovano valori per l'elasticità del PIL rispetto all'attività turistica intorno a 0,04-0,05, nella nostra analisi abbiamo utilizzato il valore riportato dalla meta-analisi (0,05). In questo caso, un calo dell'attività turistica dell'8% (2%)¹² sarebbe associato ad un calo nel PIL locale di circa 117 (29) milioni di euro. Nel

⁹ La meta-analisi è una tecnica statistica finalizzata a sintetizzare i risultati di un campione di studi primari.

¹⁰ Questa elasticità si riferisce a lavori che stimano modelli dinamici: pertanto, tale elasticità è da interpretarsi come una elasticità di lungo periodo. I modelli statici riportano, in media, una elasticità leggermente inferiore, pari a circa 0.03.

¹¹ Come media tra l'elasticità del PIL rispetto agli arrivi di turisti domestici e internazionali. Si noti però che lo studio è basato su un campione di regioni molto ristretto, sicuramente inferiore al numero tipicamente ritenuto necessario in letteratura per utilizzare la metodologia econometrica considerata nello studio.

¹² Recenti notizie apparse sulla stampa sembrano suggerire al più una modesta contrazione dei flussi turistici in provincia di Genova nel mese di Settembre, nell'ordine, appunto, di circa il 2%. Tuttavia, una indagine



caso delle stime di Cortez-Jimenez (2008), l'effetto sarebbe anche maggiore, nell'ordine dei 186 (47) milioni di euro. Si noti che questi valori non si discostano troppo, almeno come ordine di grandezza, da una indagine compiuta recentemente da Unioncamere per la Liguria, che attribuiva al turismo (direttamente ed indirettamente) circa 7,8 punti del PIL regionale. Assumendo che in provincia di Genova il PIL direttamente o indirettamente riconducibile al turismo sia quantificabile in circa 7 punti percentuali, dato il maggior peso di altri settori rispetto alle altre province, e ipotizzando un calo del 5% (2%) del settore, si potrebbe derivare una caduta del PIL di circa 100 (40) milioni di euro.

Occorre ribadire nuovamente che, come nel caso delle attività legate al porto, le stime presenti in letteratura siano caratterizzate da estrema variabilità e che gli effetti medi stimati in letteratura pertanto potrebbero essere eterogenei, come dimostrano le differenze nei risultati nel caso di diversi campioni, e pertanto di non immediata trasposizione alla realtà genovese. Inoltre, anche in questo caso non è del tutto chiara la misura in cui le elasticità riportate in letteratura identifichino un nesso causale tra attività turistica e PIL locale o, invece, semplici correlazioni nei dati.

Riferimenti bibliografici

- Bottasso, A., Conti, M., Ferrari, C. e Tei, A. (2014), Ports and Local Development: A Spatial Analysis on a Panel of European Regions, *Transportation Research Part A*, 65, 44-55.
- Faber, B. e Gaubert C. (2015), "Tourism and Economic Development: Evidence from Mexico's Coastline", mimeo, MIT.
- Ferrari, C., Bottasso, A., Conti, M. e Tei, A. (2018), *Economic Role of Transport Infrastructure*, Amsterdam, Elsevier
- Ferrari, C., Parola, F. e Gattorna, E. (2011), Measuring the quality of port hinterland accessibility: The Ligurian case, *Transport Policy*, 18, 2, 382-391
- Cardenas-Garcia, P., Sanchez-Rivero, M. e Pulido-Fernandez, J. (2015), Does Tourism Growth Influence Economic Development?, *Journal of Travel Research*, 54, 2, 206-221
- Cortes-Jimenez, I. (2008), Which Type of Tourism Matters to the Regional Economic Growth? The Case of Spain and Italy, *International Journal of Tourism Research*, 10, 127-139.
- Osservatorio Turistico Regionale (2015), *Turismo in Liguria: Impatto Crescente sull'Economia della Regione*.
- Redding, S. e Turner, M. (2015), Transportation costs and the spatial organization of economic activity. In Duranton, G., Henderson, J., & Strange, W. (eds), *Handbook of Regional and Urban Economics*, Volume 5. Amsterdam: Elsevier.