

# TRASPORTI

# *& cultura*

39

rivista di architettura delle infrastrutture nel paesaggio



**LOGISTICA  
SVILUPPO E AMBIENTE**



Rivista quadrimestrale  
maggio-agosto 2014  
anno XIV, numero 39

Direttore responsabile  
Laura Facchinelli

Direzione e redazione  
Cannaregio 1980 – 30121 Venezia  
Via Venti Settembre 30/A – 37129 Verona  
e-mail: info@trasportiecultura.net  
laura.facchinelli@alice.it  
per invio materiale: casella postale n. 40 ufficio  
postale Venezia 12, S. Croce 511 – 30125 Venezia

Comitato Scientifico

Giuseppe Goisis  
Prof. Ord. di Filosofia Politica, Università  
Ca' Foscari, Venezia

Cristiana Mazzoni  
Parigi - Prof. HDR, Ecole Nationale Supérieure  
d'Architecture, Strasbourg

Marco Pasetto  
Prof. Ord. di Strade, ferrovie e aeroporti,  
Università di Padova

Franco Purini  
Prof. Ord. di Composizione Architettonica,  
Università La Sapienza, Roma

Enzo Siviero  
Prof. Ord. di Tecnica delle costruzioni, Università  
IUAV, Venezia

Zeila Tesoriere  
Prof. Ass. di Composizione Architettonica e Urba-  
na, Università di Palermo - LIAT ENSAP-Malaquais

Maria Cristina Treu  
Prof. Ord. di Urbanistica, Politecnico di Milano

La rivista è sottoposta a referee

Traduzioni in lingua inglese di Olga Barmine

La rivista è pubblicata on-line  
nel sito [www.trasportiecultura.net](http://www.trasportiecultura.net)

2014 © Laura Facchinelli  
Norme per il copyright: v. ultima pagina

Editore: Laura Facchinelli  
C.F. FCC LRA 50P66 L7365

Pubblicato a Venezia nel mese di agosto 2014

Autorizzazione del Tribunale di Verona n. 1443  
del 11/5/2001

ISSN 2280-3998

## TRASPORTI

### 5 LOGISTICA, SVILUPPO E AMBIENTE

di Laura Facchinelli

### 7 LA REALTÀ COMPLESSA DELLA LOGISTICA ITALIANA

di Romeo Danielis

### 13 IL NUOVO ASSE FERROVIARIO DEL GOTTARDO: EFFETTI TRASPORTISTICI E AMBIENTALI

di Oliviero Baccelli e Francesco Barontini

### 19 TRASPORTO DEI CAMION PER FERROVIA: CONSEGUENZE LOGISTICHE E PROSPETTIVE

di Lucia Rotaris

### 25 INTERPORTI: REALTÀ E PROSPETTIVE

di Giovanni Caruso e Francesca Cesarale

### 31 LO SVILUPPO DELLE ECONOMIE DI SCALA NEL SETTORE MARITTIMO CONTAINER E GLI EFFETTI SULLA PORTUALITÀ

di Oliviero Baccelli

### 37 LE GRANDI ALLEANZE NAVALI E GLI EQUILIBRI MONDIALI DEL TRASPORTO MARITTIMO

di Alessandro Panaro

### 45 AUTOSTRADE DEL MARE, UN NUOVO INIZIO

di Andrea Appetecchia

### 51 LOGISTICA PORTUALE E AMBIENTE

di Maria Ines Cusano

### 57 SOSTENIBILITÀ NELLA LOGISTICA URBANA, TEORIE A CONFRONTO

di Danilo Marigo

### 63 LA PIANIFICAZIONE DELLE MISURE DI POLITICA DEI TRASPORTI NELLA DISTRIBUZIONE URBANA DELLE MERCI A ROMA

di Giacomo Lozzi ed Edoardo Maruccci

### 69 LOGISTICA, LA SOSTENIBILITÀ AMBIENTALE COME LEVA STRATEGICA

di Danilo Marigo

### 73 RIFLESSIONI SULL'ATTIVITÀ DELLE AZIENDE LOGISTICHE NAZIONALI

di Claudio Ferrari, Andrea Migliardi e Alessio Tei

### 79 LOGISTICA: FENOMENI IN ATTO E SCENARI DI TRASFORMAZIONE NEL TERRITORIO DEL DISTRETTO CERAMICO DI SASSUOLO

di Cristiana Mattioli

### 85 L'EVOLUZIONE RECENTE DEI SERVIZI LOGISTICI IN ITALIA, LE NUOVE SFIDE DI UN MODELLO ANCORA DEBOLE

di Andrea Appetecchia

*cultura*

### 89 L'INFLUENZA DELLE STRUTTURE ELETTROMECCANICHE NELLE COSTRUZIONI DEI PORTI DI FINE OTTOCENTO

di Antonella Caroli

### 95 PAESAGGIO, AL MART DI ROVERETO IL PUNTO DI VISTA DEGLI ARTISTI

di Laura Facchinelli

# Logistica, sviluppo e ambiente

di Laura Facchinelli

*Questo numero è dedicato alla logistica: un tema di assoluto rilievo dal punto di vista dell'economia, dello sviluppo, dell'ambiente. Un tema, in certo senso, specialistico, per addetti ai lavori: pertanto la collettività ne ha scarsa consapevolezza.*

*Un tema complesso, la logistica, che riguarda - in particolare nel settore della logistica distributiva - anche i trasporti: è questo il punto di connessione con gli interessi della nostra rivista. I trasporti entrano in gioco nelle loro differenti modalità, con le molteplici connessioni intermodali, reclamando efficienza.*

*La logistica è sinonimo di trasformazioni: basta pensare alle misure crescenti delle navi e al conseguente necessario ampliamento degli spazi portuali con ammodernamento delle attrezzature. Le trasformazioni sono evidenti anche nella distribuzione delle merci in città, con le molteplici soluzioni che vengono messe a punto per ridurre l'impatto fisico e ambientale.*

*La logistica riguarda il futuro delle aziende, la loro competitività sui mercati, e quindi le condizioni di vita dei cittadini e le dinamiche sociali. Investe l'uso del territorio e quindi il benessere psicofisico nostro e delle generazioni che verranno. E trova un limite proprio nella scarsa capacità, da parte degli enti decisori, di progettare a lungo periodo.*

*Lascio al curatore l'illustrazione e il confronto fra i molteplici punti di vista sviluppati dagli autori degli articoli, i cui interventi spaziano dal nuovo asse ferroviario del Gottardo al trasporto dei camion per ferrovia, dagli interporti al trasporto marittimo dei container, dalle autostrade del mare alla logistica urbana. Quel che risulta evidente è che il nostro Paese è in ritardo nella realizzazione di alcune grandi opere infrastrutturali che, rispondendo alla domanda di mobilità espressa dal tessuto industriale, potrebbero/dovrebbero consentire competitività e sviluppo. È evidente, per esempio, che non sono stati adottati gli interventi normativi utili a contrastare il tutto-strada realizzando in modo efficace l'intermodalità. Sembra che, nei fatti, non sia stato ancora compreso il ruolo fondamentale che le ferrovie potrebbero svolgere, al di là dei collegamenti veloci per il servizio viaggiatori, anche per il trasporto delle merci. Occorre affrontare col necessario vigore anche le mutate esigenze dei porti. E perseguire, concretamente, l'obiettivo di rendere i trasporti sostenibili, anche premiando le imprese che, organizzandosi meglio, inquinano meno.*

*La sostenibilità è un nodo cruciale, al quale la nostra rivista dedica attenzione da sempre. La salvaguardia dell'ambiente vuol dire riduzione dei fattori inquinanti dell'aria e dell'acqua, ma anche dei rumori invasivi e degli oltraggi alla vista. E dunque riguarda il rispetto del paesaggio. Trasportare quasi solo su strada significa, infatti, costruire sempre più strade, e quindi attraversare, consumare suolo, spesso deturpare.*

*La constatazione delle inadeguatezze assume evidenza dal confronto con i Paesi che, invece, hanno saputo intervenire. Non sempre si tratta di realizzare imprese di grandi proporzioni: in certi casi la differenza la fanno la lungimiranza e l'inventiva, le norme e la costanza nel farle applicare. Le best practice ("buone pratiche"; volendo usare la bella lingua italiana) dovrebbero servire da modello.*

*Ancora una volta vorrei sottolineare l'importanza dell'informazione al grande pubblico. In primo piano soprattutto il ruolo di giornali e televisione (dato che internet è un oceano nel quale, spesso, si approfondisce solo quello che già si conosce). Questo perché una collettività informata è in grado di accogliere con maturità le grandi opere necessarie per partecipare al progresso della comunità internazionale. E può pretendere, appunto, le "buone pratiche", anche quelle che agli amministratori, per varie ragioni, interessano poco!*

*Nella sezione "Cultura" un'autrice parla dei porti dal punto di vista della storia, sottolineando l'importanza di recuperare manufatti, macchine, edifici, intere aree non più in uso. Significativi sono alcuni interventi (per esempio ad Amburgo) attuati per trasformare aree portuali dismesse in quartieri moderni e vitali. Se la logistica investe sviluppo ed economia, la consapevolezza storica è altrettanto importante come ricchezza sul piano culturale, come profondità e molteplicità. E quindi come capacità di costruire il futuro.*



# Riflessioni sull'attività delle aziende logistiche nazionali

di Claudio Ferrari, Andrea Migliardi e Alessio Tei

Il Council of Logistic Management nel 1998 ha indicato la logistica come quell'insieme eterogeneo di attività, poste sia al di fuori che all'interno delle singole aziende, funzionalmente collegato alla gestione dei flussi di merce e delle informazioni lungo tutta la catena produttiva.

Più semplicemente: la logistica sta alla produzione come il sistema cardiovascolare sta al corpo umano. Essa garantisce che ciò che si produce corrisponda esattamente a ciò che è richiesto dai consumatori e che la produzione avvenga in tempi e con modalità accettabili.

Tutti i beni che quotidianamente consumiamo si avvalgono dei servizi logistici e il processo di globalizzazione dell'economia, spinto dalla continua riduzione dei costi unitari di trasporto, ha esteso l'importanza di tale comparto al punto che molta parte della competitività industriale di un paese si basa sulla possibilità di fruire di un sistema logistico affidabile (nei tempi di resa) ed efficiente (nei costi di realizzazione).

Proprio sul sistema logistico italiano – la rete dei servizi che si sviluppano sulla rete delle infrastrutture – da anni si denuncia il ritardo del mercato nazionale caratterizzato dalla piccola dimensione degli attori coinvolti rispetto ad altri mercati europei.

Per dirla con le parole usate da Beniamino Pagliaro (2013) in un recente lavoro: "Senza rete il Paese è cresciuto finché ha potuto". La recente e lunga crisi economica ha messo a nudo le criticità che esistevano ma che erano in parte mascherate dalla crescita economica, ancorché rallentata; oggi: "senza rete, è dura".

Le stime effettuate annualmente da Confetra indicano come la logistica in Italia valga circa il 7% del PIL nazionale (2011). Per un'ampia descrizione del comparto, nonché per alcune stime della rilevanza del valore aggiunto da esso creato si fa rinvio a Beretta et al. (2011).

Dato il ruolo della logistica come "collante" tra le varie attività che compongono la supply chain, il valore creato dipende anche dalla capacità di offrire soluzioni atte a migliorare l'efficienza all'interno dell'intera catena produttiva.

Dalle premesse appena fatte si evince come possa essere importante valutare l'andamento dell'efficienza delle imprese che compongono il settore. Per effettuare tale analisi sulle aziende nazionali, il presente lavoro utilizza i dati di bilancio pubblicati nella banca dati Cebil-Cerved. In particolare, per il periodo 2006-2010 si sono analizzate le imprese attive nei servizi relativi alla distribuzione delle merci (codice ATECO-2007 n. 522922 - ISTAT, 2009). L'analisi è stata effettuata su un campione chiuso di imprese ovvero su quelle aziende che hanno

## Considerations on the work of national logistics companies

by Claudio Ferrari, Andrea Migliardi and Alessio Tei

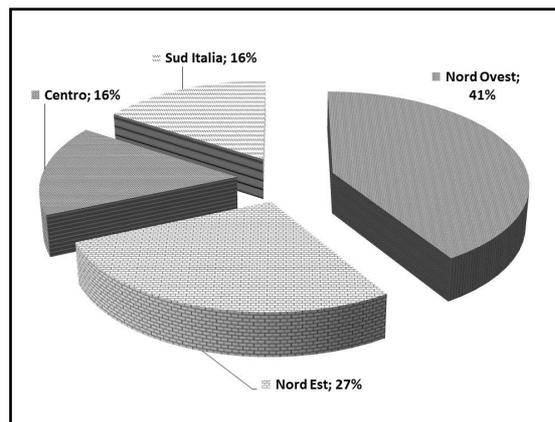
Logistics are a key factor in the economic growth and competitiveness of companies localised in a region. Normally, logistic services directly impact the efficiency of the related industries, furthering the seamless operation of the entire supply chain. This article briefly studies the efficiency of a sample of Italian logistics providers during the 2006-2010 period, with a view to discussing the current competitive level of the logistics sector and anticipating its possible development. The analysis is based on a non-parametric technique (Data Envelopment Analysis) relying on data collected through the CEBIL-CERVED database. As described in the paper, the main results reveal a downturn in overall efficiency – in particular in the South of Italy – and a better performance of the larger firms in comparison to small-to-medium companies. The analysis of returns to scale underlines how an increase in the size of the company positively impacts on its performance.

Nella pagina a fianco: Genova, vista di gru tradizionale all'interno del Porto Antico di Genova (Italia).

sempre operato in tutti gli anni del quinquennio di riferimento, al fine di verificare l'evoluzione del livello di efficienza nel paese e nei singoli comparti territoriali, effettuando confronti intertemporali e fra aree.

Tale scelta, unica a permettere di effettuare i citati confronti tra i diversi anni, sconta tuttavia l'effetto negativo di tralasciare di considerare il tasso di "mortalità" e "natalità" di aziende del settore nel periodo considerato.

In totale sono state quindi analizzate 165 imprese distribuite in maniera differente sul territorio nazionale (fig. 1).

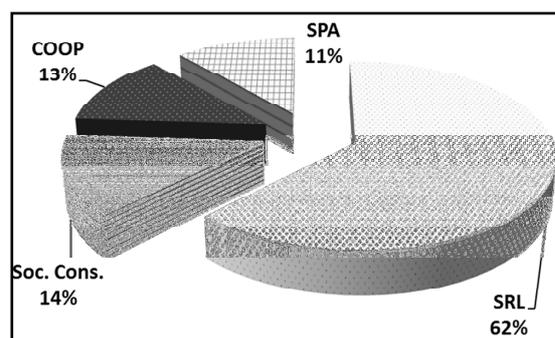


1 - Fig. 1, distribuzione territoriale del campione. Fonte: elaborazione propria su dati Cebil-Cerved.

Il fatturato delle aziende del campione è per lo più concentrato nel Nord Ovest, anche a causa di una maggiore presenza di grandi imprese in questa macroarea, con un valore medio del fatturato quasi doppio rispetto alla media nazionale. Abbiamo inoltre suddiviso il campione in due sottogruppi rappresentanti le piccole-medie imprese (PMI) e le grandi aziende, considerando come riferimento una soglia di fatturato pari a 2,5 milioni di euro e censendo in questo modo 94 aziende di dimensioni relativamente contenute e 71 imprese di maggiori dimensioni.

Per distinguere le aziende appartenenti ai due raggruppamenti abbiamo confrontato i ricavi medi di ciascuna impresa nel quinquennio con il valore utilizzato come soglia. Andando a studiare la distribuzione del fatturato delle imprese logistiche per area geografica è possibile notare come nel Nord Ovest si concentrino le aziende più grandi mentre al Centro vi è la maggiore incidenza di imprese di piccole dimensioni.

Per quanto riguarda la forma societaria (fig. 2), oltre il 60 per cento del campione è costituito da società a responsabilità limitata, mentre le società consortili, le cooperative e le società per azioni sono rispettivamente circa il 14, il 13 e l'11 per cento del totale.



2 - Fig. 2, distribuzione per tipologia societaria. Fonte: Elaborazione propria su dati Cebil-Cerved.

## L'analisi

La Data Envelopment Analysis (DEA), nella sua formulazione più semplice, è spesso utilizzata nella letteratura scientifica (e.g. Ferrari et al., 2013; Min and Joo, 2009) perché consente di individuare i possibili punti di debolezza in termini di non ottimale utilizzo di input per ottenere determinati output, senza che si debba fare alcuna assunzione sulla funzione di produzione delle imprese.

Nella nostra analisi utilizziamo la DEA nella formulazione input-oriented per individuare il massimo prodotto ottenibile - l'output - dai fattori produttivi impiegati attualmente - gli input -, determinando così la frontiera di produzione ottimale per le aziende del settore. Nel nostro caso l'efficienza è definita in senso economico e, quindi, in riferimento a costi e ricavi. I livelli di efficienza - calcolati tramite un'operazione di ottimizzazione lineare - dipendono dalla distanza delle imprese (definite decision making unit - DMU) da questa frontiera: sono considerate efficienti le aziende che operano sulla frontiera; abbiamo seguito l'approccio di Banker et al. (1984), che analizza l'evoluzione del comparto nell'ipotesi di rendimenti di scala variabili. Sulla scorta della letteratura prevalente, abbiamo selezionato quattro input e due output: le Immobilizzazioni (I), gli Acquisti Netti (AN), i Costi per Servizi (CS) e il Costo del Lavoro (CL) quali input; i Ricavi (R) e il Valore Aggiunto (VA) come output. In tabella 1 sono mostrate alcune statistiche riassuntive.

## I risultati

I risultati qui presentati si rifanno al campione di 165 aziende logistiche italiane sempre presenti nel quinquennio d'analisi. Poiché l'analisi DEA effettua un'ottimizzazione partendo dal mix di input delle imprese presenti nel campione, le analisi sono state effettuate per singoli anni. L'utilizzo del campione chiuso permette di analizzare l'evoluzione nel tempo dello stesso gruppo di aziende, presenti ogni anno e, quindi, di meglio seguire l'andamento del settore nel tempo. Nel corso dell'ultimo quinquennio vi è stata una riduzione dell'efficienza media delle imprese, sia pure relativamente contenuta (cfr. tab. 2). Tale riduzione è stata avvertita in modo particolare tra il 2008 e il 2009, anni in cui si è avuto il picco negativo dovuto agli effetti della crisi economica, mentre nell'anno successivo si è registrata una ripresa. Nella media dell'intero periodo il numero delle imprese efficienti è stato pari a circa il 35 per cento; tuttavia, nel biennio 2008-2009 vi è stata una diminuzione al 32 per cento (da 60 a 53 imprese efficienti fra il 2006 e il 2010).

Il campione è stato inoltre suddiviso per area geografica, per classi dimensionali di fatturato e per forma giuridica.

Il Nord Ovest è l'area che ha registrato la riduzione più intensa di efficienza, terminando con un indice medio inferiore alla media nazionale. Il Centro ha ottenuto sempre un valore pari o superiore alla media, risultando l'area in cui risiedono le aziende più efficienti. Il Mezzogiorno registra un valore inferiore alla media nazionale lungo tutto il periodo, tranne nell'ultimo anno, fatto che potrebbe indicare un migliore adattamento al periodo di crisi.

La tabella 3 sottolinea l'andamento nel tempo dell'efficienza, articolata per forma giuridica delle

imprese, mostrando che le aziende più efficienti sono quelle con la forma di cooperativa, mentre le società di capitali e in particolare quelle a responsabilità limitata ottengono valori mediamente inferiori rispetto alle altre tipologie societarie, nonché all'intero campione italiano.

La fig. 3 mostra l'andamento dell'intero campione e dei sottoinsiemi formati da piccole-medie imprese e dalle grandi imprese. Fra le PMI sono le aziende localizzate nel Nord Est ad ottenere performance superiori alla media. Il Nord Ovest registra valori di efficienza costantemente superiori alla media italiana per le grandi imprese.

I risultati della DEA applicata alle due classi dimensionali delle aziende risultano diversi rispetto agli andamenti del campione nel suo complesso. Fatta eccezione per il Nord Est, infatti, gli andamenti delle singole aree riflettono maggiormente quello delle PMI rispetto a quello delle grandi imprese. In termini generali, infine, fra le PMI, quasi il 60 per cento delle aziende sono risultate efficienti nel 2007, contro un valore minimo del 41 per cento registrato due anni dopo.

Tali risultati sottolineano l'effetto della crisi sul settore, in particolar modo nelle aziende più piccole. Al contrario, le grandi imprese sembrano aver reagito meglio alla crisi: mentre nel 2006 solo il 43 per cento delle aziende risultava efficiente, alla fine del periodo analizzato tale valore sfiorava il 47 per cento.

Studiando i rendimenti di scala, la maggioranza delle PMI registra rendimenti di scala crescenti fino al 2009, mentre nel 2010 quasi il 50 per cento del campione presenta rendimenti di scala decrescenti; le aziende logistiche di piccole dimensioni potrebbero quindi essere connotate da una struttura dimensionale da ottimizzare in senso accrescitivo nei periodi di normale attività; la crisi, tuttavia, potrebbe avere temporaneamente reso la loro struttura dimensionale eccessiva rispetto alla domanda espressa dai clienti.

Al contrario, le grandi imprese registrano per tutto il periodo rendimenti di scala decrescenti; in altri termini, la loro struttura produttiva appare sovradimensionata rispetto all'output prodotto visto che l'ottenimento di rendimenti di scala decrescenti è collegato al fatto che al crescere dell'utilizzo degli input, l'output prodotto cresce meno che proporzionalmente. Nella crisi, la struttura delle grandi imprese è apparsa relativamente più rigida rispetto alle piccole aziende, connotate da maggiore flessibilità per dimensione e costo degli asset e del lavoro.

Considerando il dato medio dei cinque anni, la struttura delle aziende logistiche nazionali appare sostanzialmente polarizzata fra due modelli costituiti da aziende di dimensioni relativamente contenute e da aziende di grandi dimensioni; i dati sui rendimenti di scala rivenienti dall'analisi DEA danno conto di un settore che per ottimizzare le proprie caratteristiche di operatività e dimensionali potrebbe convergere verso un modello di aziende di medie dimensioni.

Nel quinquennio, infatti, quasi la metà delle PMI presenta rendimenti di scala crescenti (e oltre il 20 per cento presenta rendimenti di scala costanti), mentre ben il 70 per cento delle grandi imprese presenta rendimenti di scala decrescenti (ad esse si aggiunge il 13 per cento del campione, avente rendimenti di scala costanti).

<i>ITALIA</i>	Massimo	Media	Mediana
<b>Immobilizzazioni</b>	102.025,0	3.271,4	137,0
<b>Acquisti Netti</b>	80.810,0	1.627,6	71,0
<b>Costi per servizi</b>	481.524,0	7.153,9	1.026,0
<b>Costo del lavoro</b>	86.033,0	2.195,9	377,0
<b>Ricavi Netti</b>	587.597,0	9.641,0	1.803,0
<b>Valore Aggiunto</b>	139.844,0	2.583,1	540,0



	2006	2007	2008	2009	2010
Nord Ovest	0,92	0,92	0,94	0,87	0,89
Nord Est	0,93	0,93	0,93	0,88	0,90
Centro	0,94	0,92	0,93	0,92	0,91
Mezzogiorno	0,90	0,89	0,92	0,85	0,91
<b>Italia</b>	<b>0,92</b>	<b>0,92</b>	<b>0,93</b>	<b>0,88</b>	<b>0,90</b>

	2006	2007	2008	2009	2010	Media 5 anni
Srl	0,92	0,92	0,93	0,86	0,89	0,90
Spa	0,94	0,92	0,92	0,90	0,93	0,92
Coop	0,95	0,93	0,96	0,94	0,95	0,95
Scrl (Coop)	0,96	0,94	0,96	0,94	0,87	0,93
Soc. Consortile	0,97	0,96	0,94	0,90	0,91	0,94

## Conclusioni

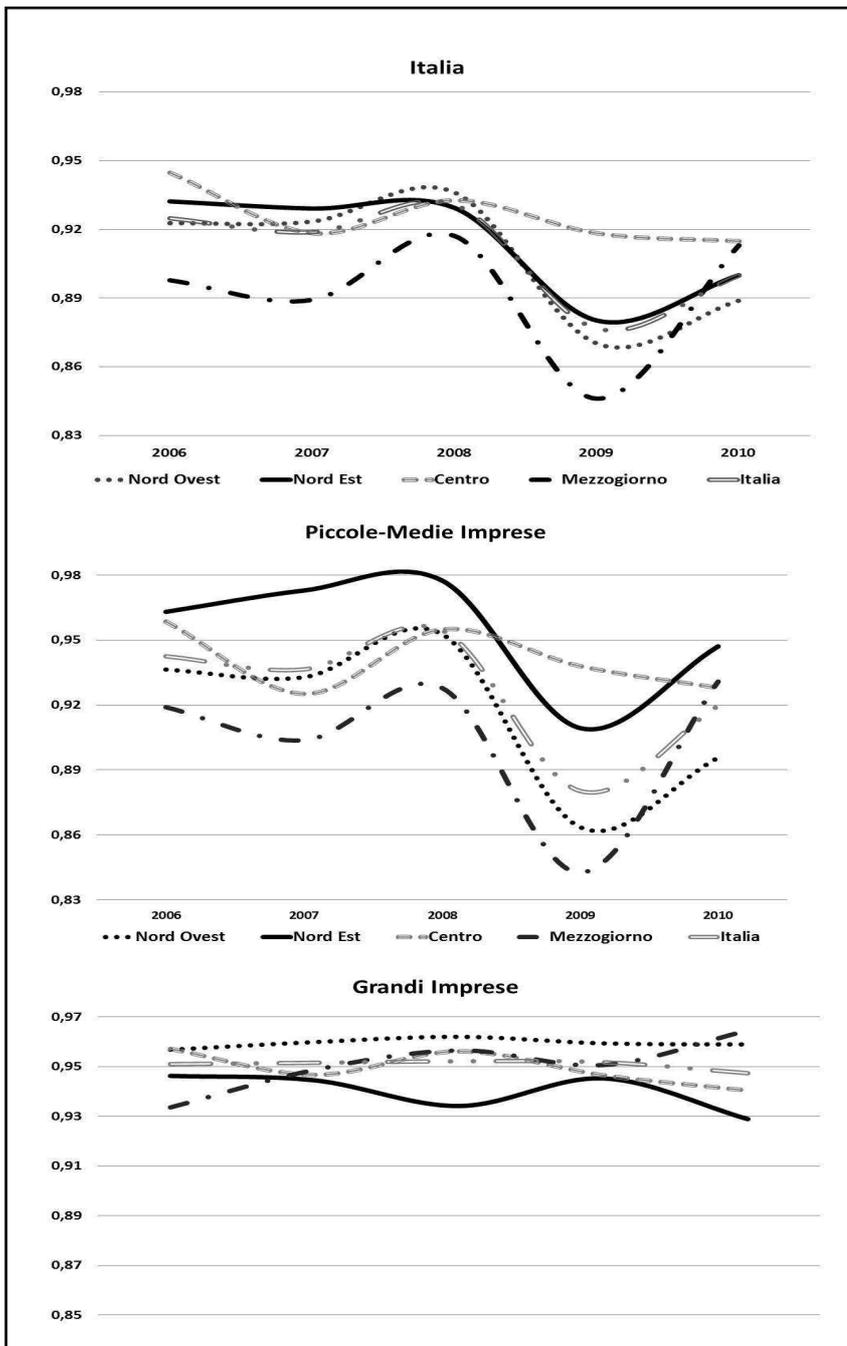
La logistica ha recentemente attirato l'attenzione dei policy maker e l'interesse crescente da parte degli studi accademici perché riveste un ruolo particolare per accrescere la competitività del sistema manifatturiero del Paese. In questo lavoro abbiamo analizzato l'efficienza delle imprese che effettuano distribuzione di merci presenti negli archivi Cebil-Cerved nel periodo 2006-2010. A tal fine abbiamo utilizzato il metodo Data Envelopment Analysis applicato ad un campione chiuso di imprese aventi dati di bilancio disponibili per tutto il periodo di analisi, riuscendo per questa via, non

3 - Tab. 1, statistiche descrittive di input e output. Fonte: Elaborazioni su dati Cebil-Cerved. Dati medi 2006-2010; valori in migliaia di euro.

4 - Gru per container (foto di Jan Hoffmann).

5 - Tab. 2, indici medi di efficienza complessiva. Elaborazioni su dati Cebil-Cerved.

6 - Tab. 3, indici medi di efficienza per forma giuridica. Fonte: Elaborazioni su dati Cebil-Cerved.



7 - Fig. 3, risultati dell'analisi DEA sull'intero campione chiuso. Fonte: Elaborazioni su dati Cebil-Cerved.

solo a disporre dei livelli di efficienza complessivi e riferiti alle singole unità decisionali, ma anche ad esaminare le tendenze per il complesso del paese, per i comparti territoriali, per tipo di società e per dimensioni aziendali.

I risultati mostrano che nel quinquennio vi è stata una riduzione, sia pure lieve, del livello di efficienza riconducibile alla crisi che negli ultimi periodi ha determinato un calo della domanda. Nella media del periodo, il Nord Ovest, che è la macroarea più rappresentativa di questa industria, ha mostrato un andamento dell'efficienza pressoché allineato con il dato nazionale, mentre il Mezzogiorno ha registrato un leggero gap di efficienza.

Le società cooperative sono quelle che hanno registrato performance migliori fra i diversi tipi di società, disponendo di una maggiore flessibilità. Dal punto di vista dimensionale, le imprese minori sono quelle che hanno risentito maggiormente della crisi, avendo registrato un notevole peggioramento dell'efficienza nel 2009; esse hanno tut-



tavia mostrato reattività per il livello di efficienza nell'anno successivo.

L'analisi relativa ai rendimenti di scala, mostra che le aziende di minori dimensioni presentano, nella media del quinquennio, rendimenti di scala crescenti; di contro, quelle di maggiori dimensioni, nella larga prevalenza, registrano rendimenti di scala decrescenti (segnatamente negli anni più recenti, a segnalare che la crisi ha impattato maggiormente sulle imprese con la struttura dei costi comparativamente più rigida).

I risultati preliminari danno conto di un'industria che non sembra presentare rilevanti livelli di inefficienza, pur avendo registrato i contraccolpi della crisi economica.

Le dinamiche espresse si pongono in linea con i risultati di alcuni studi che hanno utilizzato la DEA riferita al comparto della logistica e dei trasporti; esse trovano conferma, inoltre, anche considerando alcune ipotesi alternative, come ad esempio, l'utilizzo di un solo output corrispondente ai ricavi.



8 - Veduta del Contship Container Terminal di Gioia Tauro (foto Contship Italia).

vi nella DEA o imponendo variazioni nella soglia considerata per suddividere il campione per classe dimensionale.

Riproduzione riservata ©

Il lavoro riflette le opinioni degli autori e non impegna la responsabilità degli Istituti di appartenenza

## Bibliografia

Beretta E., Dalle Vacche A., Migliardi A. (2011). "Competitività ed efficienza della supply-chain: un'indagine sui nodi della logistica in Italia", in Banca d'Italia, *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione*, Seminari e convegni, n. 7, aprile 2011.

Confetra (2011). *La Logistica Italiana*, Rapporto della 66° Assemblea Annuale, Roma.

Council of Logistic Management (1998). <http://www.clm1.org/mission.html>.

Ferrari C., Migliardi A., Tei A. (2013). *L'efficienza delle aziende logistiche italiane*, *Economia dei Servizi*, 2, pp. 147-160.

Istituto Nazionale di Statistica - ISTAT. (2009). "Classificazione delle attività economiche Ateco 2007", *Metodi e Norme* n. 40, Roma.

Min H., Joo S. (2009). "Benchmarking third party logistics providers using data envelopment analysis: an update", *Benchmarking: An International Journal*, 16, pp. 572-587.

Pagliaro B. (2013). *Senza Rete. Infrastrutture in Italia: cronache del cambiamento*, Guerini, Milano.