

Sistemi^{di}Logistica

Trimestrale on line di economia della logistica e dei trasporti

LOGISTICA

Le multinazionali del mare: dalla finanza il marittimo del dopo-crisi

intervista a **Sergio Bologna** a cura di **Christian Lobbinghaus**

LOGISTICA

Oltre la terziarizzazione: una funzione strategica per la competitività

di **Paolo Sartor**

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Corridoi protetti a priorità del TPL: l'approccio italiano al BHLS

di **Giorgio Ambrosino** e **Domenico Gattuso**

AMBIENTE&SICUREZZA

La sicurezza tra analisi dei dati e monitoraggio delle politiche

di **Alberto Frondaroli**, **Rocco Giordano** e **Carlo Putignano**

AUTOTRASPORTO

Il Fondo di garanzia: ecco come funziona

di **Gianluigi Bassi**

LOGISTICA

Le nuove competenze del tecnico logistico

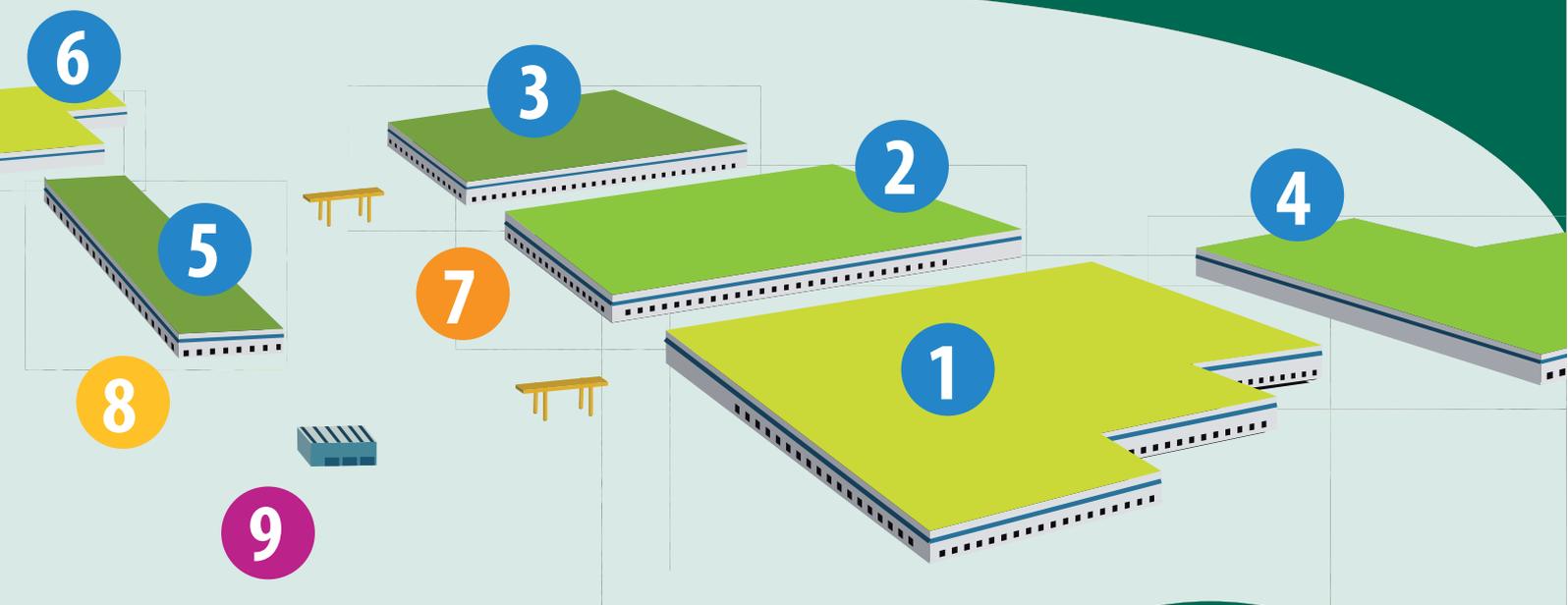
di **Andrea Payaro**

AUTOTRASPORTO

Quello che l'Istat non riesce a dire

di **Rocco Giordano**

Parco Logistico Intermodale di Mortara magazzini "su misura"



AREA LOGISTICA
(IN COSTRUZIONE)

CENTRO DIREZIONALE

AREA INTERMODALE

OFFICINE



La logistica è connessa all'area intermodale attrezzata con:

- 3 binari intermodali di circa 700 m
- 1 fascio di presa e consegna elettrificato di 4 binari

La potenzialità massima è di 9 coppie di treni giornalieri con un traffico stimato di 150.000 UTI annui a regime

Localizzazione strategica

All'incrocio del Corridoio 5 e del Corridoio 24 in connessione con:

- le autostrade A7, A26 e A26/4
- la prevista autostrada Broni - Vercelli - Mortara
- la tangenziale di Mortara (in fase di completamento)
- l'area metropolitana milanese
- il sistema portuale ligure
- i valichi transalpini

I magazzini, caratteristiche:

- flessibilità da 5.000 sino a 200.000 m²
- altezza sotto trave sino a 12 m
- ampia modularità interna
- carico e scarico su più fronti con ribalte
- impianto antintrusione
- possibilità di raccordo ferroviario
- magazzini e uffici personalizzabili
- soluzioni eco-compatibili
- elevata vivibilità

Servizi annessi:

centro direzionale, bar, tavola calda, albergo diurno e notturno, officina, parcheggi



Terminal Intermodale
di Mortara s.r.l.

LOGISTICA

**Le multinazionali del mare: dalla finanza
il marittimo del dopo-crisi**

intervista a Sergio Bologna a cura di Christian Lubbighaus

LOGISTICA

**Oltre la terziarizzazione: una funzione
strategica per la competitività**

di Paolo Sartor

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

**Corridoi protetti a priorità del TPL:
l'approccio italiano al BHLS**

di Giorgio Ambrosino e Domenico Gattuso

AMBIENTE&SICUREZZA

**La sicurezza tra analisi dei dati
e monitoraggio delle politiche**

di Alberto Frondaroli, Rocco Giordano e Carlo Putignano

AUTOTRASPORTO

**Il Fondo di garanzia:
ecco come funziona**

di Gianluigi Bassi

LOGISTICA

**Le nuove competenze
del tecnico logistico**

di Andrea Payaro

AUTOTRASPORTO

**Quello che l'Istat
non riesce a dire**

di Rocco Giordano

Sistemi di Logistica

Rivista trimestrale on line
Anno III - n. 2 - Giugno 2010
In attesa di Registrazione
del Tribunale di Napoli

Direttore editoriale

Rocco Giordano

Direttore responsabile

Umberto Cutolo

Comitato scientifico

Andrea Boitani
Giulio Erberto Cantarella
Fabrizio Dallari
Ercole Incalza
Giuseppe Moesch
Elisabetta Schietroma
Lanfranco Senn
Stefano Zunarelli

Segretaria di Redazione

Lisa Russo

Promozione e sviluppo

Loriano Signorini

Redazione

via Risorgimento, 46
80028 (Grumo Nevano) Napoli
Tel. +39.081.8332871
Fax +39.081.8335272
giordanoeditore@giordanoassociati.com

Realizzazione editoriale

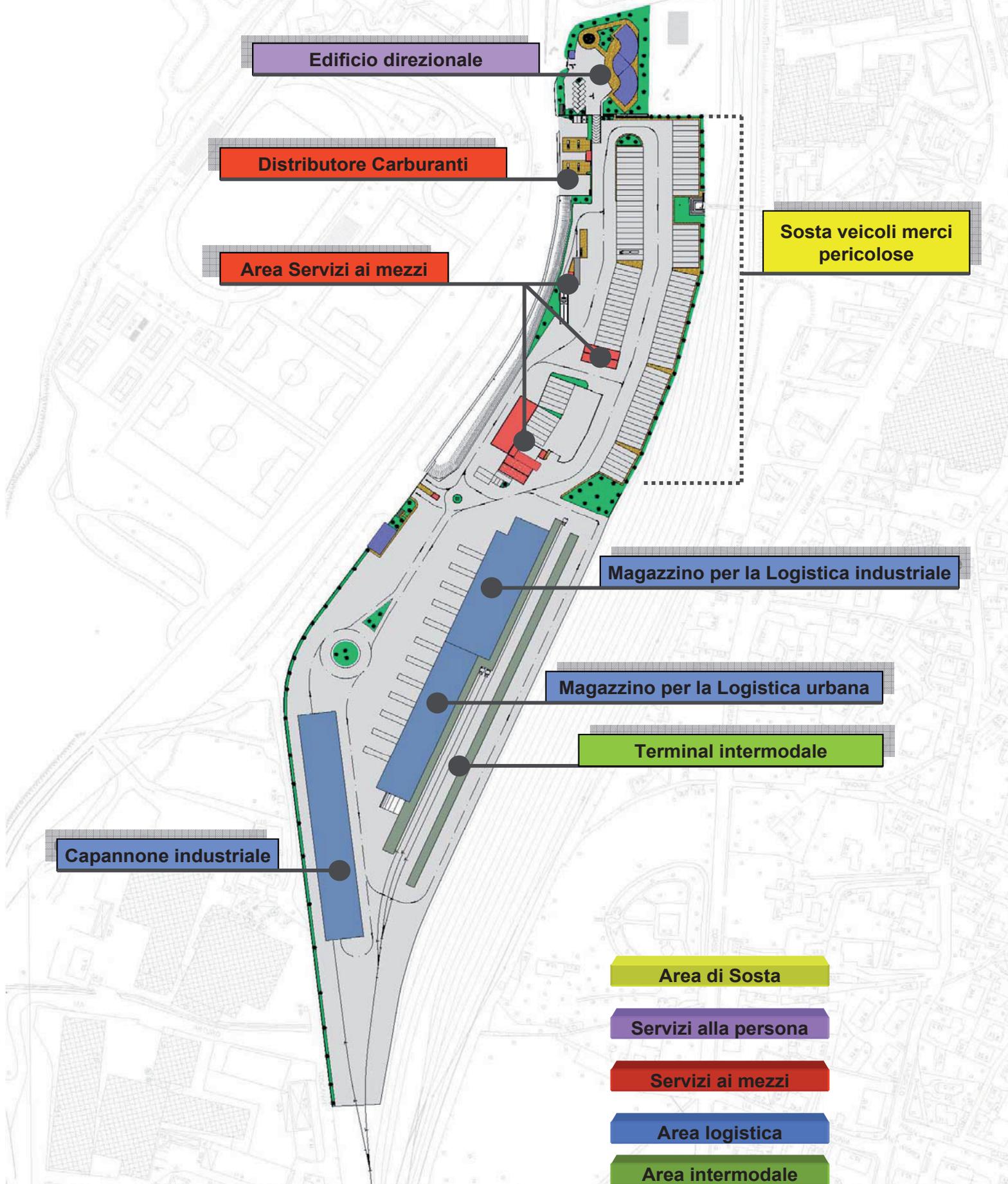
via Alberto Caroncini, 23
00197 - Roma
tel. +39.06.8081727
fax +39.06.62276167
md1718@mclink.it

Editore

Giordano Editore
via Risorgimento, 46
80028 (Grumo Nevano) Napoli
Tel. +39.081.8332871
Fax +39.081.8335272
giordanoeditore@giordanoassociati.com

- 5 EDITORIALE
**Dal dibattito sulle infrastrutture
un contributo al Piano per la Logistica**
di **Rocco Giordano**
- 6 ABSTRACT
- 7 AUTOTRASPORTO
**Quello che l'ISTAT non riesce a dire
sui veicoli più leggeri e i vettori stranieri**
di **Rocco Giordano**
- 10 MEDIA
- 11 AUTOTRASPORTO
**Il Fondo di Garanzia: perché
è stato creato e come funziona**
di **Gianluigi Bassi**
- 13 CONVEGNI
- 15 LOGISTICA
**Le multinazionali del mare: nasce
dalla finanza il marittimo del dopo-crisi**
intervista a **Sergio Bologna**
- 19 **Oltre la terziarizzazione: una funzione
strategica per la competitività**
di **Paolo Sartor**
- 27 **Le nuove competenze
del tecnico logistico**
di **Andrea Payaro**
- 30 NORMATIVA
- 31 TRASPORTO PUBBLICO LOCALE
**Corridoi protetti a priorità del TPL:
l'approccio italiano al BHLS**
di **Giorgio Ambrosino** e **Domenico Gattuso**
- 40 DIARIO
- 41 AMBIENTE&SICUREZZA
**La sicurezza tra analisi dei dati
e il monitoraggio delle politiche**
di **Alberto Frondaroli**, **Rocco Giordano**
e **Carlo Putignano**
- 49 APPUNTAMENTI

Il Progetto del Polo Logistico Integrato del Bione Maggianico



Dal dibattito sulle infrastrutture un contributo al Piano per la Logistica

L RUOLO DEGLI ENTI LOCALI nella economia del Paese e la rappresentanza politica degli stessi sono gli elementi determinanti per capire quale solco tracciare per una riforma vera, di tipo istituzionale, ma anche per definire ruolo e compiti di chi ha la responsabilità delle istituzioni.

Se il voto è il segno tangibile dei *desiderata* della popolazione e se l'investitura che si riceve dal voto è realmente posta nel rispetto del programma che è stato presentato, allora bisogna riconoscere che le radici per il futuro sviluppo del Paese devono iniziare ad affondare incisivamente nell'*humus* locale per creare gradualmente una classe politica capace di saper programmare, gestire e guardare al futuro.

Le radici che vanno piantate devono essere poste al riparo da una forte rappresentanza politica centrale che passa attraverso una vera riforma istituzionale da realizzare presto e bene. Non v'è dubbio che il cammino è lungo e faticoso: le istituzioni da riunire sono tante.

Per quanto ci riguarda, per gli aspetti che interessano specificamente i trasporti, le infrastrutture e la mobilità del Paese, non ci stancheremo di ripetere quello che ormai è diventato un coro di voci diverse ma che all'unisono chiede più infrastrutture, moderne e tecnologicamente avanzate. Chiede anche grande impegno nelle analisi dei bisogni dei cittadini e degli operatori e conseguentemente nelle scelte che si vanno ad attuare. Nel supplemento al n° 1 di *Sistemi di Logistica*, pubblicato a Marzo di quest'anno, abbiamo riportato i risultati di un ampio dibattito tenuto a Giugno dell'anno scorso, dove sono emerse, rispetto alla politica infrastrutturale ed ai fabbisogni di mobilità, numerosi spunti che proviamo a sintetizzare per l'agenda di Governo, ma anche per quanti sono oggi impegnati sul piano operativo per la gestione del servizio, dalla scala internazionale a quella locale.

Sul piano infrastrutturale va pensata ed attuata una politica di governo che, attraverso manovre finanziarie anche concordate a livello comunitario, siano in grado di rilanciare gli investimenti per la realizzazione di opere che vanno dai grandi corridoi alle politiche per la mobilità nelle aree urbane. Questi interventi servono oltre che a fornire il capitale delle reti anche per definire norme e regole per l'impegno del capitale privato.

Sul piano della gestione dei servizi, occorre segnalare, in primo luogo, il cambio di marcia delle Ferrovie dello Stato, che ormai sono sempre più orientate a gestire i diversi settori del servizio ferroviario in una logica di mercato. Questo significa forte concentrazione sulla gestione del servizio ferroviario di media-lunga distanza, Alta velocità, ridisegno della gestione del servizio di trasporto merci; ma ancor più forte sul futuro assetto della rete, in fatto di terminali e direttrici di traffico.

Il graduale abbandono nel settore cargo del traffico diffuso, ovvero del servizio di trasporto merci a carro completo, ha portato di fatto alla scelta di pochi terminali funzionali al traffico internazionale e a quello interno. Ciò di fatto sta comportando, anche per gli aspetti che riguardano il processo di liberalizzazione del servizio, agli operatori privati che si stanno impegnando per la gestione dei servizi ferroviari, qualche seria preoccupazione sugli spazi operativi possibili. Sul piano del trasporto pubblico locale, assisteremo nei prossimi mesi ad un graduale processo di liberalizzazione dei servizi e di nuovi assetti gestionali per i servizi ferroviari regionali.

Sulle strategie delle Ferrovie dello Stato è necessario che il cambio di passo sia graduale, con un atto di indirizzo e di controllo da parte del Governo che di fatto attraverso il contratto di programma e contratto di servizio, impegna risorse non trascurabili nel settore. È per questo che è necessario un programma di medio termine, concordato tra Ferrovie dello Stato e Governo, ma leggibile anche da operatori privati che hanno impegnato non poche risorse per richiedere licenze ferroviari e per esercitare servizi soprattutto su relazioni scarsamente servite da Trenitalia Cargo. Quello che è più necessario ed evidente è la scelta dei terminali da cui discende l'assetto di rete dei servizi. Siamo dell'avviso che un mercato dei servizi ferroviari con la presenza di Trenitalia-Cargo, ma anche di altri operatori privati ferroviari sia capace di sostenere un rilancio del trasporto combinato soprattutto sulle relazioni internazionali, ove per i vincoli posti dai paesi di confine, è sempre più difficile attraversare le Alpi con il trasporto su gomma.

Abbiamo avuto modo di seguire le richieste di alcuni operatori impegnati per ragioni di *import-export* nei traffici internazionali che trovano difficoltà oggettive ad orientarsi verso i servizi ferroviari anche quando i traffici potenzialmente possono costituire treni completi. Ci sembra evidente che treni completi possono essere realizzati non solo da un singolo operatore, ma anche aggregando più quote di domanda per le stesse relazioni.

Questo significa concentrazione dei traffici sui terminali, sviluppare *marketing* di aggregazione della domanda, trasparenza nei prezzi ecc.

Confidiamo che con l'aggiornamento del Piano della Logistica questo tema possa trovare un atto di indirizzo chiaro e definito.

in questo numero...

AUTOTRASPORTO MERCI

Quello che l'Istat non riesce a dire sui veicoli leggeri e sui vettori stranieri

di Rocco Giordano

I dati sull'autotrasporto vengono letti da un lato a geometria variabile, a seconda che sia la committenza o i vettori. Fermo restando questo limite è d'obbligo sottolineare che i dati che vengono forniti si presentano sempre più parziali e molto spesso datati. Per quanto riguarda l'autotrasporto con la sintesi dello studio che viene pubblicata, si è cercato di definire un quadro completo dei dati che riguardano l'autotrasporto merci nelle sue diverse componenti.

AUTOTRASPORTO MERCI

Il Fondo di garanzia: perché è stato creato e come funziona

di Gianluigi Bassi

La sezione speciale riservata alle piccole e medie imprese di autotrasporto di merci per conto di terzi nell'ambito del Fondo di garanzia per le piccole medie imprese è stata istituita con decreto 27 luglio 2009 con una dotazione di 50 milioni di euro. La estensione della operatività del Fondo ed i relativi criteri di valutazione è stata adottata con la circolare n. 565 del 30 novembre 2009 che stabilisce inoltre che la Garanzia del Fondo sia prestata alle imprese dell'autotrasporto conto terzi a titolo gratuito su tutto il territorio nazionale. A tutt'oggi sono state finanziate 238 imprese di autotrasporto per la gran parte micro e piccole imprese per complessivi 30.244.037 euro. Sono stati finanziati non solo gli investimenti ma soprattutto accolte le richieste volte ad ottenere la liquidità nel breve medio periodo e per il consolidamento del debito.

LOGISTICA

Le multinazionali del mare: nasce dalla finanza il marittimo post-crisi

intervista a Sergio Bologna

Il tema del trasporto marittimo oggi è al centro del dibattito per effetto dei processi di globalizzazione che stanno modificando le relazioni di traffico, ma anche per la crisi economica dei Paesi occidentali. Quello che oggi sta avvenendo è leggibile storicamente anche se con connotati diversi per periodi ciclici che hanno contrassegnato l'economia mondiale. La crisi attuale riguarda soprattutto l'armamento. La corsa al gigantismo è stata viziata da scelte lobbistiche che hanno letto lo sviluppo come un trend inarrestabile, senza tener conto che nel settore si andavano evidenziando fenomeni di emulazione come per i derivati nel settore finanziario.

LOGISTICA

Oltre la terziarizzazione: ragioni e prospettive dell'outsourcing

di Paolo Sartor

A livello internazionale, le indagini e le esperienze delle aziende di marchio evidenziano un significativo ricorso all'outsourcing logistico, con prospettive di ulteriore crescita anche se a livello nazionale il processo appare più lento. In questo articolo cerchiamo di capire perché, cosa, come ed a chi viene affidata questa funzione sempre più strategica per la competitività delle aziende

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Corridoi protetti a priorità del TPL: l'approccio italiano al BHLS

di Giorgio Ambrosino e Domenico Gattuso

In molte città europee per migliorare la sostenibilità delle aree urbane vengono implementati schemi innovativi di mobilità tra i quali la realizzazione di corridoi protetti a priorità per il trasporto pubblico locale (TPL) indicati anche come «Bus Rapid Transit» (BRT). Su queste tematiche, l'Unione ha promosso una specifica azione di ricerca/diffusione nell'ambito del programma COST (Action TU603) denominata «Buses with a High Level of Service» (BHLS, www.bhls.eu) che coinvolge 14 paesi e si concluderà nell'ottobre 2011. A partire da questa azione e dal lavoro svolto dalla componente italiana, l'articolo descrive la situazione dei sistemi BHLS attualmente in esercizio (indicati anche come «Linee ad Alta Mobilità»-LAM) e/o in fase di studio di fattibilità/realizzazione in alcune realtà urbane italiane evidenziando le strategie in atto in alcune grandi città e i ritardi maturati nelle iniziative di BHLS rispetto alla situazione generale del TPL e della priorità al mezzo pubblico in particolare.

AMBIENTE&SICUREZZA

La sicurezza tra analisi dei dati e monitoraggio delle politiche

di Alberto Frondaroli, Rocco Giordano, Carlo Putignano
Il tema della sicurezza stradale è sempre puntato a trovare tecniche e metodiche per ridurre il livello di incidentalità nel quadro di una politica comunitaria. Gli autori tracciano tre solchi da seguire:

1. omogeneità dei dati e ricostruzione di una banca dati centrale;
2. monitoraggio delle banche dati, accompagnato da analisi e valutazione per sensibilizzare gli utenti nel rispetto reciproco
3. sistemi di controlli strutturati sul territorio per una sicurezza preventiva.

Quello che l'Istat non riesce a dire sui veicoli più leggeri e sui vettori stranieri

La rilevazione ISTAT manca di due informazioni «chiave»: quanto pesa il segmento di offerta con veicoli di portata inferiore a 3,5 tonn e quanto «pesa» il servizio operato dai vettori stranieri sulle relazioni internazionali e sul territorio italiano (cabotaggio).

di **ROCCO GIORDANO**

LA RILEVAZIONE SUL TRASPORTO MERCI su strada condotta dall'ISTAT fornisce informazioni sui flussi di trasporto e sulla tipologia e la quantità della merce trasportata.

L'unità di analisi della rilevazione è costituita dal veicolo-settimana, vale a dire dal singolo autoveicolo immatricolato in Italia la cui attività viene osservata per una settimana.

L'universo di riferimento comprende tutti gli automezzi di portata utile non inferiore ai 35 quintali che, per le proprie caratteristiche tecniche, possono effettuare il trasporto di merci su strada (compresi i trattori stradali); sono esclusi gli automezzi appartenenti alla Pubblica Amministrazione, i veicoli militari e tutti i veicoli con un'età superiore agli 11 anni.

Il periodo di osservazione del fenomeno si estende a tutte le 52 settimane dell'anno per cui lo schema di rilevazione risulta continuo. Per ciascun automezzo italiano incluso nella rilevazione vengono registrati i viaggi e le operazioni di carico e/o scarico delle merci durante una settimana.

L'archivio degli autoveicoli, che è alla base della rilevazione del trasporto merci su strada, è stato costruito utilizzando sia l'archivio detenuto dal Ministero dell'Economia e delle Finanze-Dipartimento delle Finanze per le tasse automobilistiche, sia quello gestito dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti per le immatricolazioni.

Dall'archivio, così costruito, si procede all'estrazione annuale della lista contenente gli automezzi campione e le anagrafiche delle imprese che ne risultano in possesso.

La rilevazione è di tipo campionario; il disegno prevede un campione stratificato di circa 66.000 unità di osservazione (rappresentate dagli autoveicoli) con tasso di campionamento variabile. Il campione è stratificato secondo le variabili riportate nella **Tabella 1**.

La rilevazione ISTAT, per avere un quadro completo, manca di due informazioni «chiave». Quanto pesa il segmento di autotrasporto che riguarda l'offerta di servizi di trasporto merci su strada operati

Tabella 1. La stratificazione del campione Istat

VARIABILE	DESCRIZIONE
Regione immatricolazione	19 regioni cui si aggiungono le province di Trento e Bolzano-Bozen
Titolo di trasporto	Conto terzi e conto proprio
Portata utile dell'automezzo	Classe 1 quintali: 35-49
	Classe 2 quintali: 50-99
	Classe 3 quintali: 100-124
	Classe 4 quintali: 125-149
	Classe 5 quintali: 150 ed oltre



Quello che l'Istat non riesce a dire dai veicoli più leggeri e sui vettori stranieri



Tabella 2. Trasporti interni per titolo di trasporto 2002-2006. Trasporti interni e internazionali per titolo di trasporto (2007).

VEICOLI DI PORTATA >3,5 TONN.

ANNO	TOTALE			CONTO PROPRIO			CONTO TERZI		
	Tonnellate	T/km (migliaia)	Km (medi)	Tonnellate	T/km (migliaia)	Km (medi)	Tonnellate	T/km (migliaia)	Km (medi)
2002	1.217.313.196	160.037.064	131,5	484.160.218	26.561.803	54,9	733.152.978	133.475.261	182,1
2003	1.207.268.747	143.180.122	118,6	482.596.107	23.543.758	48,8	724.672.640	119.636.364	165,1
2004	1.378.071.409	158.183.570	114,8	478.237.940	20.386.853	42,6	899.833.469	137.796.717	153,1
2005	1.460.048.944	171.554.249	117,5	455.359.108	20.258.503	44,5	1.004.689.836	151.295.746	150,6
2006	1.445.915.494	155.425.747	107,5	463.638.463	18.576.232	40,1	982.277.028	136.849.515	139,3
2007	1.460.559.760	152.397.750	104,3	458.686.150	17.787.880	38,8	1.001.873.610	134.609.870	134,4
Intern. 07	36.317.897	27.013.022	743,8	1.285.946	337.720	262,6	35.031.951	26.675.301	761,5
Tot. 2007	1.496.877.657	179.410.772		459.972.096	18.125.600		1.036.905.561	161.285.171	

con veicoli di portata inferiore a 3,5 tonn, e quanto «pesa» il servizio di trasporto operato dai vettori stranieri sulle relazioni internazionali a/da l'Italia e il servizio sviluppato dagli stessi sul territorio italiano (cabotaggio).

Sono, questi, due segmenti non trascurabili dell'offerta di trasporto su strada che meritano un approfondimento, non tanto per il peso che gli stessi hanno sul totale dei servizi offerti, quanto e soprattutto per il fatto che i due segmenti di operatori sottolineati consentono di fornire un quadro completo dell'offerta di servizi di autotrasporto su strada sul territorio nazionale. La classe di veicoli con portata <3,5 tonn rappresenta circa l'80% dei veicoli circolanti e questi veicoli sono immatricolati prevalentemente come conto proprio.

Il secondo aspetto riguardante il cabotaggio serve a registrare un segnale importante che dà conto del livello di penetrazione degli operatori stranieri sul mercato interno. Negli ultimi anni questa penetrazione è stata molto più evidente anche per effetto dei differenziali nei livelli di costo delle aziende italiane rispetto a quelle dell'Est Europa.

Nel 2007 il trasporto su strada ha dato luogo a un ammontare complessivo di 1 miliardo e 496 milioni

di tonnellate di merci circa. Tale risultato è la somma di oltre 459 milioni di tonnellate (30,7 per cento del totale) trasportate da imprese che operano in conto proprio e da 1 miliardo e 36 milioni gestite da quelle che operano in conto terzi (69,3 per cento). In termini di tonnellate-chilometro, il movimento totale è risultato pari a oltre 179 miliardi, attribuibile per il 10,1 per cento (18 mld) al trasporto in conto proprio e per l'89,9 (circa 161 mld) per cento a quello in conto terzi con un rapporto conto proprio/conto terzi di 1 a 9 (**Tabella 2**).

Dall'aggiornamento dei dati del Piano della Logistica e quelli del Comitato Centrale dell'Albo, è stato possibile registrare una flessione delle tonn/km del 5%, passando da circa 240 mld di tonnellate a 227 mld di tonnellate. Nella **Tabella 3** la distribuzione delle tonnellate/km per classi di portata in relazione ai coefficienti medi di carico.

Sulla base dei dati che riguardano anche il segmento dei traffici generati dai veicoli con portata inferiore a 35 quintali si ha che le tonnellate movimentate risultano esse 1.894.438.912. In termini di tonnellate km si passa da 179.410.772 a 197.451.608 ed il rapporto conto proprio/conto terzi passa da 1 a 9 ad 1 a 5.

I dati ISTAT relativi alle tonn/km registrate sono stati confrontati con quelli del Piano della Logistica aggiornati al 2007 su dati del Comitato Centrale Albo Autotrasportatori stimati pari a 227.619.359.024 tonn/km (**Tabella 4**). La differenza di circa 30 miliardi di tonnellate km tra i dati stimati e quelli registrati dall'ISTAT si riferisce alla quota di traffico operata da autotrasportatori stranieri sulle relazioni internazionali a/da l'Italia e il traffico di cabotaggio degli stessi

Rocco Giordano è laureato in Economia Marittima all'Istituto Universitario Navale di Napoli. È docente di Economia dei Trasporti presso l'Università di Salerno e responsabile Studi e Ricerche per la logistica e per la sicurezza del Comitato centrale dell'Albo degli autotrasportatori.

... La differenza di 30 miliardi di tonn/km tra i dati stimati dall'Albo e quelli registrati dall'ISTAT si riferisce alla quota di traffico operata da autotrasportatori stranieri sulle relazioni internazionali a/da l'Italia e il traffico di cabotaggio degli stessi sul territorio nazionale...

Tabella 3. Distribuzione delle tonn/km per classi di portata in relazione ai coefficienti medi di carico.

CLASSE DI PORTATA	COEFFICIENTI MEDI DI CARICO (TONN.)		TONNELLATE*KM	
	Conto proprio	Conto terzi	Conto proprio	Conto terzi
fino a 3,5 tonn	3,38	6,09	11.843.496.993	6.197.339.955
3,6-6,0 tonn	14,52	26,13	3.057.058.545	6.275.424.989
6,1-9,0 tonn	32,15	51,44	3.188.570.218	15.835.794.174
9,0-18,0 tonn	44,11	70,58	7.514.010.576	65.977.207.574
Motrici	74,60	119,36	8.446.017.905	99.284.438.095
			34.049.154.237	193.570.204.787
Totale			227.619.359.024	

Fonte: R. Giordano, Anno 2007

Tabella 4. Trasporti interni per titolo di trasporto 2002-2006. Trasporti interni e internazionali. ISTAT 2007.

Inclusione dei veicoli di portata <3,5 tonn

ANNO	TOTALE			CONTO PROPRIO			CONTO TERZI		
	Tonnellate	T/km (migliaia)	Km (medi)	Tonnellate	T/km (migliaia)	Km (medi)	Tonnellate	T/km (migliaia)	Km (medi)
2002	1.217.313.196	160.037.064	131,5	484.160.218	26.561.803	54,9	733.152.978	133.475.261	182,1
2003	1.207.268.747	143.180.122	118,6	482.596.107	23.543.758	48,8	724.672.640	119.636.364	165,1
2004	1.378.071.409	158.183.570	114,8	478.237.940	20.386.853	42,6	899.833.469	137.796.717	153,1
2005	1.460.048.944	171.554.249	117,5	455.359.108	20.258.503	44,5	1.004.689.836	151.295.746	150,6
2006	1.445.915.494	155.425.747	107,5	463.638.463	18.576.232	40,1	982.277.028	136.849.515	139,3
2007+intern.	1.496.877.657	179.410.772		459.972.096	18.125.600		1.036.905.561	161.285.171	
2007 fino a 3,5	397.561.255	18.040.836	45,0	320.094.515	11.843.497	37,0	77.466.741	6.197.339	80,0
Tot. 2007	1.894.438.912	197.451.608		780.066.611	29.969.097		1.114.372.302	167.482.510	

Fonte: Piano della Logistica, Anno 2006, aggiornato con dati del Comitato Centrale Albo Autotrasporto 2008

operatori stranieri sul territorio nazionale. Dei circa 30 miliardi di tonn/km che sono stati registrati come operati da vettori stranieri circa 14 miliardi sono relativi a traffici internazionali¹, mentre 15,822 miliar-

di di tonn/km vanno imputate al cabotaggio degli operatori stranieri in Italia, che rapportate al totale dei traffici sul territorio nazionale che è di 227,619 miliardi di tonn/km equivale al 7%. ■

Rocco Giordano
roccior@libero.it

¹ I dati di traffico internazionale sono stati ricavati dagli studi effettuati dal Comitato Centrale dell'Albo sull'attraversamento delle Alpi e rilievi ai porti e precisamente: «Il traffico d'attraversamento dell'Arco Alpino», con la collaborazione di CSST spa, IZI spa, PRAGMA, Anno 2008, e «Analisi dei traffici dei porti italiane le Vie del Mare», Amici della terra, Anno 2007.

Prima pagina

Quote di comparto gennaio-marzo 2010

	Gen	Feb	Mar	Apr	Mag	Giu	Lug	Ago	Set	Ott	Nov	Dic	Media
% sul totale dei titoli													
TRASPORTI	4,0	3,8	2,1										3,3
% sui titoli dei trasporti													
Aereo	16,7	7,2	11,9										12,2
Marittimo	1,3	0,0	0,0										0,5
Ferroviario	16,7	11,6	7,1										12,7
Stradale	65,4	81,2	81,0										74,6

LE PRIME PAGINE DELLE PRINCIPALI TESTATE NAZIONALI NEL PRIMO TRIMESTRE 2010

Sempre meno attenzione per il settore trasporti

Come se il settore dei trasporti non fosse già abbastanza trascurato dalle prime pagine dei principali quotidiani nazionali, il primo trimestre del 2010 registra un ulteriore calo d'attenzione: i titoli dedicati al settore sono diventati il 3,3% del totale, poco più della metà della quota registrata nel primo trimestre dello scorso anno (5,2%) e nell'intero 2009 (5,4%).

Il dato è ancor più significativo se si considera che con la rinnovata grafica di alcuni dei quotidiani considerati, la titolazione complessiva è diminuita di circa il 10%, da 6.466 a 5.775 rispetto al periodo considerato nei due anni a confronto.

LA CRISI GLOBALE E L'INDUSTRIA DELL'AUTO

Il calo di interesse per la questione Alitalia, ormai entrata - a parte alcuni sussulti a inizio anno - in una fase di gestione *standard*, ha concentrato l'interesse del settore per l'unico aspetto toccato direttamente dalla crisi economica mondiale: l'industria dell'auto e, in particolare, le operazioni che la Fiat sta conducendo sul mercato internazionale e sui risvolti interni della vicenda.

È pertanto il settore del **trasporto stradale** a conquistare le maggiori quote di titoli, ma al suo interno la ripartizione non vede l'industria automobilistica in posizione schiacciante. All'interno del comparto ottiene meno dei due terzi dei titoli (63,1%), lasciando per la prima volta spazio a settori generalmente trascurati come *Ambiente* (12,8%) e *Infrastrutture* (7,1%) che lo scorso anno avevano registrato rispettivamente l'1,4% e il 5,7%. Scende invece addirittura al di sotto del 5% la *Sicurezza* (4,3%) che nel 2009 aveva ottenuto una quota del 10,8% e confermano il quadro di disinteresse il *Trasporto pubblico locale* (un titolo nei tre mesi), la *Logistica* e l'*Autotrasporto* (zero titoli).

AL MARITTIMO UN SOLO TITOLO

Altrettanto forte il disinteresse per il **trasporto marittimo** (un solo titolo nel trimestre), mentre il **trasporto aereo** raggiunge il 12,7% delle citazioni (si è detto degli sporadici colpi di coda della vicenda Alitalia), così come il **trasporto ferroviario**, sul quale torna episodicamente a pesare la questione Tav, mantenendo il comparto in linea con il 2009.

CRONACA E COMMENTI, MA POCHE INCHIESTE

Per quanto riguarda il tipo di articoli dedicati al settore - dato significativo per definire il tipo di attenzione delle testate - dei 189 titoli dedicati ai trasporti nel trimestre, 20 sono legati ad eventi di cronaca. Escludendo, tuttavia, «Il Sole 24 Ore», testata economica che non dà risalto a questo settore giornalistico, la titolazione complessiva scende a 121: un sesto dei titoli, dunque, deve la sua presenza a un incidente, un disagio, un crimine. Al contrario inchieste e interviste, tipici articoli di approfondimento, mancano quasi del tutto: solo due nel trimestre.

Al contrario, numerosi (13 nei tre mesi) gli articoli di commento- editoriali o corsivi - che, tuttavia, si occupano quasi esclusivamente della crisi economiche e della Fiat, sia in relazione alle iniziative di governo (incentivi) che alle sue azioni sia sul fronte sindacale (Cassa integrazione e Termini Imerese, sia su quello finanziario (andamento del titolo in Borsa). ■

Rilevazione gennaio-marzo 2010

	S24	CdS	Sta	Rep	Mes	TOT
Tot. citazioni	68	35	29	33	23	188
Aereo	11	1	2	4	5	23
Marittimo	0	0	1	0	0	1
Ferroviario	8	5	6	3	2	24
Stradale	49	29	21	26	16	141
Petrolio	4	0	0	1	0	5
Automobile	32	16	16	18	7	89
Sicurezza	0	1	0	0	5	6
Traffico	3	3	1	3	2	12
Infrastrutture	7	2	0	0	1	10
Ambiente	3	7	3	4	1	18
TPL	0	0	1	0	0	1
Autotrasporto	0	0	0	0	0	0
Logistica	0	0	0	0	0	0

Il Fondo di garanzia per l'autotrasporto: perché è stato creato e come funziona

Istituita nel luglio 2009, la sezione speciale per le piccole e medie imprese del settore ha già ricevuto 176 domande per un finanziamento complessivo di 24.306.931 euro e ne ha esaminate 73, approvandone 71, per un finanziato pari a 6.081.444 euro.

di **GIANLUIGI BASSI**

L FONDO DI GARANZIA per le piccole e medie imprese è stato istituito dalla Legge 23.12.1996 n. 662 allo scopo di assicurare una parziale assicurazione ai crediti concessi dagli Istituti di credito a favore delle piccole e medie imprese. Il decreto del ministero dell'Industria, del Commercio e dell'Artigianato n. 248 del 31 maggio 1999 ha introdotto i criteri e le modalità per la concessione delle garanzie e per la gestione del Fondo di garanzia.

In questa prima fase, durata oltre un decennio, potevamo accedere al Fondo di garanzia solo le imprese industriali manifatturiere e le imprese commerciali. Il decreto 27 luglio 2009 del ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha istituito una sezione speciale riservata alle piccole e medie imprese di autotrasporto di merci per conto di terzi.

Il decreto ha individuato, con una dotazione di 50 milioni di euro, misure di sostegno al credito, finalizzate a fronteggiare la grave crisi del settore dell'autotrasporto e consentirne il mantenimento dei livelli di competitività.

Destinatarie delle misure di sostegno sono le piccole e medie imprese di autotrasporto di merci, aventi sede principale o secondaria in Italia, iscritte all'Albo Nazionale degli autotrasportatori di cose per conto di terzi.

Per piccole e medie imprese si intendono rispettivamente le imprese che occupano meno di 50 persone e realizzano un fatturato annuo ed un totale di bilancio annuo non superiore a 10 milioni di euro, e le imprese che occupano meno di 250 persone, il cui fatturato annuo non superi i 50 milioni di euro.

Il Fondo di garanzia è uno strumento nato per favo-

rire l'accesso al credito delle piccole e medie imprese «economicamente e finanziariamente sane», ovvero quelle di cui venga accertato, sulla base della consistenza patrimoniale e finanziaria, la possibilità di far fronte agli impegni finanziari derivanti dalle operazioni per le quali è richiesto l'intervento del Fondo. L'attuale fase congiunturale, particolarmente negativa sia per la finanza che per la economia reale, si riflette sulla forte contrazione dell'offerta di credito da parte del sistema bancario.

In questo contesto si è reso particolarmente opportuno agevolare il ricorso alla garanzia pubblica anche alle imprese in difficoltà economica adottando nuovi criteri di valutazione delle imprese beneficiarie del Fondo.

Tale revisione si è resa necessaria in conseguenza dell'attuale congiuntura che sta determinando il peggioramento dei conti economici delle imprese e un progressivo inasprimento delle condizioni di accesso al credito e determinerà effetti anche sui bi-

Gianluigi Bassi è Segretario Generale della Federazione Confartigianato Trasporti Logistica e Mobilità e Segretario Generale aggiunto dell'Unatras. È anche rappresentante delle Associazioni dell'autotrasporto nel Comitato di Gestione del Fondo di Garanzia per le piccole medie imprese e membro della Consulta Generale dell'autotrasporto e la logistica e del Comitato Centrale dell'Albo degli autotrasportatori

Il Fondo di garanzia per l'autotrasporto: perché è stato creato e come funziona



lanci 2009 e 2010.

I nuovi criteri di valutazione, semplificati ed alleggeriti rispetto ai precedenti, sono stati applicati con decorrenza immediata alle imprese operanti nel settore autotrasporto merci per conto terzi, mentre per tutti gli altri settori l'applicazione dei nuovi criteri di valutazione è stato rinviato alle richieste presentate a partire dall'11 gennaio 2010.

La circolare n. 565 del 30 dicembre 2009 diramata agli istituti di credito dall'Ente gestore del Fondo ha esteso l'operatività del Fondo di garanzia alle attività di trasporto merci su strada per conto di terzi ed adottato i relativi criteri di valutazione economico-finanziaria delle imprese del settore per l'ammissione delle operazioni.

Vi sono due tipi di modello di valutazione uno per le imprese in contabilità ordinaria ed uno per le imprese sottoposte al regime di contabilità semplificata o forfettaria, non valutabili sulla base dei dati di bilancio.

A tutt'oggi sono state presentate 176 domande per euro 24.306.931 di finanziato presentato.

Il Comitato di gestione ne ha esaminate 73.

Ne sono state approvate 71 per un finanziato accolto pari ad euro 6.081.444 e ne sono state respinte 2.

Per quanto riguarda le motivazioni di esclusione delle domande non ammesse alla garanzia del Fondo si sottolinea che le richieste sono state rigettate a causa di un *cash flow* insufficiente al pagamento della rate e per un elevato passivo circolante.

Credo sia utile ricordare che con la dotazione attuale di 50 milioni di euro sarà possibile, in ragione dei moltiplicatori in vigore, finanziare operazioni fino ad un miliardo di euro.

Le procedure per la richiesta per l'ottenimento della garanzia sono particolarmente snelle, specie nel caso delle operazioni per le quali sono gli stessi soggetti richiedenti a certificare il merito di credito delle imprese beneficiarie (microcredito ed operazioni «semplificate»).

In tali casi, in particolare, i tempi medi di risposta sono attualmente di 10-15 giorni lavorativi; per le altre operazioni è invece previsto un termine massimo di 2 mesi per l'ammissione alla garanzia.

L'impresa di autotrasporto interessata può rivolgersi alla propria banca di fiducia oppure ad un consorzio di garanzia collettiva fidi (Confidi) che provvederanno all'inoltro della richiesta di finanziamento.

Le operazioni ammissibili prevedono qualsiasi tipologia di operazione finanziaria, purché direttamente finalizzate all'attività d'impresa:

- finanziamenti a medio-lungo termine a fronte di investimenti;

- acquisizione di partecipazione a fronte di investimenti;
- prestiti partecipativi a fronte di investimenti;
- altre operazioni di breve termine, consolidamento, fidejussioni, finanziamenti a medio-lungo termine per liquidità ecc.

Il 90% delle operazioni di finanziamento approvate dal Comitato di Gestione riguarda richieste relative a finanziamenti a breve e medio termine per esigenze di liquidità e per consolidamento del debito.

L'importo massimo garantito complessivo per ciascuna impresa beneficiaria non può superare, nel caso di imprese di autotrasporto merci per conto terzi, i 750.000 euro.

Tale importo può garantire finanziamenti fino ad 1.500.000 euro.

Per le operazioni relative ad imprese di autotrasporto merci per conto di terzi non è prevista alcuna ulteriore commissione.

Per quanto concerne la collaborazione che ho potuto riscontrare sia da parte del Comitato di Gestione del Fondo sia da parte dell'ABI non posso esimermi dal rivolgere ad essi il più caloroso ringraziamento.

Per concludere, facendo parte del Comitato di Gestione del Fondo in rappresentanza delle Associazioni unitamente alla dott.ssa Clara Ricozzi, che ringrazio per la consueta fattiva collaborazione, che rappresenta il ministero dei Trasporti, mi sento in dovere di suggerire alle imprese di autotrasporto di non lasciarsi sfuggire la preziosa occasione loro concessa e di richiedere tramite la propria banca di fiducia o tramite il proprio Confidi le misure di sostegno garantite dal Fondo. ■

Gianluigi Bassi
trasporti@confartigianato.it

CONVEGNO A GORIZIA

La portualità del Friuli di fronte alla crisi globale

«La funzione internazionale del sistema portuale del Friuli Venezia Giulia» è stato il tema di un convegno svoltosi a Gorizia il 26 aprile u.s., su iniziativa di ISTIEE, Università di Trieste, Università di Udine, *Unicredit Logistics*.

Sono state segnate le principali aree di crisi che stanno colpendo soprattutto le economie dei Paesi occidentali: la **crisi energetica**, la **crisi finanziaria** dovuta alla globalizzazione, i mutamenti nella **geografia degli scambi** e dei flussi di traffico, i **cambiamenti climatici** che richiedono notevoli interventi nel governo del territorio. La politica europea dei trasporti intende rispondere a questo quadro così complesso, potenziando i **collegamenti ferroviari e marittimi**; sviluppando un piano di azione per la **logistica del trasporto merci**; diffondendo l'uso di **sistemi intelligenti di trasporto**; modificando la scelta modale dei viaggiatori nelle **aree urbane**; promuovendo i **carburanti verdi**.

I tre settori prioritari diventano, pertanto, la **logistica**, i **carburanti verdi**, i **sistemi intelligenti di trasporto**.

In questa fase fortemente congiunturale, in particolare, si chiede alla logistica pubblica di attuare politiche infrastrutturali di medio-lungo termine, sia per l'aumento di capacità delle reti sia per la gestione dei servizi, mentre alla logistica privata si chiede maggiore partecipazione al partenariato pubblico/privato. I temi chiave che restano da affrontare sono una maggiore e più equa accessibilità dei territori soprattutto nelle aree metropolizzate; l'attraversamento delle Alpi; una più forte connettività delle reti; la capitalizzazione delle aziende nella logica di mercato politiche delle regole e dei controlli.

L'economia del Paese per l'anno 2010 si presenta meno gelida rispetto al 2009. Il ciclo economico, anche se segna un rallentamento della crescita del PIL, richiederà un settore dei trasporti sempre più orientato alla logistica per ridurre le immobilizzazioni di scorte e di capitali.

Il processo di globalizzazione ha accelerato il cambiamento nelle nostre imprese, che diventano sempre più assemblatrici in un sistema di relazioni a scala internazionale e mondiale. All'offerta di servizi di trasporto viene chiesta perciò più flessibilità, con viaggi sempre più frequenti e carichi sempre meno pesanti.

Il nuovo modello culturale di mobilità e di organizzazione e gestione dei trasporti, che si va delineando, è combattuto tra privatizzazione/liberalizzazione e gestione diretta dei servizi incentrati più su regole restrittive per contenere i ritmi di crescita del trasporto stradale invece che migliorare i sistemi alternativi della strada.

In questo contesto, e nel quadro delle criticità delineate, non è più possibile pensare ad un rilancio della competitività, di un'area come quella del Nord-Est facendo leva solo sulle risorse pubbliche o su strutture puntuali. È stato ribadito che occorre il coinvolgimento del capitale privato con la certezza delle regole, definite

Graduatoria dei traffici portuali europei (mln tonn)

Rotterdam	421,0
Antwerp	189,0
Amburgo	140,4
Amsterdam	94,8
...	...
Genova	55,7
Taranto	43,3
Trieste	43,2
Gioia Tauro	35,0
Napoli	19,4

in un quadro programmatico che si staglia su macroaree come quelle del Piano della Logistica del 2005-2006 che individua per le piattaforme del Nord-Est una serie di interventi specificatamente per i porti, il sistema Trieste-Monfalcone, Venezia-Chioggia.

LE PROSPETTIVE DEL SISTEMA PORTUALE NORD-EST

Il totale delle movimentazioni nei porti mediterranei dell'area Centro-Ovest è 29,5% del totale, l'area Est-mediterranea e Mar Nero 3,9%, Nord Europa 45,6%. A fronte di queste cifre, l'opportunità per il porto di Trieste è che esso può «erodere» traffico solo dal sistema portuale del Nord Europa.

Il primo commento alla graduatoria dei traffici 2008 (in Tabella) è che la somma dei primi cinque porti italiani è più o meno pari al traffico del porto di Antwerp. Allora è spontaneo chiedersi è possibile e quali sono gli spazi per una competizione con gli scali del Nord-Europa? Per la piattaforma logistica del Friuli Venezia Giulia-Nord-Est un aspetto rilevante da affrontare è il livello di connettività delle reti e accessibilità dei territori fermo restando il programma di interventi che schematicamente può essere sintetizzato:

- molo VII raddoppio (288) mln euro,
- nuovo terminal Monfalcone (424) mln euro,
- nuova stazione e *bypass* Monfalcone (160) mln euro,
- potenziamento stradale Monfalcone-Udine (80) mln euro.

Il tema delle accessibilità locali e delle connessioni alle reti dei grandi assi del corridoio 5 e corridoio 1, sono un punto di forza per superare l'«ostacolo» valico alpino che drena il 40% dei traffici per il centro Europa.

In questa prospettiva c'è da definire la gestione delle opere, i tempi e le modalità di intervento e la gestione dei servizi portuali e retroportuali. Gli effetti moltiplicatori con cui sono state operate le stime richiedono prioritariamente una politica di gestione dei servizi portuali tale da ridurre i tempi dei servizi nei porti di almeno 1/3 rispetto a quelli attuali. Occorre, quindi, attestare all'interno delle aree portuali e retroportuali impianti funzionali alle attività logistiche; definire regole certe per l'ingresso dei privati nella realizzazione e nella gestione degli impianti e delle attività collegate e, in conclusione, individuare una politica unica per il sistema portuale Trieste-Monfalcone-Venezia operando una specializzazione dei traffici. ■



Giordano Editore

DOPPIO VOLUME

**LA LIBERALIZZAZIONE
DEL TRASPORTO PUBBLICO
LOCALE: TRA REGOLE E MERCATO**

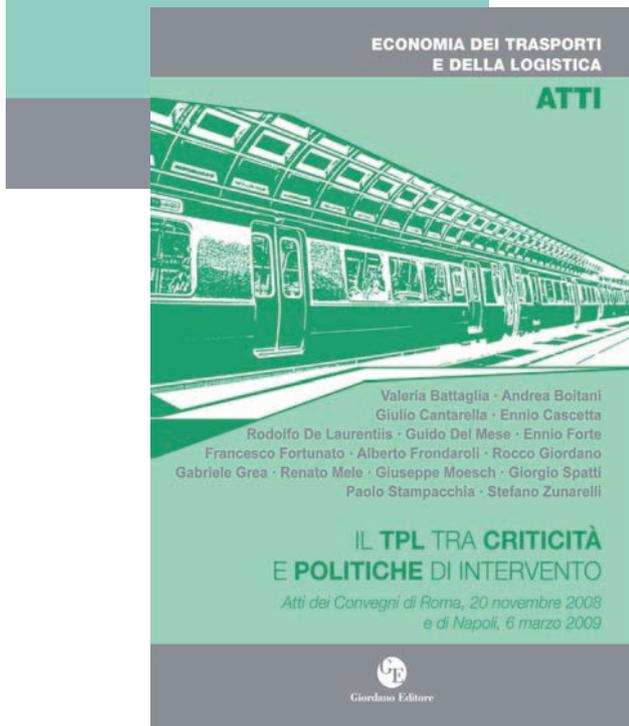
di Rocco Giordano

**IL TPL TRA CRITICITÀ
E POLITICHE DI INTERVENTO**

**Atti dei Convegni
di Roma (20 novembre 2008)
e di Napoli (6 marzo 2009)**

Interventi di

Valeria Battaglia, Andrea Boitani,
Giulio Cantarella, Ennio Cascetta,
Rodolfo De Laurentiis, Guido Del Mese,
Ennio Forte, Francesco Fortunato,
Alberto Frondaroli, Rocco Giordano,
Gabriele Grea, Renato Mele,
Giuseppe Moesch, Giorgio Spatti,
Paolo Stampacchia, Stefano Zunarelli



In due volumi, il quadro completo del sistema di trasporto pubblico locale italiano: dalle diverse fasi normative, nazionali ed europee, al faticoso e complesso cammino verso una liberalizzazione ancora incompiuta e la riflessione che operatori ed esperti del settore hanno svolto in due successivi convegni.

Il processo di privatizzazione e di liberalizzazione avviato nel settore, dopo il sostanziale fallimento degli obiettivi perseguiti dalla Legge 151/81, ha subito, infatti, un iter estremamente tormentato al punto che ancor oggi non si è riusciti a traghettare le aziende di trasporto pubblico locale verso assetti di efficienza e di efficacia gestionale.

Quali sono i motivi? Quali i nodi da sciogliere? Quali le soluzioni possibili? I due volumi offrono un ventaglio di proposte, in una prospettiva di confronto fra tutti i soggetti protagonisti, l'unica possibile per dare risposte concrete a problemi complessi.

Le multinazionali del mare: nasce dalla finanza il trasporto marittimo del dopo-crisi

Il sistema marittimo-portuale sta cambiando profondamente, con la crescita di nuovi soggetti che utilizzano risorse pubbliche e private per adeguarsi ad un mercato sempre più cargo general che portacontainer. Sergio Bologna spiega i contenuti del suo ultimo saggio.

a cura di **CHRISTIAN LOBBINGHAUS** traduzione di **MIA PASTORI-SOLARI**

E DA POCO USCITO il nuovo volume di Sergio Bologna, «Le multinazionali del mare. Letture sul sistema marittimo-portuale», pubblicato da Egea Editrice. Pubblichiamo in queste pagine un'intervista all'autore, raccolta il 26 febbraio di quest'anno.

Nella raccolta di scritti «Ceti medi senza futuro?» parlavi della tua esperienza di consulente per il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica. Questo tuo nuovo libro, «Le multinazionali del mare. Letture sul sistema marittimo-portuale», ha a che fare con quella esperienza?

Direi di no, la parte dedicata ai porti italiani è una parte marginale. Per ritrovare dei collegamenti con la mia attività di ricerca si dovrebbe risalire piuttosto agli anni Settanta, alle inchieste sul settore trasporto merci di «Primo Maggio», la rivista che dirigevo allora e la cui collezione completa tra poco sarà disponibile su CD presso «Derive&Approdi». In un numero del 1976 già si tentava di abbozzare una «Storia del container». Un altro mio saggio di quei tempi, la cui impostazione in un certo senso anticipa quella delle multinazionali del mare, è «Petrolio e mercato mondiale», pubblicato su «Quaderni Piacentini» nel 1974 sull'onda del primo shock petrolifero.

Nel senso che tra la crisi attuale e la crisi petrolifera del 1973 tu trovi delle analogie?

Nel senso che si tratta di fenomeni globali, la cui portata si avverte in ogni angolo del mondo. Il settore dello *shipping* è per sua natura un settore globale, anzi è una delle forze motrici della globalizzazione. La novità, che io cerco di analizzare in questo libro, è che questa caratteristica si è estesa anche all'attività portuale, che per sua natura invece ha un carattere municipale. Oggi esistono grandi organizzazioni che controllano *terminal* portuali in tutto il mondo. È un fenomeno assai recente, esploso negli anni Novanta.

Sergio Bologna è stato Coordinatore del settore merci e logistica del Piano Generale dei Trasporti (1998-2000) ed oggi è Consulente della Presidenza del CNEL ed esperto della V Commissione del 12 pt (2001-2010). Ha svolto consulenze diverse per le Ferrovie dello Stato, per Trenitalia settore cargo e per varie Autorità portuali, Assoport, istituzioni europee, amministrazioni pubbliche e centri intermodali. Ha elaborato progetti di logistica e pianificazione investimenti per imprese private. Già Vicepresidente AIOLOG, socio onorario BVL (Associazione di logistica tedesca) e Coordinatore del sotto-progetto ITALBALK per la Serbia e il Montenegro del ministero delle Attività produttive (2009-2010). La sua pubblicazione più recente è «Le multinazionali del mare. Letture sul sistema marittimo-portuale», Egea Editrice, Milano 2010, 324 pp.



Le multinazionali del mare: nasce dalla finanza il trasporto marittimo del dopo-crisi



Non c'è un solo porto italiano di rilievo che non sia controllato da queste organizzazioni, da Gioia Tauro a Genova, da Trieste a Taranto, da La Spezia a Napoli. Sono cinesi, tedesche, di Singapore, di Dubai, vere e proprie multinazionali che impiegano le tecnologie più avanzate e portano quindi un livellamento degli *standard* di servizio e delle pratiche organizzative in qualunque parte del globo. L'area maggiormente interessata da questi investimenti oggi è l'Africa Occidentale. L'altra novità, anch'essa assai recente, è che le compagnie marittime, tradizionali clienti dei porti, hanno cominciato ad investire anche loro in *terminal* portuali, quindi è saltata la secolare divisione del lavoro tra chi trasporta la merce (il vettore marittimo) e chi fa il carico e lo scarico nei porti. La nave e il porto sono sempre stati in un certo senso antagonisti: la nave voleva fare in fretta, il porto cercava di rallentare. Oggi i porti, soprattutto nei terminal container, lavorano secondo tempi ed esigenze della nave, là dove il porto e la compagnia marittima fanno parte dello stesso gruppo c'è una perfetta integrazione tra le due fasi principali del ciclo.

Ma quando dici che queste organizzazioni multinazionali, queste società, controllano un porto o un terminal portuale, vuoi dire che ne sono proprietarie, come funziona la cosa?

Nella grande maggioranza dei casi sono concessionarie, ottengono cioè la possibilità di gestire in esclusiva per un lungo numero di anni una determinata banchina in cambio di un canone annuo. L'infrastruttura però rimane di proprietà dello Stato o della municipalità, le quali consegnano al concessionario delle infrastrutture che corrispondono agli *standard* richiesti e spesso ne sostengono i costi della manutenzione. Man mano però, visto che gli Stati, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo, non avevano risorse, le multinazionali si sono impegnate anche a sostenere una parte dei costi per portare a *standard* l'infrastruttura portuale, cioè per fare una banchina in grado di sopportare certi pesi, per approfondire i fondali, per consolidare le opere marittime. In genere lo fanno secondo il sistema pubblico-privato del *project financing*, che coinvolge quindi istituzioni finanziarie private e organismi internazionali come la Banca Mondiale che forniscono i capitali o le garanzie bancarie allo Stato povero di risorse. In questo caso il canone può essere ridotto a una cifra simbolica, si tratta di vedere chi sopporta i costi della

manutenzione, alla fine della concessione tutto ritorna allo Stato. Ma ci sono anche casi, la Gran Bretagna è quello più famoso, dove la multinazionale diviene proprietaria dell'infrastruttura portuale.

Il ruolo della finanza, i modi di operare dell'investitore, pubblico o privato, mi sembrano aspetti importanti del tuo libro. Come mai questa forte attenzione al fenomeno finanziario?

Sono contento che tu l'abbia colto, questo aspetto, perché lo considero il filo conduttore del mio libro, non solo nel capitolo dedicato esplicitamente alla finanza dello *shipping*. Intanto distinguiamo la finanza che si occupa di navi e quella che si occupa di porti. La prima raccoglie e convoglia i capitali necessari alla costruzione delle navi. Capitale mondiale di questo settore della finanza è la Germania. Quindi mi è parso opportuno dedicare un intero capitolo allo straordinario sviluppo di questo settore, ma anche alle follie che ha commesso durante l'ultima fase del ciclo economico mondiale, quella che precede la crisi, con dei comportamenti che sono stati molto simili a quelli sui derivati e con conseguenti crolli che hanno dato un severo colpo alla stabilità del mondo bancario tedesco nel suo insieme, pubblico e privato. La massima parte di questi investimenti sono stati realizzati per costruire navi *portacontainer* di dimensioni sempre maggiori. Con la crisi, una parte di queste navi sono state bloccate nei cantieri, un'altra, appena varata, è stata messa in disarmo. Si valuta che l'11,6% della flotta mondiale di navi *portacontainer* sia ferma per mancanza di carico. «Le navi come titoli tossici», recita infatti uno *slogan* di noti analisti finanziari.

Quindi questo mercato finanziario si è fermato? Le banche sono state risanate dagli Stati, sono fallite? Oppure gli investimenti si sono diversificati?

Esattamente. Assistiamo a un fenomeno interessante di diversificazione, che ho cercato di analizzare nel capitolo «non si vive di solo *container*». Le navi *portacontainer* sono una delle tante tipologie di navi in circolazione e non sono state le uniche ad essere colpite severamente dalla crisi, per esempio le *car carrier*, specializzate nel trasporto di veicoli, sono state investite dalla crisi del settore dell'auto in maniera ancora più pesante, così come le *bulk carrier* per il trasporto di rinfuse solide (carbone, altri minerali).

...la finanza specializzata negli investimenti in utilities sta abbandonando il settore del container e si orienta verso il general cargo. I porti italiani, invece, progettano tutti investimenti faraonici in banchine dedicate al container...

Invece gli investimenti oggi si orientano verso le navi *multipurpose* che possono trasportare prodotti di ogni genere, ma anche *container*, stivati su ponti diversi, oppure sulle navi per il trasporto di pesi eccezionali, le cosiddette *heavy lift* autoaffondanti. Dal punto di vista del mercato della logistica si dice che questo è il segmento del *project cargo*, molto remunerativo. Lo spostamento dell'interesse dell'armamento e della finanza verso questo settore è simboleggiato dalla costituzione, nella primavera del 2009, del cosiddetto «Heavy Lift Club», un'associazione, a fini di *lobbying* evidentemente, cui partecipa una dozzina di compagnie marittime specializzate in questo tipo di traffici. Analoga diversificazione si verifica anche negli investimenti portuali ed io ho dedicato un'analisi particolare a un caso specifico, quello del fondo d'investimenti «Babcock&Brown», giunto sull'orlo del fallimento, che ha dovuto cedere i suoi *asset* portuali a una grande società finanziaria canadese, la «Brookfield Asset Management», specializzata nelle energie alternative e nella costruzione di pubbliche *utilities*. Il criterio dell'investimento è stato quello di scegliere *terminal* portuali non di *container*, ma bensì *terminal* specializzati nelle rinfuse o nel cargo tradizionale, nella filiera della carta e così via. In conclusione, sia la finanza specializzata nella costruzione di navi, sia l'armamento, sia la finanza specializzata negli investimenti in *utilities* sta abbandonando il settore del *container* e si orienta decisamente verso il settore del *general cargo* cosiddetto «tradizionale», che nel frattempo però ha avuto uno straordinario sviluppo d'innovazione tecnologica nel disegno delle navi, per cui chiamarlo «tradizionale» è un modo con cui si rischia di falsificare la realtà. I porti italiani, che invece sono ossessionati dal *container* e progettano tutti investimenti faraonici in banchine dedicate al *container*, dovrebbero tener conto di questa tendenza e non percorrere la strada suicida della monocultura del *container*.

Mi sembra che nel tuo libro ci sia anche il tentativo di dare una spiegazione a questo fenomeno della diversificazione. In particolare tu parli di un possibile spostamento dei flussi di traffico dalle rotte est-ovest verso le rotte nord-sud a seguito della crisi. La relazione tra questi due fenomeni non è chiara immediatamente, per chi non è addentro nel settore. Potresti provare a spiegarla in modo che sia per-

cepibile anche al lettore non specializzato?

La sequenza del ragionamento a me pare assai limpida, mi dispiace di non esser riuscito nel libro, evidentemente, ad essere chiaro. Primo passaggio: lo sviluppo del traffico *container* è stato trainato dai consumi delle società avanzate (Nordamerica ed Europa) di prodotti fabbricati in Cina o in altri Paesi del Far East. I volumi sulle direttrici est-ovest hanno avuto una crescita spettacolare tra il 2002 e il 2007, il cosiddetto «super ciclo». La crisi è stata determinata dalla caduta dei consumi nel Nordamerica e ingigantita dall'avventurismo della finanza. Secondo passaggio: i Paesi avanzati (Nordamerica ed Europa) forse non raggiungeranno mai più i livelli di consumo di questi anni, la Cina ha cambiato il suo modello di sviluppo, non più *export oriented*, ma tutto concentrato sullo stimolo della domanda interna. Quindi il mercato del *container* sulle rotte est-ovest è destinato a restare stagnante per molti anni a venire, Drewry valuta che nel Sud Europa solo nel 2013 si raggiungeranno di nuovo i volumi del 2008, per crescere poi a tassi molto meno elevati che nel periodo 2002-2007. Terzo passaggio: quali sono invece le prospettive positive dei traffici? Quelle generate dalla domanda dei Paesi dell'Asia (India in primo luogo), dell'America Latina (Brasile soprattutto) e dell'Africa, una domanda non tanto di beni di consumo ma soprattutto di beni d'investimento nella ingegneria civile, nella ricerca di fonti energetiche, nell'impiantistica, tutte merci che vengono trasportate su navi *multipurpose* o *heavy lift* su rotte nord-sud. A questo si aggiungono nicchie di mercato che sono tutt'altro che secondarie, la sostituzione delle piattaforme *off shore* divenute obsolete, per esempio. Intendiamoci, questo mercato non avrà la forza sostitutiva per riempire il buco del *container*, però sarà una grande occasione di *business* per operatori logistici, compagnie marittime e investitori. L'armamento italiano tra l'altro dispone di due specialisti del settore: Grimaldi per le *multipurpose* e Messina per le rotte nord-sud, mentre nel settore *heavy lift* l'industria italiana dispone di un grande operatore logistico come Fagioli. Mancherebbero all'appello solo i porti italiani, che non vedono altro che *container* e crociere.

Conoscendoti, i tuoi lettori si sarebbero aspettati un libro focalizzato più sul lavoro portuale che sulla finanza.

È vero, è un libro che guarda al capitale più che



Le multinazionali del mare: nasce dalla finanza il trasporto marittimo del dopo-crisi



al lavoro. Tuttavia mi pare di aver lanciato qua e là degli spunti di riflessione. Innanzitutto nel porre l'interrogativo se un *terminal* portuale può essere ridotto alla logica della catena di montaggio. Ho risposto di no, il lavoro in un *terminal* portuale è sottoposto a tante incognite che non sarà mai possibile averne la certezza del funzionamento quanto in una catena di montaggio. Attenzione: questa imprevedibilità, che richiede quindi decisioni prese al momento da parte del fattore lavoro, persiste anche in presenza di una forte automazione del ciclo di sbarco e imbarco. Amburgo e Rotterdam oggi presentano dei *terminal container* con il massimo di automazione possibile allo stato attuale della tecnologia eppure l'incognita quotidiana richiede sempre un intervento umano decisivo. L'altro spunto che ho offerto riguarda proprio il settore *multipurpose* e dei carichi eccezionali. Nel presentarsi alla stampa, il «Club Heavy Lift» appena costituito ha lamentato apertamente che nei porti, a causa della monocultura del *container*, siano andate perdute molte professionalità specializzate nello stivaggio di navi «tradizionali». Anche i capitani delle navi ormai hanno perduto questa capacità, abituati al fatto che nel *container* tutto è programmato da un piano di carico fatto al *computer*. Infine uno spunto è stato proposto nella parte riguardante i costi operativi delle navi *portacontainer*. Il costo dell'equipaggio è ancora la voce più importante (sul 35% in media del totale) ma la voce di costo che è andata aumentando di più negli ultimi anni è quella *maintenance and repair*. Perché il prezzo dell'olio lubrificante è andato alle stelle? Non prendiamoci in giro: perché la forza lavoro sulle navi è sempre meno qualificata e non sa effettuare operazioni anche elementari di manutenzione e riparazione, ma soprattutto perché le tabelle d'armamento sono ridotte all'osso, il numero di marinai presente sulla nave è il minimo richiesto, non ha nemmeno il tempo di effettuare operazioni di manutenzione e riparazione. Negli anni del «superciclo» lo sfruttamento in termini di ritmi di lavoro è stato davvero pesante e altrettanto la sollecitazione cui sono stati sottoposti i motori e le apparecchiature ausiliarie. Tra l'altro, le tecnologie impiegate sulle navi sono sempre più sofisticate e quindi la forza lavoro dovrebbe essere all'altezza di questi progressi. Purtroppo spesso accade il contrario.

attività di storico, ti sei concesso un divertimento sul passato di Trieste, oppure è solo un omaggio alla tua città natale?

Né l'uno, né l'altro. Ho voluto sottolineare l'importanza della finanza nello sviluppo delle grandi infrastrutture di trasporto. Bene o male sia Genova che Trieste sono nate come porti moderni grazie a due uomini di finanza. Il Canale di Suez e le linee ferroviarie dell'Ottocento sono state finanziate grazie a delle operazioni bancarie azzardate ma innovative. La banca d'affari moderna nasce dal «Crédit Mobilier» dei fratelli Péreire, le società per azioni nascono in quel contesto. Anche qui c'è un collegamento con la mia attività di ricerca degli anni Settanta ed in particolare con il mio saggio sugli articoli di Marx per la «New York Daily Tribune», fondamentali per comprendere la sua teoria del credito e illuminanti sulla natura delle crisi finanziarie moderne. Marx è uno straordinario pensatore, a saperlo leggere, peccato che sia stato rovinato dai marxisti. ■

a cura di **Christian Lobbinghaus**

Oltre la terziarizzazione: ragioni e prospettive di una funzione strategica per la competitività

Le indagini e le esperienze delle aziende di marchio evidenziano un significativo ricorso all'outsourcing, con prospettive di crescita anche se a livello nazionale il processo appare più lento. Perché, cosa, come e a chi viene affidata una funzione sempre più strategica

di **PAOLO SARTOR**

UN QUADRO APPARE CHIARO a chi di mestiere nel 2010 si occupa a vario titolo di logistica: l'instabilità e la forte turbolenza dei mercati spingono le aziende ad analizzare e valutare attentamente la possibilità di affidare all'esterno una quota sempre più rilevante del processo logistico. In materia di *outsourcing* logistico, l'esperienza insegna che non esistono modelli o verità certe, soluzioni la cui validità non sia sottopo-

sta alla verifica del tempo o all'evoluzione delle politiche di *business*. Il cliente deve impostare dall'inizio del rapporto con l'operatore logistico un sistema di relazioni coerenti alla definizione del contratto d'appalto nel quale devono essere minuziosamente definite le attività soggette all'appalto o da terziarizzare, il livello di qualità (KPI) atteso il modello logistico di riferimento (come sarà strutturata l'attività) e chiare regole di *way-out* in caso di insoddisfazione.

INQUADRAMENTO DEL TEMA

Il crescente livello di incertezza ed instabilità del mercato odierno, impongono oggi alle aziende uno spirito di adattamento strategico, culturale ed organizzativo, che richiede alle medesime flessibilità, rapidità al cambiamento e capacità di rinnovarsi continuamente.

A fronte di questa situazione, le aziende che avranno capacità innovativa, intesa non solo dal punto di vista tecnico, ma in senso più ampio, saranno probabilmente le sole che potranno rimanere sul mercato. Al concetto di innovazione vanno legate anche la capacità di progettare e gestire nuove modalità di servizio al cliente, nuovi contenuti e prestazioni dei prodotti, nuove tecniche di produzione e commercializzazione, nuovi modi per gestire il *time to market* e nuove modalità di strutturare l'organizzazione logistica oggi elemento strategico di importanza fondamentale per la competitività sui mercati finali. In stretta relazione a quest'ultimo elemento, si rende sempre più necessario per le imprese una riorganizzazione interna volta a recuperare margini di

Paolo Sartor, *dottore di ricerca in Ingegneria dei Trasporti, Laurea in Architettura, Consulente aziendale di logistica distributiva, ha curato business plan aziendali, progetti strategici e progetti di aggregazione di imprese del mondo dei servizi. Svolge attività di ricerca su intermodalità, trasporto merci e logistica con particolare riferimento alle problematiche distrettuali, degli interporti per conto di aziende di produzione e commerciali ed operatori logistici e della Funzione Studi e Strategie delle Ferrovie dello Stato. Progettista e docente presso istituti, enti di formazione, master universitari, associazioni di categoria ed operatori logistici. Componente della cabina di regia della Logistica della Regione Veneto e della task force Progetto aggregazione di imprese di autotrasporto per conto della FRAV. È stato responsabile commerciale di un operatore specializzato nel trasporto combinato strada-rotai. È autore di numerose pubblicazioni su riviste scientifiche, collabora regolarmente con alcune testate specialistiche nel settore della logistica e del trasporto merci. Docente ai Corsi di Formazione organizzati dall'Albo dell'Autotrasporto, in materia di managerialità e sviluppo d'impresa.*



Oltre la terziarizzazione: ragioni e prospettive di una funzione strategica per la competitività



efficienza e flessibilità strutturale, al fine di ottenere un'organizzazione snella tale da sostenere la competitività dell'azienda.

Si tratta quindi di individuare un'efficiente ed equilibrata combinazione tra le risorse interne ed esterne dell'azienda, valorizzando un approccio sistemico orientato a governare problematiche gestionali e strategiche. Uno strumento gestionale attraverso il quale perseguire tali obiettivi è la pratica dell'*outsourcing*, che da questa prospettiva rappresenta per l'azienda

un ripensamento della propria posizione competitiva nell'ambito del mercato globale o più precisamente, una rivisitazione strategico-organizzativa delle modalità di operare, al fine di ottenere un miglioramento della *performance* complessiva.

L'*outsourcing* dunque, può essere definito come una strategia attraverso la quale l'impresa esternalizza a terzi, la gestione operativa di una o più fasi produttive o funzioni, in precedenza svolte all'interno dell'azienda.

ELEMENTI CHE CARATTERIZZANO LA TERZIARIZZAZIONE LOGISTICA

L'*outsourcing* logistico può essere rappresentato da tre dimensioni strettamente interconnesse tra loro e precisamente:

- A) **area operativa:** una strategia di *outsourcing* può esplicitarsi con diverse modalità. È possibile l'affidamento dell'intera attività, di parti di essa o di rami aziendali, ad un *provider* specializzato, senza partecipazioni azionarie. Al contrario, si può pensare alla costituzione *ad hoc* di nuove aziende, giuridicamente autonome ma controllate dall'azienda a cui affidare il servizio e la gestione del processo logistico. Tale situazione potrebbe evolversi, nell'ipotesi in cui la società *outsourcer* si inserisce sul mercato offrendo i propri servizi non più solo alla società controllante ma anche a terzi
- B) **oggetto del trasferimento:** l'*outsourcing* può interessare parte del processo produttivo, intere fasi del medesimo, attività ausiliarie/di supporto, processi elementari o di natura interfunzionale;
- C) **ampiezza delle condivisioni con l'outsourcer:** il rapporto tra l'azienda e il *partner* può presentare diverse caratteristiche a seconda dell'orientamento che l'azienda attribuisce al processo di *outsourcing*, cioè se si tratta di una scelta tattica o strategica.

Il primo caso si verifica quando le attività terziarizzate non sono particolarmente complesse, pertanto hanno una bassa rilevanza sotto il profilo strategico e dove l'impresa non ritiene di avere elevate competenze nella gestione, oppure si tratta di esigenze specifiche in genere non ripetitive. Il rapporto con il *provider* logistico in questo caso è solitamente di natura occasionale o contingente, non regolato da particolari forme di condivisione delle strategie e orientato prevalentemente al contenimento dei costi.

Nell'ipotesi in cui il processo di *outsourcing* costituisce una scelta strategica, il rapporto con il *provider* è regolato da un accordo che prevede per entrambi l'impegno alla collaborazione con obblighi di suddivisione del rischio, con la possibilità di realizzare congiuntamente o singolarmente nuovi investimenti per meglio svolgere l'attività oggetto del rapporto. Scegliendo questa ipotesi il rapporto tra le parti è di natura consolidata e solitamente viene formalizzato mediante contratti pluriennali, nei quali si evince il ruolo e la valenza del *partner* logistico. Tra queste due ipotesi esistono naturalmente anche soluzioni di natura intermedia.

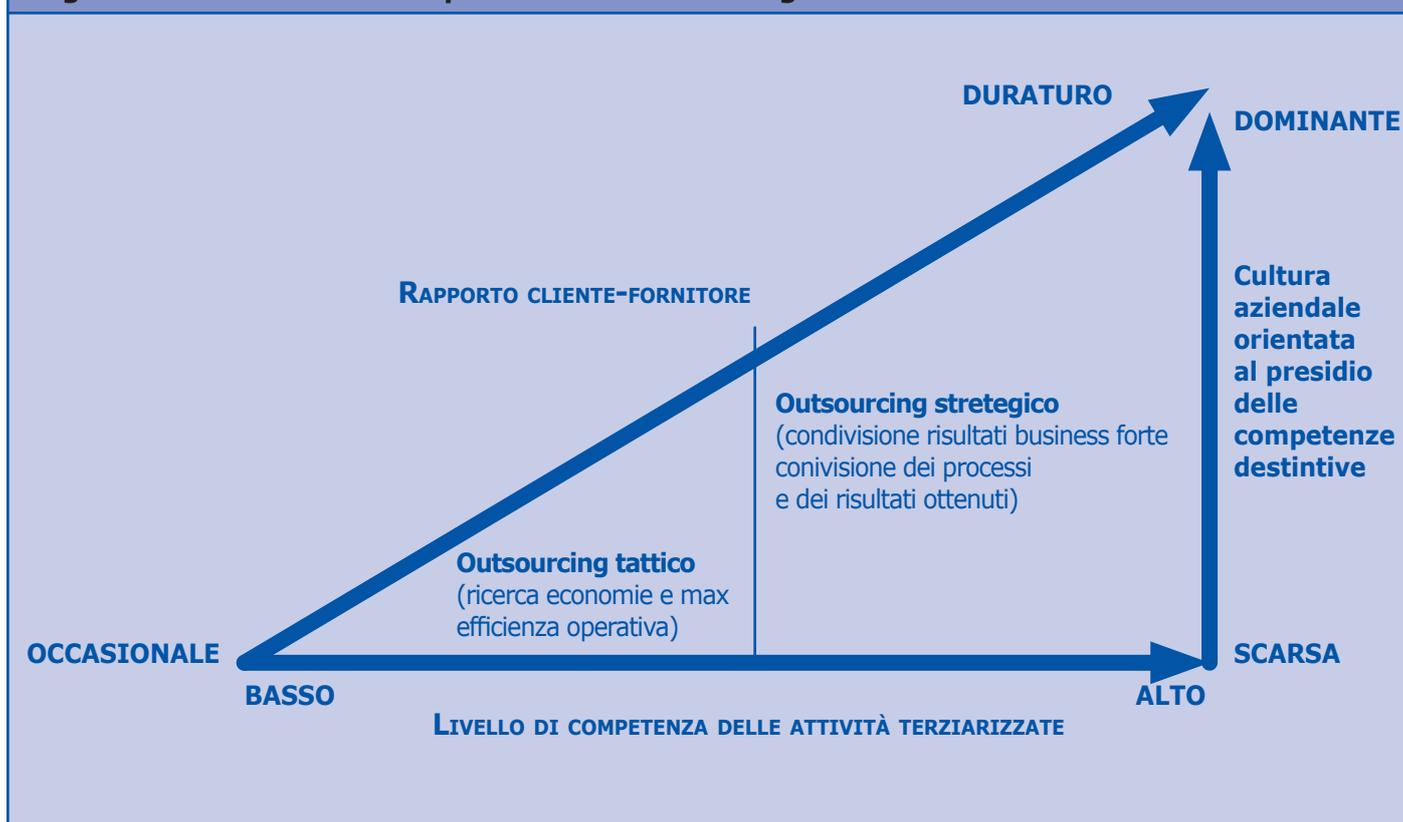
ORIENTAMENTO DEL PROCESSO DI OUTSOURCING

Attualmente la tendenza delle aziende nel ricorso all'*outsourcing* si evolve sempre più verso un'orientamento di tipo strategico, in cui viene concepito come una *partnership* finalizzata alla massimizzazione dei risultati di entrambi gli interlocutori, attraverso la condivisione di rischi ed opportunità di natura economica e strategica, ma è comunque fondata sulla base di una logica «win-win» (**Figura 1**). I fattori che portano le aziende commerciali e ma-

nifatturiere a ricorrere all'*outsourcing* di parte o dell'intero processo logistico sono molteplici e diversi caso per caso. In linea generale possiamo elencare le motivazioni più frequenti e più conosciute analizzando i casi di eccellenza aziendali e quelli più famosi dalla letteratura. La pratica dell'*outsourcing* logistico viene intrapresa nel ricercare una maggiore focalizzazione sul *core business* aziendale, per una maggiore efficienza nelle attività fisiche, per l'acces-

... attualmente la tendenza delle aziende nel ricorso all'outsourcing si evolve sempre più verso un'orientamento di tipo strategico, in cui viene concepito come una partnership comunque fondata sulla base di una logica «win-win»...

Figura 1. Orientamento del processo di outsourcing



so alle *best performance* offerte dal fornitore, per la ricerca di maggiore flessibilità, per il contenimento degli immobilizzi finanziari, ma soprattutto per rendere certi e variabili i costi logistici.

In linea di principio la somma dei benefici appena elencati, porta ad un sensibile miglioramento delle *performance* dell'azienda e ad un accrescimento del suo valore.

L'adozione di questa strategia permette all'impresa di focalizzare l'attenzione sul proprio *core business*, ossia sulle attività strategiche che fanno parte del nucleo tecnico aziendale e che le permettono di produrre un maggiore valore rispetto a quelle non strategiche. Per cui ad esempio si possono concentrare gli sforzi nel soddisfacimento delle aspettative del cliente in termini di prodotto e di servizio, con l'obiettivo di passare dal concetto di *customer satisfaction* a quello di *customer gratification*.

In particolare terziarizzando attività di rilevanza minore, è possibile distogliere da esse risorse che possono invece convergere verso funzioni a maggior valore, portando quindi ad una redistribuzione delle risorse aziendali sia in termini di risorse umane che di capitali investiti.

In alcuni casi l'azienda, specie se di recente costituzione, non dispone al suo interno di personale sufficientemente qualificato per gestire correttamente determinate funzioni, pertanto ricorre all'*outsourcing*, per avvalersi di competenze professionali adeguate, come alternativa al lento processo di formazione del personale.

Le attività che non rientrano nel *core business* dell'azienda possono costituire all'opposto, il nocciolo strategico sul quale si concentra un'altra impresa, l'*outsourcer*, in grado quindi, di offrire prestazioni qualificate, *best performance*, realizzando economie di scala alle quali l'azienda committente può accedere, sfruttandone i vantaggi.

L'*outsourcing* rappresenta inoltre una buona soluzione per risolvere i problemi di gestione relativi ad una singola funzione. Per esempio quando si riscontrano delle difficoltà nell'ambito di una specifica attività, il rapporto collaborativo instauratosi tra le due parti, permette di individuare con maggiore semplicità e velocità una soluzione ottimale e condivisa. Molto spesso si terziarizzano alcune funzioni per evitare investimenti in attività in cui non si è competitivi, mantenendo una maggiore disponibilità finanziaria



Figura 2. Come posso terziarizzare?

SUL MERCATO SONO STATE ADOTTATE CINQUE DIVERSE OPZIONI

GROCERY,
COOP, ALTRIContinuo a tenermi in casa il magazzino
Investo in nuove struttureFIAT, IVECO,
IBM, CHARME, BASIC
ITALIA, SNAIDEROTerziarizzo magazzino e distribuzione a uno
o più fornitori di servizi logistici (3PL)BENETTON,
ELECTROLUXNe faccio un'azienda a parte ma che lavora solo per me
(non è più vantaggioso - costo personale dipendente e di cooperativa)

BARILLA

Utilizzo la mia logistica (il mio network) per fare
un'azienda e diventare fornitore anche a terziFERCAM+TERRY
STORAGE SPAFaccio una joint venture con il 3PL per gestire
la mia logistica con una condivisione 50/50 di risultati e rischi

che viene poi dirottata e sfruttata *core-competence*. In particolare, adottando questa strategia si alleggerisce la struttura dei costi, in quanto è possibile trasformare costi fissi in costi variabili, sfruttando al contempo le economie di scala raggiunte dal *provider* logistico. In caso contrario, l'impresa dovrebbe ad esempio effettuare investimenti in ricerca e sviluppo, in *marketing* e quindi gravarsi di ulteriori

costi che andranno a far lievitare il prezzo finale del prodotto e la conseguente eventualità di non recuperare gli investimenti effettuati.

Queste considerazioni valgono in maniera particolare per investimenti che comportano un certo grado di rischio, come ad esempio nel settore dei beni tecnologici o connotati da un forte livello di innovazione.

I MODELLI DI OUTSOURCING

Il tema e la descrizione delle tipologie di *outsourcing* può essere affrontato da due diverse angolazioni. Possiamo parlare sia delle tipologie di rapporti contrattuali e sia dei diversi soggetti partner ai quali affidare la logistica.

Per quanto riguarda le tipologie di rapporto contrattuale sul mercato si presentano oggi diverse situazioni e precisamente:

- l'appalto di servizi;
- il contratto di fornitura;
- la cessione di ramo d'azienda;
- la *joint venture*;
- lo *spin off*.

Per quanto riguarda le differenti tipologie di operatori logistici possiamo sinteticamente elencare numerose figure quali ad esempio: autotrasportatori, spedizionieri, case di spedizione, corrieri tradizionali ed espressi, operatori logistici pluriregionali e integratori logistici.

Non è possibile creare una vera e propria casistica, e trarre quindi delle conclusioni, per capire ad esempio quali attività conviene terziarizzare e come misurare l'efficacia del servizio terziarizzato. Il processo in questione dipende da molti fattori interni ed

esterni alla realtà aziendale, come il prodotto commercializzato ed il mercato di riferimento, ma anche dalla mentalità interna e dai piani di sviluppo ed infine, fondamentale, dalla cultura dei *manager* logistici e da quella degli azionisti. Numerose indagini sui vantaggi dichiarati dalla terziarizzazione delle attività logistiche sono da imputarsi alla riduzione dei costi, al miglior utilizzo degli *stock* a magazzino, alla riduzione dei costi totali di produzione e alla migliore competizione sul mercato.

Se nel breve medio periodo la scelta per la terziarizzazione è dettata prevalentemente da una logica di riduzione dei costi, nel lungo periodo tale scelta deriva dalla consapevolezza che l'innalzamento delle aspettative di servizio richiederebbe economie di scala od investimenti in competenze e tecnologie che non è economico sostenere individualmente da parte delle aziende. Viceversa gli operatori logistici hanno vantaggi di costo strutturali per le economie di scala realizzate in tutte le principali componenti della logistica. L'attuale mercato dei fornitori di servizi logistici si sta spostando da un'offerta basata sulle attività fisse aziendali ad una basata sul processo. Nella **Figura 2** forniamo uno schema che consente

... nonostante i vantaggi che presenta la strategia di affidare a terzi parte delle attività logistiche, esistono per l'azienda diverse problematiche, che devono essere considerate prima di formalizzare con un contratto la scelta dell'outsourcing logistico...

cinque possibili modelli di *outsourcing* perseguiti da aziende e/o settori industriali. L'esperienza ci insegna che non esistono modelli o verità certe, soluzioni la cui validità non sia sottoposta alla verifica del tempo o all'evoluzione delle politiche di *business*. Ogni progetto di *outsourcing* dipende da numerosi fattori ed in particolare dal tipo di prodotto, dalla organizzazione produttiva, dal mercato e promesse

fatte al cliente, dalle tipologie di fornitori e di rapporti con essi ed infine dalla strategia aziendale. In materia di terziarizzazione delle attività logistiche bisogna avere le idee molto chiare sul modello di *outsourcing* e quali sono soprattutto le aspettative che una azienda si pone: «dimenticarsi del problema, controllare il problema o governare il problema».

DIFFICOLTÀ E RISCHI CONNESSI ALLA PRATICA DELL'OUTSOURCING

Nonostante i vantaggi che presenta la strategia di affidare a terzi parte delle attività logistiche, esistono per l'azienda diverse problematiche, che devono essere considerate prima di formalizzare con un contratto la scelta dell'*outsourcing* logistico. In particolare dal punto di vista gestionale è necessario tener conto delle difficoltà e della resistenza dell'azienda ai cambiamenti, dovuta ad esempio alla mancanza di una visione sistematica da parte del *management*, alla diffidenza verso la natura di questi rapporti, quindi, alla scarsa attitudine a riconoscere al fornitore logistico un ruolo da *partner*. Nell'ipotesi di *outsourcing* strategico, la durata del contratto normalmente è piuttosto lunga ed in media compresa tra i 5 e 10 anni, in quanto comporta per entrambe le parti rilevanti investimenti che per produrre i primi risultati, richiedono tempi non brevi. Il committente si impegna ad affidare la gestione di alcune attività al *provider*, perdendo quindi il controllo sulle stesse e rivelando al *partner* dati ed informazioni riservate.

Il fornitore deve sostenere notevoli investimenti nella fase iniziale del rapporto commerciale per adeguare la propria infrastruttura alle esigenze del cliente. Data la durata del rapporto e le considerazioni fatte, appare fondamentale l'instaurarsi di un rapporto collaborativo basato sulla fiducia.

A fianco a questi aspetti di carattere generale si individuano difficoltà di natura operativa legati all'analisi dei tempi e dei modi per ridurre i costi legati alle attività da esternalizzare, alla definizione delle attività che si intendono esternalizzare, le quali costituiscono la base per l'identificazione dei costi che l'impresa deve sostenere nel ricorrere ad un terzo. Un'altra difficoltà emerge nel momento in cui l'azienda deve procedere alla rivisitazione della propria struttura organizzativa interna, ossia al riassetto delle responsabilità e delle funzioni, nonché la promozione d'attività di coordinamento e d'interfaccia con il *partner*.

Il ricorso all'*outsourcing* può inoltre presentare una

serie di rischi, che devono essere valutati dall'impresa. I rischi possono essere di natura economico-finanziaria, derivanti da un'errata stima dei costi legati alle decisioni tra il *make or buy*, oppure da una scarsa attenzione nella definizione delle condizioni contrattuali. Caso tipico e frequente nella definizione del corrispettivo quando non sono imputate a livello di costi attività come la gestione dei resi, degli imballi o l'esecuzione di inventari periodici sulla merce a *stock* presso il *provider* logistico. Altri aspetti da valutare sono relativi alla perdita di controllo delle attività, soprattutto in un'ottica prospettica e, nell'ipotesi di un eventuale ripensamento, alle difficoltà nel ricostituire in un breve periodo, le funzioni precedentemente esternalizzate. Esistono anche rischi d'asimmetrie informative tra committente e *outsoucer*, che potrebbero portare a comportamenti opportunistici.

Un'altra difficoltà emerge nell'identificazione del *partner* logistico, derivante in primo luogo, dalla mancanza di un'offerta adeguata alle esigenze delle imprese.

Secondo i dati raccolti da una ricerca condotta dal Censis e Banca Nazionale delle Comunicazioni: «Logistica e Trasporti – Soggetti e processi per la competitività del Sistema Paese» il basso livello di domanda di terziarizzazione da parte delle imprese manifatturiere, è giustificato dalla presenza di una esigua offerta logistica. Stando all'indagine, il 77 per cento delle imprese manifatturiere ritiene che in Italia, manchi un terziario logistico.

Da un altro punto di vista, l'azienda nutre una certa sfiducia nei riguardi dei fornitori logistici, perché pone l'impresa in una posizione di dipendenza nei confronti del fornitore.

Infine, risulta problematico il monitoraggio e la manutenzione del rapporto di *partnership*, ossia individuare gli indicatori in grado di misurare la prestazione dell'operatore logistico, in modo da verificare l'allineamento del livello di servizio e dei relativi costi con quelli presenti sul mercato.



Oltre la terziarizzazione: ragioni e prospettive di una funzione strategica per la competitività



I PRINCIPALI SERVIZI LOGISTICI OFFERTI DAGLI OPERATORI DI SETTORE

Il servizio logistico è un concetto piuttosto ampio che comprende una serie di molteplici attività, generalmente riconducibili alla logistica *inbound* attinente agli approvvigionamenti, alla logistica interna come ad esempio la movimentazione della merce all'interno dello stabilimento produttivo e la logistica *outbound* per quanto riguarda la distribuzione. Nello schema sono riportati alcuni esempi della principale offerta logistica.

In merito ai servizi che l'operatore logistico offre alla committenza, si possono individuare servizi tradizionali, come il trasporto o la gestione delle scorte, ai quali si affiancano tutta una serie di prestazioni a maggior valore aggiunto, come il completamento o il montaggio dei prodotti e che solitamente esulano dal tradizionale concetto di logistica. Tali prestazioni derivano dalla partnership tra azienda e *provi-*

der logistico al quale sono impartite le competenze necessarie per specializzarsi nel servizio dedicato al cliente.

Il ventaglio dei servizi offerti dall'operatore logistico è molto ampio come si può evincere leggendo lo schema qui sopra riportato e risultano quindi opportune alcune osservazioni riferite ai principali servizi offerti.

Il servizio trasportistico si trova in mezzo a due forze contrastanti. Da un lato la crescente rilevanza di altre funzioni logistiche, portano tale attività ad assumere un ruolo di secondo piano, mentre dall'altra aumenta la sua importanza a causa dell'allungamento delle distanze da coprire nel mercato mondiale e dalla tendenza ad una politica di riduzione delle scorte e del *lead time*, legato ad un orientamento di tipo *just in time*. In questo senso la maggior parte delle azioni effettuate negli ultimi anni per migliorare la logistica ha complicato il trasporto e ne ha fatto quindi crescere i costi ragionando in termini di rapporto costo del trasporto sul fatturato. Il costo del trasporto oggi rappresenta la voce principale della logistica ed al contempo un fattore strategico della gestione, perché in grado di influenzare direttamente e pesantemente il servizio al cliente.

Spesso la funzione trasportistica viene assicurata dal fornitore logistico con la sua terziarizzazione ad imprese specializzate. Pertanto si vengono a costituire due figure distinte, gli operatori logistici ed i trasportatori.

Le funzioni di stoccaggio e gestione della merce a magazzino rivestono ancora una certa importanza. In quest'area si osserva da alcuni anni la tendenza a ridurre le scorte di materie prime, verso forme di approvvigionamento a *just in time* e le scorte di prodotti finiti, troppo rischiose a causa dell'elevata variabilità della domanda ed eccessivamente costose in termini di capitale immobilizzato. Pertanto le scorte di materie prime, di semilavorati e di prodotti finiti spesso sono affidate ad operatori specializzati che le gestiscono con strutture proprie e per più clienti contemporaneamente, sfruttando economie di scala nella gestione degli spazi e dei sistemi di stoccaggio e di movimentazione. Nel primo caso l'operatore svolge i controlli e i collaudi necessari sulla merce entrante, al fine di individuare eventuali difetti o non conformità dei materiali, assicurando un approvvigionamento sincronizzato alla linea produttiva dell'azienda committente. Nell'ipotesi delle scorte di prodotti finiti, oltre alla distribuzione è in grado di effettuare operazioni di fissaggio, assem-

SERVIZI OFFERTI PER SETTORE PRODUTTIVO

MANIFATTURIERO

- Logistica inbound
- Logistica outbound
- Gestione ordini e pratiche burocratiche
- Carico e trasporto merci
- Stoccaggio in depositi
- Distribuzione ai punti di utilizzo
- Allestimento ordini
- Confezionamento
- Kitting
- Reperimento gadgets
- Pallettizzazione
- Consegna prodotto finito

AUTOMOTIVE

- Trasporto tra diversi sub-fornitori
- Montaggio, equilibratura e gonfiaggio pneumatici
- Organizzazione, distribuzione e gestione stock ricambistica
- Confezionamento ricambi

ELETTRONICA/INFORMATICA

- Ri-packaging prima della consegna
- Assemblaggio Personal Computer
- Collaudo, consegna, installazione ed addestramento all'uso
- Gestione flussi di ritorno
- Gestione logistica post vendita (assistenza tecnica) *reverse logistics*

SERVIZI OFFERTI DAGLI OPERATORI DEL SETTORE

TIPOLOGIA DI OPERAZIONE	SERVIZI OFFERTI
Operazioni di trasporto (approvvigionamento tra stabilimenti produzione/trasformazione/ assemblaggio distribuzione fisica verso depositi, stock, piattaforme, magazzini filiali estere e punti vendita)	Raggruppamento Smistamento Organizzazione dei giri di consegna Locazione degli automezzi, con o senza autista, di lunga o breve durata
Operazioni ausiliarie di trasporto	Transito Dogana Commissione di trasporto
Operazioni di distribuzione fisica	Movimentazione e a volte gestione del parco palletts, ricevimento delle merci Ricevimento e controllo quantitativo/qualitativo della merce Messa in riserva Etichettatura e pezzatura, creazione di etichette con il codice a barre per la gestione dei flussi interni e/o del trasporto Ricondizionamento Preparazione degli ordini Pesatura Imballaggio Superimballaggio (pallettizzazione, filmage) Preparazione dei carichi Prefatturazione Spedizione Consegna finale
Operazioni di gestione	Deposito, tenuta degli stock Gestione informatizzata dei prodotti del committente, trattamento degli ordini da consegnare Gestione degli stock di materie prime, forniture, componenti e prodotti finiti per unità industriali che funzionano in just in time Connessione del sistema informativo del fornitore logistico con quello dell'azienda e dei suoi clienti destinatari
Operazioni a carattere commerciale	Fatturazione Merchandising, gestione dei lineari nei punti vendita Messa in servizio e servizio post vendita per certi prodotti Messa a disposizione del committente di un ufficio e dei mezzi logistici e informatici presso il trasportatore Creazione di centri logistici su misura per specifiche esigenze del committente Costruzione di tariffe modulari e gerarchizzate per le differenti componenti modulari di prestazioni proposte Gestione e regolamento delle controversie
Operazioni di completamento della produzione	Montaggio finale e prove tecniche (necessaria per alcune tipologie di beni di largo consumo - ad es. elettrodomestici)
Operazioni di consulenza e di ingegneria logistica (per trasporto e distribuzione fisica, gestione degli stock)	Definizione dei mezzi e delle procedure da utilizzare per ottimizzare le operazioni logistiche Selezione sul territorio di operatori specializzati in attività ad alto livello di specificità
Altri servizi	Servizi di vigilanza Sistemi informativi personalizzati Servizi di call center



4PL (FOURTH PARTY LOGISTIC SERVICE PROVIDER) TRA FERCAM E METRO

Il 4PL è un fornitore di servizi logistici integrati in modalità di *partnership* con l'azienda cliente. Si tratta di un'evoluzione naturale del *logistic service provider* (3PL), dotato tuttavia di maggiori capacità di tecnologia e di integrazione lungo l'intera catena di fornitura. Risponde al cliente dei risultati complessivi ad alto livello come ad esempio il costo totale della logistica aziendale, scorte incluse. Per questo motivo è detto anche «Integratore logistico». Le aziende che svolgono attività di 4PL nascono come naturale evoluzione dei 3PL al fine di utilizzare la logistica come leva di competitività per la clientela. Il modello 4PL non è ancora molto conosciuto in Italia e secondo recenti studi di mercato, il mercato dei 4PL dovrebbe registrare nei prossimi anni una notevole crescita. È questa la filosofia del progetto che ha portato alla recente formalizzazione del contratto di *partnership* 4PL tra l'operatore logistico Fercam e METRO, colosso nel settore della distribuzione moderna.

La tedesca *METRO Cash & Carry International* da anni punta su questo modello logistico, tanto da essere considerata nel suo settore un pioniere. «Con la gestione e la responsabilità diretta dell'intera logistica di METRO, rispondiamo dei risultati e degli obiettivi che da essa ne derivano. Proporsi al mercato come 4PL non significa solo proporsi per rendere più efficiente la catena logistica con conseguente riduzione dei costi (come il 3PL), ma modifica radicalmente il rapporto cliente-fornitore rispetto ai classici modelli di logistica che oggi vengono proposti sul mercato italiano. Il modello *Fourth Party Logistics Provider* instaura una *partnership* cliente-fornitore, nel significato più allargato del termine con una condivisione molto profonda di risultati ed obiettivi», afferma Marcello Corazzola, Direttore della Divisione Logistica e Distribuzione Italia di Fercam e Responsabile per l'implementazione del progetto METRO.

L'attività compresa nel progetto METRO, non si limita alla gestione logistica, ma comprende l'attività di *merchandising*: ossia l'acquisto da vari fornitori nazionali e dell'estremo oriente, e la successiva rivendita alle società Metro in Europa provvedendo alla consegna congiunta ai loro CEDI. Con questo modello di *outsourcing*, l'operatore logistico «si evolve» e contribuisce con il suo *know how*, specializzato all'ottimizzazione degli *stock* del cliente, riducendo drasticamente le scorte di magazzino, favorisce una ottimizzazione del ciclo logistico, garantisce una gestione centralizzata e diretta dei diversi fornitori di METRO e garantendo l'evasione del 100% degli ordini di spedizione. «Il progetto di *partnership*», spiega Corazzola, «prevede, oltre alle normali attività di logistica integrata, anche la responsabilità del capitale investito, nonché il controllo e la verifica di quantità e qualità basati su precisi livelli di servizio concordati con METRO».

Le merci acquistate da Fercam confluiscono nel centro logistico di Ottobiano in provincia di Pavia, dove si può contare su una superficie coperta di 33.000 metri quadrati e dove vengono stoccate e successivamente inviate in base alle esigenze dei vari Paesi europei, nei quali la METRO è presente con i propri CEDI. Per ottimizzare il *cash flow* aziendale e poter gestire al meglio tutte le problematiche fiscali è stato creato, all'interno del centro logistico di Ottobiano, un apposito spazio doganale classificato come tipologia «E», un deposito fiscale IVA, in modo da poter dare una risposta efficace ed efficiente sia nella gestione delle merci provenienti da paesi *overseas* e *extra* CEE, sia nella spedizioni delle merci nei paesi *extra* CEE. In pratica con la dotazione del magazzino doganale e fiscale si avvantaggia il *cash flow* aziendale, grazie alla possibilità di posticipare il pagamento di dazi delle merci stoccate presso il centro logistico di Fercam al momento della spedizione ai CEDI di METRO e non pagare l'IVA in quanto all'interno di un circuito Intrasat.

blaggio ed installazione, direttamente presso l'utente finale.

Il *material handlings* fa riferimento all'insieme di attività di movimentazione e manipolazione della merce lungo la filiera produttiva e rappresenta certamente una delle funzioni della logistica in cui si sono registrati i maggiori sviluppi tecnologici.

Un altro servizio affidato spesso agli operatori logistici è la gestione dei flussi informativi ed amministrativi, come l'emissione della bolla di accompagnamento, del documento di trasporto, della fattura, dei documenti assicurativi e di quelli doganali. Questi documenti in genere presentano un contenuto informativo simile, pertanto affidandosi ad efficienti sistemi informatici si ottiene un risparmio di tempo, nonché una maggiore precisione nell'inserimento dei dati a sistema. Questo servizio ha avuto uno sviluppo recente, soprattutto in seguito alla diffusione di internet e delle reti *extranet*, grazie alle quali attraverso collegamenti dedicati, avviene lo scambio di dati e

documenti tra l'operatore e il committente.

Recentemente riscontrano un particolare interesse i servizi di *reverse logistics*, cioè relativi alla gestione dei flussi di materiali provenienti dal cliente finale, in direzione dell'impresa, cioè al contrario rispetto a quanto solitamente avviene. In questo caso si tratta di resi commerciali per prodotti stagionali, resi tecnici di prodotti difettati, recupero dei beni al termine del loro ciclo di vita ed infine recupero e/o smaltimento degli imballi.

L'offerta di servizi logistici si differenzia poi in funzione al settore della committenza, nella tabella sotto riportata sono indicati alcuni esempi di prestazioni richieste da tre importanti settori come quello manifatturiero, automotive ed elettronico/informatico. ■

Le nuove competenze del tecnico logistico

In una società in cui lo scambio delle merci a livello globale diventa sempre più strategico e trainante dell'economia, sono necessarie nuove figure professionali dotate delle competenze chiave per gestire correttamente i flussi di prodotti.

di **ANDREA PAYARO**

A PARTIRE DAGLI ANNI OTTANTA è iniziato un processo di trasformazione del contesto economico internazionale che sulla spinta di un insieme di fattori quali: progressivo abbattimento delle barriere doganali e delle limitazioni al commercio internazionale; unificazione del mercato europeo (1993) e sua espansione verso Est con il recente ingresso nell'Unione europea di nuovi paesi; progressiva liberalizzazione dei mercati anche nell'area della fornitura di servizi e della gestione di infrastrutture (es. *terminal* portuali, vettori aerei, servizi ferroviari ecc.) hanno comportato anche significativi cambiamenti nel settore dei trasporti e della logistica, che ha dovuto progressivamente adeguare al nuovo contesto la propria organizzazione, l'approccio al mercato, i modelli di erogazione del servizio.

I fattori sopra elencati non avrebbero però avuto conseguenze così profonde se non si fosse aggiunto l'impatto rivoluzionario della tecnologia informatica e delle telecomunicazioni (ICT) che ha permeato e modificato radicalmente i processi produttivi, le forme organizzative delle imprese e degli stessi mercati, le modalità di gestione dei processi aziendali e ha reso possibile la connessione in un'unica rete di punti tra loro geograficamente distanti. L'effetto combinato dell'apertura (liberalizzazione) dei mercati, della riduzione delle barriere commerciali e dello sviluppo tecnologico ha portato:

- alla crescita della concorrenza tra le imprese, non solo a livello nazionale, ma anche continentale e internazionale;
- alla riorganizzazione della produzione;
- al contenimento dei costi, che necessita della diminuzione delle scorte lungo la filiera distributiva.

Tendenzialmente infatti l'obiettivo è produrre solo ciò che si è venduto, con il duplice risultato di ridurre:

- il capitale investito in magazzino, quindi meno oneri finanziari,
- i costi di magazzinaggio.

Si raggiungono, così, più elevati tassi di rotazione delle scorte, lavorando sul tempo, velocizzando le procedure e in generale il ciclo produzione/consegne; diminuisce il lotto medio di riordino, ma aumenta la frequenza delle consegne (nell'unità di tempo si hanno più ordini, ognuno dei quali di dimensioni minori). La riduzione degli *stock* non riguarda solo le imprese manifatturiere, ma anche quelle della distribuzione (grande distribuzione e dettaglio tradizionale).

Andrea Payaro è laureato in Ingegneria Informatica con Dottorato di Ricerca in Ingegneria Gestionale presso l'Università di Padova. Consulente Certificato da ELA (European Logistics Association), oggi è professore a contratto di marketing e logistica presso le Facoltà di Ingegneria dell'Università di Padova. Dal 2000 sviluppa attività di consulenza nell'ambito dell'organizzazione delle operations aziendali. Membro del consiglio direttivo di AILOG, membro del comitato di redazione di *Logistica*, collabora con riviste nazionali nel settore del marketing («Largo Consumo») e di logistica («Logistica Management»). Attualmente è consulente di Confindustria Veneto nella gestione di alcune attività formative e consulenziali presso aziende venete.



Le nuove competenze del tecnico logistico



Le trasformazioni tratteggiate hanno comportato importanti conseguenze, tra si sottolineano:

- la frammentazione dei flussi fisici: l'*outsourcing* comporta la destrutturazione dei processi produttivi che si «spalmano» su territori anche molto vasti (tra loro collegati dalle ICT e da reti di trasporto), portando alla crescita esponenziale della domanda di trasporto. La merce si muove di più.
- la terziarizzazione dei servizi logistici da parte delle aziende manifatturiere sulla base di un insieme di motivazioni e necessità: focalizzazione sul *core business*; flessibilità operativa; ricerca di maggiore *know how* logistico; aumento degli *standard* di servizio offerti ai clienti.

I cambiamenti nel contesto ambientale di riferimento, in precedenza descritti in modo sintetico, hanno modificato, ampliandolo, il ruolo della logistica, non solo nelle aziende del settore, ma anche all'interno di quelle produttrici. Fino a 10-15 anni fa infatti la logistica era intesa soprattutto come movimentazione fisica delle merci. Le stesse grandi aziende multinazionali non avevano nei propri organigrammi una funzione logistica come oggi viene intesa, piuttosto un responsabile dei trasporti il cui compito era quello di far arrivare *pallet* e cartoni ai vari clienti. La funzione si è quindi progressivamente autonomizzata, diventando importante e inglobando nel tempo compiti (ad esempio le previsioni delle vendite) che in precedenza erano competenza di altre aree funzionali o di *staff*. Per questa nuova situazione economica è necessaria quindi anche una nuova figura professionale, un tecnico logistico, che sia in grado di possedere non solo le conoscenze necessarie per lavorare in uno dei diversi segmenti dei trasporti e della logistica, ma che contribuisca a sviluppare un approccio culturale e una forma mentale dinamica per rispondere sempre meglio alle nuove sfide del mercato.

Un'iniziativa che vuole porre un rimedio a questa situazione è stata avviata dall'Albo degli autotrasportatori - ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, sotto il coordinamento scientifico di Rocco Giordano, che riguarda la formazione del Tecnico Logistico. I corsi attivati puntano alla creazione di figure intermedie, tra il responsabile di funzione e gli operativi, da collocare all'interno delle aziende di autotrasporto, ma che si adattano anche a qualsiasi altra realtà aziendale. La logistica, infatti, intesa come l'organizzazione dei flussi delle merci e delle informazioni, è presente in tutte le realtà sia produttive che di servizio.

La posizione che si va a ricoprire con le competenze acquisite in questo corso si colloca tra la direzione e gli operativi. Per questo motivo i temi trattati sono orientati alla semplicità e alla piena operatività in modo da

trasferire il massimo pragmatismo. I docenti coinvolti sono professionisti del settore che da anni svolgono attività nel settore della logistica e che hanno un *background* formativo sviluppato anche nell'ambito della docenza universitaria.

Il percorso si svolge in due settimane di formazione e in tale periodo vengono presentati tutti gli aspetti della logistica moderna, dal trasporto, all'intermodalità, alla gestione delle scorte fino all'organizzazione del magazzino, all'organizzazione della rete distributiva e ai sistemi informativi.

La strategicità delle figure è determinata anche dal fatto che il trasporto è un aspetto trasversale per tutti i settori economici, pertanto è fondamentale in diversi ambiti quali l'industria, il commercio, la qualità della vita. Il logistico in alcuni ambiti può diventare una sorta di esperto di organizzazione del sistema-territorio, vale a dire in grado di leggere il territorio e le aziende che vi operano come un sistema integrato, mettendo in collegamento territorio e aziende. Si consideri che il rapporto tra azienda logistica e territorio può diventare problematico soprattutto quando entra in gioco la sostenibilità ambientale.

Data la strategicità sottolineata dai valori presentati, il corso vuole sensibilizzare allo sviluppo di un modello di sviluppo che potrebbe essere definito anche «del senso comune», ovvero prendere delle decisioni in grado di fare un miglior uso delle risorse disponibili, ricercando soluzioni non dispendiose e diminuendo l'uso delle reti stradali già sature. Alcune delle soluzioni proposte sono l'organizzazione dei flussi di merci, la razionalizzazione del traffico, la ripartizione modale, l'organizzazione degli operatori del trasporto e l'ottimizzazione dei flussi di informazione. Una buona razionalizzazione dei flussi porterebbe a rimuovere le cause che producono la congestione da traffico e riuscirebbe ad abbattere il livello di inquinamento.

Questi fenomeni critici sono molto presenti nei centri urbani. Il trasporto merci nelle aree metropolitane sta assumendo un rilievo crescente in quanto percepito dall'opinione pubblica come fattore che concorre alla riduzione del livello della qualità di vita. In realtà la quota di traffico merci rispetto al traffico totale non è particolarmente elevata, ma i suoi effetti negativi crescono con un fattore moltiplicativo funzione della dimensione complessiva del traffico. Una politica di *city logistics*, soluzione a queste criticità, dal momento che rappresenta una riorganizzazione dei flussi di distribuzione nei centri abitati deve essere progettata come un insieme di misure di carattere infrastrutturale ed organizzativo, di *pricing* ed incentivazione, di regolamentazione e di gestione.

La strategicità della logistica in senso ampio non è

... un'iniziativa che vuole porre un rimedio a questa situazione è stata avviata dall'Albo degli autotrasportatori e riguarda la formazione del Tecnico Logistico, figura intermedia, tra il responsabile di funzione e gli operativi, ma che si adatta a qualsiasi altra realtà aziendale...

dovuta solamente agli effetti che può avere sulla qualità di vita, ma anche sui prezzi. L'incidenza dei costi logistici sulle attività produttive è oggi in Italia più alta che nel resto dei Paesi europei ed è valutata mediamente dell'ordine del 20,5%, con picchi che arrivano al 35% come nel caso dell'agro-alimentare. Gran parte di tali costi sono imputabili alla gestione non evoluta dei magazzini e all'incidenza dei costi della consegna finale.

Da questi dati risultano evidenti due elementi: le aziende si devono focalizzare sulla riduzione dei costi logistici per essere competitive; il settore del trasporto deve evolversi e la competitività si baserà sulla fornitura di nuovi servizi.

Le imprese devono investire e come per ogni investimento è necessario investire solo nel momento in cui si è in grado di definire il *break even point* (o punto di pareggio). Il punto di pareggio rappresenta il livello di produzione o erogazione di servizi in corrispondenza del quale i ricavi totali di vendita uguagliano i costi totali. Stoccaggio dei prodotti, assemblaggio, personalizzazioni, gestione informativa della distribuzione sono solo alcuni dei servizi che le aziende di trasporto dovrebbero sviluppare al loro interno.

Logistica non significa solo trasporti ma anche gestione della produzione, delle scorte e dei flussi aziendali. L'efficienza si ottiene solo nel momento in cui vengono controllate le *performance* di magazzino, attraverso la definizione, la misurazione e l'analisi degli indici di prestazione. *Lay-out* irrazionali con percorsi dispersivi di materiali che transitano più volte sullo stesso percorso, carenza di attrezzature di movimentazione e sollevamento, distanze notevoli tra i reparti di produzione ed i magazzini delle materie prime sono solo alcuni dei problemi presenti nell'area produttiva, mentre unità di carico non adeguate, imballi carenti e caratteristiche inadeguate dei mezzi impiegati nei trasporti sono invece motivo di criticità distributiva.

Il magazzino deve essere un luogo dove tecnologie, mezzi/infrastrutture e persone lavorano in piena sinergia. La sua organizzazione, infatti, necessita di competenze inerenti i mezzi utilizzati per la movimentazione della merce, le infrastrutture su cui depositare la merce e le tecnologie per la gestione. Relativamente alle infrastrutture di stoccaggio, deve essere chiaro il fatto che ogni tipologia di infrastruttura ha dei punti di forza e di debolezza. L'adozione di un porta *pallet* classico garantisce massima selettività, ma ha indici di rendimento superficiale e volumetrici molto bassi. Un *drive in*, invece, permette alte saturazioni dei volumi ma richiede una tipologia di merce e una movimentazione adeguata. La soluzione nel magazzino deve essere il giusto compromesso tra i fabbisogni

aziendali e le caratteristiche offerte dalle infrastrutture e dai mezzi.

Uno tra i principali fabbisogni dell'azienda è la velocità e la correttezza delle azioni. Tali fabbisogni sono in genere soddisfatti dai sistemi informativi, ormai definiti anche come la «spina dorsale» di una buona logistica. I moderni sistemi devono essere in grado di interfacciarsi tra diversi operatori della filiera al fine di permettere un'ottimale integrazione e quindi realizzare una vera *supply chain*. Si ricorda che la *supply chain* è stata definita nel 2005 dal *Council of Supply Chain Management Professionals* (CSCMP) come la coordinazione e la collaborazione con i *partner* di canale, che siano fornitori, intermediari, terzi fornitori di servizi o clienti. In sostanza, il *supply chain management* integra la gestione della fornitura e della domanda all'interno ed attraverso le imprese.

Il sistema informativo consente non solo di velocizzare i flussi ma anche le decisioni strategiche grazie alla possibilità di elaborazione di consistenti volumi di dati. Per questo motivo la scelta di un sistema gestionale deve essere gestita come un fenomeno che ha la capacità di migliorare trasversalmente tutti i processi aziendali. Se la scelta non viene fatta correttamente l'azienda può subire un acutizzarsi di inefficienze. Il corso permette ai partecipanti di apprendere quali sono le funzionalità da richiedere a un moderno ERP (*Enterprise Resource Planning*).

Considerando il ruolo dell'Italia sempre più crocevia di flussi logistici tra l'Est e l'Ovest (si pensi al corridoio PanEuropeo numero 5) e tra il Nord e il Sud, lo scenario futuro vede nella logistica una leva per essere competitivi. Dal momento che l'offerta formativa è ancora bassa (non esiste un indirizzo logistico in qualche scuola superiore e sono ancora pochi i corsi di laurea con specializzazione in logistica) il corso diventa un'opportunità per quelle figure professionali che cercano una riqualificazione nel difficile mercato del lavoro. ■

PORTUALITÀ

Variazione del programma di interventi per la riqualificazione dei porti

Decreto ministero Infrastrutture e Trasporti 22.12.2009
Gazzetta Ufficiale n.79 del 6.4.2010

Approvazione delle variazioni del programma di interventi per la realizzazione di opere infrastrutturali di ampliamento, ammodernamento e riqualificazione dei porti e approvazione della ripartizione delle risorse.

APPALTI

Regole europee per migliorare le procedure di ricorso nelle aggiudicazioni

Decreto legislativo n.53 del 20.03.2010
Gazzetta Ufficiale n.84 del 12.4.2010

Attuazione della direttiva 2007/66/CE che modifica le direttive 89/665/CEE e 92/13/CEE per quanto riguarda il miglioramento dell'efficacia delle procedure di ricorso in materia d'aggiudicazione degli appalti pubblici.

TRASPORTO PUBBLICO LOCALE

Contributo a copertura del contratto di lavoro dei dipendenti del Friuli e della Sicilia

Comunicato ministero Infrastrutture e Trasporti
Gazzetta Ufficiale n.88 del 16.4.2010

Erogazione del contributo erariale destinato alla copertura degli oneri connessi col rinnovo del CCNL 2002/2003 degli addetti al settore del trasporto pubblico locale delle aziende, attive esclusivamente nei territori delle regioni autonome Friuli Venezia Giulia e Sicilia. Anno 2010.

TRASPORTO MERCI

Fondo autotrasporto: graduatoria e modalità di erogazione delle risorse

Decreto ministero Infrastrutture e Trasporti 25.03.2010
Gazzetta Ufficiale n.93 del 22.4.2010

Completamento della graduatoria di cui al decreto del Presidente della Repubblica 27 settembre 2007, n. 227 - Modalità di erogazione delle risorse aggiuntive di cui all'articolo 2 della legge 22 dicembre 2008, n. 201.

TRASPORTO AEREO

Concessione all'Alitalia della linea Crotone-Milano Linate

Comunicato ministero Infrastrutture e Trasporti
Gazzetta Ufficiale n.89 del 17.4.2010

Concessione alla società Alitalia-CAI spa, del diritto di esercitare il servizio aereo di linea sulle rotte Crotone-Milano Linate e viceversa.

TRASPORTO AEREO

Concessione all'Alitalia della linea Crotone-Roma Fiumicino

Comunicato ministero Infrastrutture e Trasporti
Gazzetta Ufficiale n.91 del 20.4.2010

Concessione alla Soc. Alitalia-CAI S.p.a., in esclusiva, del diritto di esercitare il servizio aereo di linea sulla rotta Crotone-Roma Fiumicino e viceversa.

TRASPORTO PERSONE

Definizione delle caratteristiche di costruzione degli scuolabus

Decreto ministero Infrastrutture e Trasporti 1.4.2010
Gazzetta Ufficiale n.92 del 21.4.2010

Caratteristiche costruttive degli scuolabus.

TRASPORTO AEREO

Approvazione del contratto di programma per l'aeroporto di Brindisi

Comunicato ministero Infrastrutture e Trasporti
Gazzetta Ufficiale n.94 del 23.4.2010

Approvazione del contratto di programma tra la AdP-Aeroporti di Puglia e l'ENAC-Ente Nazionale per l'Aviazione Civile per il periodo 2009-2012, relativo allo scalo di Brindisi.

INFRASTRUTTURE

Metropolitana di Milano Tratto Sforza Policlinico-Linate

Deliberazione Cipe n.99 del 6.11.2009
Gazzetta Ufficiale n.109 del 12.5.2010 (Suppl. Ord. n.87)

Programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001) - Nuova linea metropolitana M4 - Tratta Sforza Policlinico-Linate (CUP B41I07000120005). Approvazione progetto definitivo e finanziamento.

INFRASTRUTTURE

Metropolitana di Milano Tratto Sforza Policlinico-Linate

Deliberazione Cipe n.100 del 6.11.2009
Gazzetta Ufficiale n.109 del 12.5.2010 (Suppl. Ord. n.87)

Programma delle infrastrutture strategiche (legge n. 443/2001) - Nuova linea metropolitana M5 - Tratta Garibaldi - S. Siro (CUP J81H02000000001). Approvazione progetto definitivo e finanziamento.

Corridoi protetti a priorità del TPL: l'approccio italiano al BHLS

È partita nell'ottobre 2007 l'azione costTU603 promossa dall'Unione Europea sui corridoi protetti a priorità per il trasporto pubblico locale, per valutare le esperienze esistenti e promuoverne un'immagine positiva. Ecco la situazione attuale in alcune realtà urbane italiane.

di **GIORGIO AMBROSINO¹** e **DOMENICO GATTUSO²**

IN MOLTE CITTÀ EUROPEE e nei più recenti documenti/decisioni della Unione Europea, al fine di migliorare la complessiva sostenibilità delle aree urbane vengono spinti concetti innovativi quali i corridoi protetti a priorità per il trasporto pubblico locale (TPL) indicati in letteratura come *Bus Rapid Transit* (BRT) e come *Quality Bus Corridor* in Gran Bretagna e Irlanda, *Bus à Haut Niveau de Service* in Francia, *Trunk Line* in Svezia etc.

Per una maggiore comprensione delle tendenze in atto e per la promozione di un'immagine positiva del trasporto pubblico urbano esercito con linee di bus, l'Unione europea ha promosso una specifica azione di ricerca nell'ambito del programma COST (COST Action TU603) denominata *Buses with a High Level of Service* (BHLS). L'azione COST TU603 (www.bhls.eu) che coinvolge 14 paesi europei è partita nell'Ottobre 2007 e si concluderà nell'Ottobre 2011.

Le esperienze di *Bus High Level of Service* (BHLS) in Italia sono ancora rare (alcune indicate come *Linee*

ad Alta Mobilità (LAM) ed operative in alcune città del Nord e Centro Italia) e risentono in modo determinante delle difficoltà di sviluppo che caratterizzano tutto il settore del trasporto pubblico locale, in particolare nell'ultimo decennio. Questo contributo vuole descrivere la situazione dei sistemi BHLS o simili attualmente in esercizio o in fase di studio di fattibilità/realizzazione in alcune realtà urbane italiane evidenziando le relative strategie in atto in alcune grandi città e i ritardi maturati nelle iniziative di BHLS rispetto alla situazione del TPL. Il contributo si basa da un lato sui risultati di una specifica indagine condotta nell'autunno 2009 presso alcune aziende di TPL italiane sulle linee esercite che potrebbero essere classificate come BHLS e dall'altro sulle informazioni acquisite via web dai differenti siti delle aziende di Trasporto pubblico Locale, dai siti specializzati e raccolte da alcune fonti ufficiali (Ministero Italiano delle Infrastrutture e dei Trasporti, 2007; Earchimede Strategy Consultants, 2005; ISFORT, 2006; EMTA, 2004; ERRAC, 2004; EU 2003, 2005).

1. I SISTEMI BHLS

Nel 2005 il gruppo di lavoro francese diretto dal CERTU (CERTU, 2009) ha definito un proprio concetto di BRT (*Bus Rapid Transit*) basandosi su iniziali esperienze locali (la «nuova città» di Evry negli anni Settanta, il sistema Trans-Val de-Marne per la *Grea-*

ter Paris Region iniziato nel 1993, TEOR a Rouen nel 2001) e adattando l'approccio BRT all'ambiente urbano e alla «cultura del trasporto» francese. A testimonianza di questo «adattamento» è stata coniato il termine «BHLS - *Bus High Level Service*» per indi-

¹ GA Consultancy, Livorno.

² Università Mediterranea di Reggio Calabria

Corridoi protetti a priorità del TPL: l'approccio italiano al BHLs



care un sistema con un forte grado di separazione della sede viaria, con prestazioni, quali frequenza, velocità commerciale e *comfort* più elevate rispetto alle tradizionali linee di bus esercite in sede promiscua. Di fatto in Francia le BHLs stanno diventando l'elemento fondamentale del Trasporto pubblico locale che permette sia di ottenere maggiori vantaggi in termini di velocità e regolarità del servizio, che di ridistribuire lo spazio disponibile fra modelli di trasporto alternativi (a piedi e in bicicletta).

Sistemi BHLs sono presenti anche in Olanda (Amsterdam 2001, Eindhoven 2005), in Inghilterra (Leeds 1998, Cambridge 2009), Svezia (Gothenburg 2003) ed in Spagna (Castellón 2008). Inoltre sono presenti sistemi definiti come BHLs *lite* (con livelli di implementazione differenti dipendenti dalle tipologie ed elementi realizzati) quali i *blue-bus* di Stoccolma (Svezia) dal 1999, i *Lianes* di Dijon (Francia) dal 2004 e la *Linea Alta Mobilità* in Italia (Prato, Brescia, Pisa).

Nelle più grandi città europee (con più di un milione

di abitanti), le reti di metropolitana e tramvie sono già piuttosto sviluppate (a parte l'Italia) lungo le arterie principali, mentre i sistemi BHLs consentono lo sviluppo di una struttura gerarchica della rete di autobus (il progetto *MBus* di Madrid, le linee *Cristalis* di Lione, i *blue buses* di Stoccolma, il *MetroBusse*, di Amburgo, la *Jokeri-line* di Helsinki, e lo *Zuidtangent* di Amsterdam). Nelle aree urbane (da 300 mila a un milione di abitanti) i sistemi BHLs vengono integrati ai principali sistemi di *masstransit*, con uno *status* equivalente a quello di una tramvia (il *BusWay®* a Nantes, TEOR a Rouen, Gothenburg) o possono creare un servizio di raccordo per un sistema di *rapid transit* più avanzato per servire le periferie (ad esempio, in Tolosa con le corsie riservate). Nelle aree urbane più piccole (Castellón, Nîmes, Metz, Jönköping, Lund, Utrecht etc.), i sistemi BHLs costituiscono invece l'asse centrale della rete di trasporto pubblico, permettendo il rinnovamento dell'area urbana e creando un effetto di *rapid transit* dal quale trae beneficio l'intera città/sistema.

2. I SISTEMI DI TRASPORTO PUBBLICO NEL CONTESTO NAZIONALE

In Italia, come noto, il rapporto autovetture/abitante è molto alto; per il contesto urbano è stimato in 587 auto/1000 abitanti, superiore alla media europea (457 auto/1000 ab.) con valore massimo a Roma (763 auto/1000 ab.) mentre il Trasporto Pubblico (TPL) nelle città è debole data la distribuzione modale fortemente sbilanciata a favore del mezzo privato (7,60% moto; 80,30% auto privata; 12,10% TPL). Inoltre il settore del TPL risulta alquanto frammenta-

to; si contano 1181 aziende, 286 operative in contesto urbano, 670 in ambito extraurbano/regionale, 225 in ambito misto (urbano+extraurbano) con un parco veicolare caratterizzato da una alta media di veicoli «vecchi» (11 anni di età contro i 7 della media europea).

Il TPL nelle città italiane è quasi sempre garantito da reti più o meno fitte capillari comunque principalmente su gomma. Le linee in sede protetta sono piuttosto rare; le corsie riservate nel complessivo contesto urbano ammontano ad appena il 4,1% del totale. Nel Sud Italia le aziende di trasporto risultano rispetto, a quelle del Nord e Centro Italia, più numerose, ma meno qualificate e di minore dimensione con numero di linee in sede propria e numero di veicoli eserciti molto inferiori.

Il quadro informativo illustrato di seguito è stato composto attraverso la consultazione di molteplici siti *web* e la raccolta documentale di alcune aziende e quindi verificato con analisi incrociate, dal momento che ancora in Italia non esiste una fonte specifica che offra statistiche unitarie e comparate.

Dalla seguente **Tabella 1** si può osservare che solo una dozzina di città italiane sono dotate di linee di metropolitana e/o tram mentre in poche altre realtà sono operative linee di filobus e funicolari.

Il trasporto pubblico in Italia è in prevalenza trasporto su gomma anche in termini di domanda servita

Giorgio Ambrosino da oltre 25 anni ha sviluppato una rilevante esperienza nel supporto tecnico alle amministrazioni pubbliche ed alle aziende di trasporto nella fattibilità, progettazione, gestione dei processi di gara di appalto, realizzazione e direzione ai lavori e collaudi dei sistemi ITS (Intelligent Transport Systems) per il Trasporto pubblico e servizi flessibili, Controllo del traffico, Mobilità urbana e Logistica. A livello europeo ha sviluppato una notevole esperienza nella gestione e coordinamento tecnico di numerosi progetti. È autore di numerose pubblicazioni sia a livello nazionale che europeo e coautore di 10 libri (tra gli altri «Systems and advanced solutions for sustainable city e-logistics» in 2006 e «Infomobility and Sustainable Management of Transport Systems» 2010).

... nelle più grandi città europee le reti di metropolitana e tramvie sono già piuttosto sviluppate (a parte l'Italia) lungo le arterie principali, mentre i sistemi BHLs consentono lo sviluppo di una struttura gerarchica della rete di autobus...

Tabella 1. Trasporto Pubblico in sede riservata

	CITTÀ (N.)	LINEE (N.)	RETE (KM)	VEICOLI (N.)
METROPOLITANA	6	11	167,6	423
Tramway	10	40	113,1	1298
Filobus	15	34	308,9	561
Funicolare	15	20	17,1	61

(65% dei pass-km/anno contro il 35% del trasporto su ferro), registrando un forte ritardo nello sviluppo di linee di trasporto su ferro o in sede propria, mentre negli altri paesi Europei (Europa a 16) il trasporto su rotaia supera quasi ovunque la soglia del 50% (Earchimede, 2005). Di fatto le **metropolitane** sono presenti in solo sei città con un'estensione complessiva di 167,6 km e 423 veicoli in esercizio. Sono comunque previste alcune estensioni delle reti di metropolitana attualmente in esercizio: una terza linea a Roma, il prolungamento delle linee esistenti e la realizzazione di due nuove linee a Milano, l'estensione della linea 1 e la realizzazione di altre due linee a Napoli dove è stato realizzato un sistema ad anello ed infine il prolungamento delle linee a Genova e Catania.

Un confronto tra i 6 principali paesi europei (Russia, Francia, Germania, Gran Bretagna, Spagna e Italia), mostra come in Italia si abbia il valore più basso di km di linea di metropolitana per abitante (2,1 km/106 abitanti) mentre negli altri paesi questo rapporto è compreso fra i 4,0 km/106 dell'UK e i 9,4 km/106 della Francia.

La situazione non appare migliore per le **reti tranviarie**; in Italia sono in esercizio solo 113 km (di cui 36 a singola via di corsa), una estensione in atto di soli 12 km con un parco veicolare di circa 1.300 veicoli, molti dei quali piuttosto obsoleti.

Nel caso di Padova si ha una linea tram di circa 10,3 km esercita con veicoli su gomma vincolati ad una rotaia centrale (sistema *Translohr*). Il tram di Trieste opera solo in parte in ambito urbano ed è caratterizzato da un tratto di circa 8 km con caratteristiche di funicolare, in ragione di una pendenza accentuata del tracciato. A Firenze è in corso di costruzione una rete tranviaria articolata su tre linee, per un totale di 46 km di lunghezza; la prima linea (lunga 7,3 km) è stata attivata nel Febbraio 2010 e viene esercita con tram Sirio di Ansaldo Breda. Infine sono stati avviati i lavori di costruzione di alcune linee tranviarie a Venezia e Palermo mentre sono stati elaborati progetti specifici per alcune altre città di medie dimensioni.

I **sistemi a funicolare** utili a superare forti dislivelli fra zone urbane, sono presenti in 15 città sono presenti. Nell'insieme si tratta di una ventina di linee, per un'estensione totale comunque modesta (circa 17 km, 61 mezzi in circolazione). Un caso particolare di sistema funicolare è quello di Perugia, in esercizio dal 2008, concepito come servizio di metro in termini di frequenza e qualità, senza però offrire le prestazioni e la capacità di trasporto tipiche di una metro classica, per tale ragione parla viene indicato come «Mini-metro». Un nuovo impianto di funicolare di 832 m è in fase di completamento nella città di Venezia, realizzato su una via di corsa in viadotto con collegamento «orizzontale» di alcune zone strategiche della città.

Infine, i servizi di **filobus** sono presenti in quindici città, diverse per dimensioni e caratteristiche, per lo più situate nel Centro-Nord, con linee meno numerose rispetto a quelle tranviarie, ma con una rete complessivamente più estesa (circa 310 km). Il parco veicolare (560 filobus) è costituito in maggioranza da mezzi di 12mt, anche se non manca l'utilizzo di mezzi articolati da 18mt.

Domenico Gattuso è professore ordinario di Trasporti presso la facoltà di Ingegneria dell'Università mediterranea di Reggio Calabria, Direttore del Laboratorio di Logistica LOGICA presso la stessa università, e presidente del CISUT, un consorzio pubblico-privato di ricerca e trasferimento di know how operativo nel campo dei trasporti. Le sue attività di ricerca è indirizzata all'analisi, alla pianificazione dello sviluppo e alla gestione dei sistemi di trasporto attraverso studi a carattere teorico e sperimentale. Attualmente i principali interessi di ricerca sono orientate su: Pianificazione dei trasporti, Gestione dei servizi di trasporto pubblico, Tecnologie per il trasporto pubblico, Trasporto intermodale merci, simulazioni di traffico.



Corridoi protetti a priorità del TPL: l'approccio italiano al BHLS



3. BHLS IN ITALIA

A livello nazionale è stata condotta una specifica indagine su un campione di 94 aziende di TPL per stabilire in quali città italiane risultino operativi sistemi di trasporto pubblico che possano essere assimilati a «sistemi BHLS». L'indagine è stata mirata alla conoscenza se nelle Aziende contattate fossero operative, o in progetto, linee protette a priorità o sistemi del tipo BHLS, in caso di risposta positiva è stato quindi richiesto di compilare un questionario. Nell'indagine ci si è avvalsi anche dell'analisi delle Carte dei Servizi delle differenti aziende TPL. Rispetto alle caratteristiche generali, sono state individuate alcune linee di TPL potenzialmente classificabili come BHLS indicate in qualche caso come LAM (Linea ad Alta Mobilità).

Le LAM sono state realizzate con lo scopo di elevare la qualità del servizio di trasporto pubblico di superficie attraverso un maggiore utilizzo di corsie riservate, un sistema di priorità semaforica per il mezzo pubblico, frequenze più elevate, maggiore velocità di esercizio, autobus più confortevoli ed ecologici (motori a metano). Le LAM, oltre ad essere uno strumento per migliorare le prestazioni della rete di trasporto e per aumentare la qualità delle infrastrutture di accesso al servizio (es. fermate con maggiore luminosità, *comfort*, sicurezza, informazione etc.), hanno rappresentato in alcuni casi anche l'occasione per riqualificare alcune zone migliorando l'arredo urbano e la relativa accessibilità/collegamenti con il centro urbano.

Nelle tabelle della pagina accanto viene riportato un confronto tra le LAM in esercizio in quattro città italiane: Pisa e Prato, Milano e Brescia, in termini di caratteristiche fisiche (**Tabella 2**), tipo veicoli (**Tabella 3**) e prestazioni (**Tabella 4**).

Le tre LAM di **Pisa** attraversano la città lungo i principali assi viari, collegando le più importanti urbane

zone cittadine con la stazione e l'aeroporto Galilei. La linea verde e, parzialmente, la linea rossa hanno forma circuitale e sono esercite con alcuni bus alimentati a metano. Il numero dei passeggeri è aumentato del 10% nel periodo 2006/2008.

A **Brescia** le linee LAM sono due; la linea rossa attraversa la città da nord-est a sud-est, raggiungendo il polo universitario, il polo ospedaliero, il centro città e la stazione ferroviaria. La linea blu attraversa la città da nord-ovest a sud-ovest, collegando i quartieri periferici importanti con il centro città e la stazione FS e viene esercita con mezzi a metano e con una frequenza di servizio intorno ai 7-8 minuti. È in fase di studio una terza LAM, che attraverserà il territorio comunale da ovest ad est.

A **Milano** la linea 90/91 è una delle principali della città, una linea maestra circolare che delimita in qualche modo l'area urbana primaria; ad essa si raccordano le altre principali linee disposte in modo radiale. La sede riservata copre circa il 70% del percorso ed è situata in parte al centro e in parte sul lato destro della carreggiata. La corsia è delimitata da striscia sull'asfalto e su alcune tratte è attivo un sistema di videosorveglianza. Sulla linea sono operativi mezzi autoarticolati elettrici da 18mt. È in corso di realizzazione la priorità ai semafori.

Infine, per fornire una idea delle prestazioni che si possono raggiungere con le Linee LAM (**Figura 1**), nella **Tabella 5** si sintetizzano le caratteristiche e i risultati ottenuti a Prato con l'esercizio di tre linee LAM.

L'esperienza di Prato dimostra che anche realizzando solo alcuni degli elementi base di un sistema BHLS (infatti mancano alcune componenti rilevanti quali tecnologie per controllo dell'esercizio, info utenza etc.) si possono ottenere risultati tangibili e in tempi ristretti.

4. PROGETTI DI BHLS IN ATTIVAZIONE

Il progetto BHLS, in corso di realizzazione nella città di **Bologna**, prevede un collegamento fra centro e periferia orientale della città con 4 linee che risulteranno sovrapposte nella parte centrale e distinte nelle parti terminali. L'estensione complessiva della rete sarà di 18,9 km e comprenderà 105 fermate (52 accoppiate lungo la linea a doppio senso), con una distanza media di 360 m. La linea sarà in sede protetta per l'85% della sua lunghezza e sarà situata prevalentemente al centro della carreggiata. È

prevista una dotazione di 49 veicoli CIVIS di 18,4mt di lunghezza, a trazione elettrica aerea (**Figura 2**).

A **Pescara** nel gennaio 2009 sono iniziati i lavori di costruzione di un sistema BHLS. L'opera è divisa in cinque lotti: il primo si sviluppa lungo un asse parallelo alla costa fra Pescara e Montesilvano, il secondo dovrebbe collegare la stazione di Porta Nuova con l'aeroporto, gli altri tre dovrebbero raccordare altre zone della città. Il primo lotto, per la cui realizzazione sono previsti 24 mesi, si sviluppa su un tracciato

Tabella 2. Caratteristiche di linea

CITTÀ	POPOLAZ. (ab.)	LINEA (LAM)	LUNGHEZZA (km)	CR (km)	PS	FERMATE (n.)	DS (m.)	BR (m.)
Pisa	87.000	Rossa	16,8	0	S	53	316	-
		Verde	8,2	0	S	29	281	-
		Blu	7,8	0	S	21	371	-
Prato	185.000	Rossa	55,9	2,4	S	138	404	0,30
		Verde	11,1	1,6	S	43	257	0,30
		Blu	16,5	6,1	S	52	318	0,30
Brescia	187.000	1	28,0	3,8	N	104	269	0,16
		2	26,2	3,4	N	86	188	0,16
Milano	1.296.000	90/91	21,5	14,8	in realiz	63	341	0,18

PS = Priorità ai semafori.

CR = Corsia riservata.

DS = Distanza media tra due stazioni.

BR = Banchina rialzata

Tabella 3. Tipologia veicoli

CITTÀ	LINEA (LAM)	VEICOLI (n.)	LUNGHEZZA (m)	CAPACITÀ (posti)	PORTE (N.-Lato)	RAMPA sedia a rotelle
Pisa	Rossa	17	12,0	104	3-D	E
	Verde		10,8	93	3-D	E
	Blu		10,8	93	3-D	E
Prato	Rossa	11	12,0	67	2-D	E/M
	Verde	6	8,9	50	2-D	E/M
	Blu	7	8,9	50	2-D	E/M
Brescia	1	25	12,0	100	3-D	M
	2	18	12,0	100	3-D	M
Milano	90/91	51	18,0	132	4-D	E

M=Manuale.

E=Elettrica.

Tabella 4. Prestazioni di sistema

CITTÀ	LINEA (LAM)	DATA AVVIO km/g	VELOCITÀ COMM. (km/h)	FREQUENZA (corse/h) ¹	CORSE/G	KM/G (veic-km) ²	OPERATIVITÀ (h/g)
Pisa	Rossa	2006	16,0	8,0	75	1.260	15,0
	Verde	2006	14,0	7,0	75	615	15,0
	Blu	2006	18,0	6,0	75	585	15,0
Prato	Rossa	2005	18,4	4,0	439	24.540	16,0
	Verde	2003	16,0	8,5	222	2.464	15,5
	Blu	2003	18,8	8,5	418	6.897	15,5
Brescia	1	2003	15,0	12,0	168	4.704	19
	2	2003	15,0	8,5	82	2.148	19
Milano	90/91	2005	12,6	20	463	9.954	24

¹ Ore di punta.

² Stima.



Figura 1. Le linee LAM di Prato



di 8,2 km: i primi 500 metri interessano il centro di Pescara, in sede promiscua con il traffico privato; i successivi 4,7 km sono previsti in sede riservata sulla cosiddetta «strada parco» (Figura 3), infrastruttura viaria ottenuta dal recupero del dismesso sedime ferroviario ed oggi interamente pedonalizzata. Infine i restanti 2,9 km si sviluppano nel comune di Montesilvano, in parte in sede riservata sulla prosecuzione della stessa strada parco ed in parte in sede promiscua, fino al capolinea. Nel complesso il sistema viaggerà in sede riservata per il 75% della sua estensione e per il 58% su arteria pedonalizza-

ta. È prevista la priorità semaforica ottenuta direttamente dai veicoli. Le fermate saranno 17, con una distanza media di 450mt. Ogni fermata sarà dotata di pannello per informazione all'utente in tempo reale. I veicoli operativi saranno bus articolati PHILEAS da 18mt, con doppio sistema di alimentazione (da linea aerea a 750V e da gruppo integrato per marcia autonoma). A Livorno è stato realizzato lo studio di fattibilità per una linea di circa 3 km, inserita nel contesto urbano, che collega la stazione ferroviaria con il centro città. Il percorso si articola su 8 coppie di fermate,

Tabella 5. Risultati della LAM a Prato**PRATO**

Città con 180.000 abitanti dell'area metropolitana di Firenze. La rete di LAM è stata realizzata dal 2003 al 2005 su tre corridoi di lunghezza rispettivamente di 16 Km, 11 Km e 15 Km secondo una struttura a stella.

RETE DI LAM

Le tre LAM hanno sostituito 6 linee convenzionali e la rete è stata ridisegnata con tre linee di *feeder* e lasciando solo altre due linee che attraversano il centro città.

FREQUENZA

La frequenza di questi tre corridoi LAM è passata da una media di 15 min a una di circa 7 min.

VELOCITÀ COMMERCIALE

La velocità commerciale è aumentata solo del 5% dato che gran parte del corridoio attraversa il centro garantendo comunque la puntualità e la regolarità.

KM PERCORSI

I Km totali percorsi sono aumentati del 30% ottenuti con la garanzia della regolarità ed aumento della frequenza e con un modesto aumento del numero di bus in servizio del 10%.

TEMPO DI VIAGGIO

La variabilità del tempo di viaggio nelle ore di punta è diminuita di circa il 22%.

TARIFFE

La struttura tariffaria è rimasta la stessa su tutta la rete.

VIAGGI TOTALI

Il numero di viaggi su tutta la rete è aumentato di circa il 57% se confrontato con l'anno prima (2002) dell'entrata in esercizio della prima LAM.

VIAGGI SULLE LAM

Circa il 70% del totale dei viaggi viene fatto sulle tre LAM.

IMPATTI POSITIVI

I risultati positivi delle LAM hanno determinato nel 2006 il ridisegno della rete extraurbana con i criteri delle LAM realizzando due specifici corridoi.

con distanza media di 285 mt, sviluppandosi in corsia riservata, ad esclusione di un tratto di 170mt. Il 50% (2 km) del percorso previsto che sarà effettuato in sede protetta. È previsto inoltre che la linea attraversi 2 rotatorie e 5 intersezioni importanti, soggette ad un controllo semaforico con priorità per il mezzo pubblico.

Nell'ambito del Piano Urbano della Mobilità, la città di Messina ha programmato la realizzazione di una linea BHLS, a doppia via di corsa, di 5,6 km di lun-

ghezza, parallela alla linea esistente di tram, ma più distante dalla costa; essa dovrebbe essere dotata di 15 fermate e dovrebbe essere percorsa da 15 mezzi articolati da 18 mt.

Anche queste esperienze fanno intuire come ci si stia muovendo nella direzione dei sistemi BHLS senza un approccio «fideistico» ma pratico adattando il concetto e gli elementi dei sistemi BHLS alla realtà nella quale il servizio di TPL deve essere fornito sia rispetto alla domanda che alla complessiva offerta.



Figure 2 e 3. Esempi di BHLS a Bologna e a Pescara



Corridoi protetti a priorità del TPL: l'approccio italiano al BHLS



5. POLITICHE SUL TPL E I SISTEMI BHLS

Il sistema del Trasporto pubblico locale in Italia presenta molteplici debolezze; tra le altre, con riferimento a sistemi in sede propria: investimenti limitati, concentrazione numero elevato di operatori sul mercato, eccessiva lunghezza dei processi decisionali e di gara nel caso di nuovi progetti, strutture urbane con assi viari di ampiezza limitata (centri storici), insufficiente diffusione delle conoscenze in materia di innovazioni servizi e sistemi innovativi. Occorre comunque evidenziare che a favore dello sviluppo di nuovi sistemi di TPL può contribuire la nuova ed attuale consapevolezza delle realtà urbane sulla le questioni ambientali e vivibilità, costi diretti correlati alla congestione da traffico esterni (inquinamento, incidentalità) ed interni (consumi, gestione mezzo privato) come dimostrato dal fatto che nelle maggiori città italiane si stanno portando avanti iniziative per ampliare le reti di autobus in sede riservata.

Comunque il problema principale risulta essere la non totale protezione e il non adeguato livello di controllo che annulla il loro vantaggio sul mezzo privato. Un'indagine del 2004, svolta su 4 corridoi di trasporto pubblico urbano, ha messo in evidenza un consistente numero di infrazioni: 1.000 veicoli non autorizzati a Roma e Milano, 2.100 a Napoli, 1.800 a Palermo. Torino e Milano hanno attivato di recente alcune strategie di controllo mediante telecamere: nella prima città 165 autobus in circolazione su 5

corsie riservate sono stati equipaggiati con telecamere a bordo, a Milano invece si è preferito ricorrere a 26 telecamere fisse distribuite su 19 corsie riservate e gestite da un posto di controllo centrale.

Tra i fattori che limitano l'affermazione di sistemi BHLS in particolare, sono da segnalare: la non ancora piena definizione del concetto di BHLS, l'idea che i costi ed i tempi di realizzazione siano paragonabili a quelli di linee tranviarie, la scarsa disponibilità di assi viari abbastanza ampi in area urbana, l'idea che una linea in sede protetta possa rappresentare un elemento di taglio del tessuto cittadino.

Un ringraziamento è indirizzato ai numerosi dirigenti di azienda che hanno reso disponibili alcuni dati preziosi relativi ai BHLS, in particolare per le città di Prato, Pisa, Brescia, Milano, Bologna, Pescara e Livorno. ■

Giorgio Ambrosino

ambro@tin.it

Domenico Gattuso

domenico.gattuso@unirc.it

BIBLIOGRAFIA

B. Finn, O. Heddebaut, S. Rabuel, *Bus with a high level of service (BHLS): the European BRT concept*, November 2009, Transportation Research Board - 89th Annual Meeting - Washington, D.C.

CERTU (2009). *Bus with a High Level of Service. Concept and recommendations.*

Earchimede Strategy Consultants (2005). *La resa dei conti. Rapporto sul trasporto pubblico Locale: situazione attuale e prospettive evolutive. Benchmark europeo e linee guida per lo sviluppo del TPL italiano.* ASSTRA-ANAV.

COST action BHLS TU603 www.bhls.eu.

EMTA (2004). *Barometer of public transport in European metropolitan areas 2000 e 2002.* Consorcio Transportes Madrid

ERRAC (2004). *Light Rail and Metro Systems in Europe.*

European Commission (2003). *Transecon. Urban Transport and local Socio-Economic development.* Vienna

European Commission, Directorate General for Energy and Transport (2005). *The Urban Transport Benchmarking Initiative, Year Two Final report.* Transport & Travel Research Eds.

ISFORT (2006). *Il trasporto urbano su rotaia in Italia. L'offerta di reti e servizi, il confronto in Europa, gli scenari futuri delle principali città italiane.*

Ministero Infrastrutture e Trasporti (2007). *Conto nazionale delle Infrastrutture e dei Trasporti, Anni 2006-2007.* Ufficio statistico Direzione Generale per i Sistemi Informativi.



Giordano Editore

ECONOMIA DEI TRASPORTI
E DELLA LOGISTICA
SICUREZZA E AMBIENTE



LA SICUREZZA: TRA ANALISI DEI DATI E MONITORAGGIO DELLE POLITICHE

di Alberto Frondaroli,
Rocco Giordano,
Carlo Putignano

GIORDANO EDITORE

Il tema della sicurezza stradale è al centro del dibattito politico, sia per gli aspetti regolamentativi sia per le politiche ritenute necessarie affinché gli «attori» infrastruttura-veicolo-ambiente possano muoversi nella logica di sistema.

Le esperienze maturate nel corso degli anni attraverso i numerosi studi e ricerche ci hanno consentito di tracciare le criticità che negli ultimi 20 anni hanno caratterizzato la mobilità del Paese. Negli anni Ottanta il tema di fondo della sicurezza era legato soprattutto alle infrastrutture, sia per la scarsa capacità sia per gli standard operativi, con una mobilità che andava sempre più orientandosi al mezzo privato.

Negli anni 2000 è scoppiato il primo conflitto tra la scarsa capacità delle infrastrutture e il tasso di motorizzazioni del Paese. Conflitto che in assenza di interventi di mitigazione ha spinto a modificare il comportamento degli utenti della strada che ormai utilizzano sempre più per la fascia di età dai 18 ai 40 anni le due ruote per effetto della congestione e delle limitazioni ad accedere ai grandi centri urbani.

Nel frattempo il «conflitto» tra le componenti del sistema hanno fatto emergere due elementi importanti: una fascia giovanile sempre più «distratta» alla guida e un sistema dei controlli che richiede una maggiore sistematicità e un rafforzamento delle sinergie tra i diversi organismi deputati al controllo.

Per l'autotrasporto gli studi di settore nel corso degli anni hanno aperto squarci per fare chiarezza sul ruolo dei veicoli commerciali in ordine alla incidentalità.

Gli attori, con i loro cambiamenti hanno cercato di definire, ruoli e le criticità per possibili azioni di intervento finalizzate ad una mobilità più sicura.

giornopergiorno

5 GENNAIO

Sì dell'Italia ai body scanner

Gli aeroporti italiani saranno dotati di «body scanner» ai varchi per gli imbarchi. Il ministro degli Esteri, Franco Frattini, annuncia l'utilizzo di questo tipo di controlli, definendoli una «misura necessaria».

12 GENNAIO

Fiat annuncia chiusura Termini Imerese

L'amministratore delegato della Fiat, Sergio Marchionne, conferma che l'impianto di Termini Imprese sarà chiuso, mentre a Pomigliano sarà trasferita la produzione della Panda, attualmente in Polonia. Continua la protesta nella località siciliana: scioperi e mobilitazione unitaria indetta da Cgil, Cisl e Uil.

19 GENNAIO

Tav: autostrada bloccata

Le trivelle della Tav cominciano nottetempo i lavori di traforo in Val di Susa. Per protesta i Comitati No-Tav bloccano l'autostrada A32 del Fréjus per alcune ore e manifestano davanti alla sede Rai di Torino.

23 GENNAIO

Sfilata No-Tav: 20 mila in piazza

Ventimila persone sfilano in Val di Susa, per protestare contro l'inizio dei lavori per la linea ad alta velocità. Il sindaco di Torino, Chiamparino, conferma che comunque i lavori andranno avanti.

25 GENNAIO

Fiat in rosso, ma con meno debiti

La Fiat chiude il 2009 con una perdita netta di 848 milioni, ma i debiti scendono a 4,4 miliardi di 6 di fine 2008. Buone notizie per gli azionisti che ricevono un dividendo di 237 milioni complessivi, dopo lo stop del 2008.

26 GENNAIO

Fiat: due settimane di cassa integrazione

Ordini in calo alla Fiat che avvia due settimane di cassa integrazione per 30 mila addetti. Polemico il ministro del Welfare, Sacconi, per il quale la decisione interrompe il filo del dialogo sociale.

28 GENNAIO

Smog a Milano. Auto bloccate

Dopo 17 giorni consecutivi di sfioramento dei limiti di inquinamento, il Comune di Milano decide di bloccare il traffico automobilistico domenica 31 gennaio, dalle 10 alle 18. Deciso anche un inasprimento dell'Ecopass, in caso di prosecuzione della situazione dello smog.

29 GENNAIO

Riparte il dialogo tra Fiat e governo

Dopo l'annuncio della cassa integrazione e le critiche dei ministri Sacconi e Scajola, riprende il dialogo tra Fiat e governo. Si discute su sette proposte per il futuro dell'impianto di Termini Imerese. I sindacati chiedono fatti concreti.

4 FEBBRAIO

Marchionne: Fiat può fare a meno degli incentivi

Botta e risposta tra Fiat e governo sugli incentivi. Il presidente del Consiglio, Silvio Berlusconi, l'industria torinese sembra che non li voglia. Replica dell'amministratore delegato, Sergio Marchionne: possiamo farne a meno.

5 FEBBRAIO

Berlusconi: salveremo i posti di lavoro Fiat

Il presidente del Consiglio, Silvio Berlusconi, interviene nella polemica sugli incentivi auto, telefonando al presidente della Fiat, Luca di Montezemolo, impegnandosi a salvaguardare i posti di lavoro e annunciando dieci ipotesi di soluzione per Termini Imerese.

10 FEBBRAIO

Scajola: quest'anno niente incentivi auto

Il ministro per lo Sviluppo economico, Claudio Scajola, annuncia che per quest'anno non sono previsti incentivi per il settore auto. Saranno invece concesse più risorse per tessile, arredamento, elettrodomestici e macchine agricole.

27 FEBBRAIO

Smog. Auto fermate in 169 Comuni

Auto bloccate, dalle 10 alle 18, in 169 Comuni per ridurre l'inquinamento atmosferico. Numerose tuttavia le deroghe a cominciare dai 5 mila operatori della moda, impegnati a Milano per le sfilate.

10 MARZO

Automobilisti bloccati al gelo sull'A24

Italia bloccata dalla neve al Centro Nord. Centinaia di automobilisti sono rimasti bloccati sull'autostrada Roma-L'Aquila e hanno passato la notte al gelo. Bora a 150 km orari a Trieste.

26 MARZO

Marchionne: «Tiro a bersaglio contro la Fiat»

Davanti all'assemblea degli azionisti Fiat, l'amministratore delegato, Sergio Marchionne, dichiara che l'azienda resterà italiana e protesta per quello che ha definito un «tiro a bersaglio» contro l'azienda.

La sicurezza: tra analisi dei dati e monitoraggio delle politiche

La sicurezza stradale con gli anni Duemila ha visto esplodere il conflitto tra la scarsa capacità delle infrastrutture e il tasso di motorizzazione, evidenziando le criticità degli utenti giovanili e del sistema di controlli. Come intervenire nella raccolta dei dati, nella loro analisi, nella metodologia

di **ALBERTO FRONDAROLI, ROCCO GIORDANO** e **CARLO PUTIGNANO**

1. IL CONTESTO E IL DATABASE

NEL CORSO DELL'INCONTRO per la presentazione del Volume: «La sicurezza: tra analisi dei dati e monitoraggio delle politiche» di Alberto Frondaroli, Rocco Giordano Carlo Putignano, tenuto a Roma il 5 maggio u.s. c'è stato un ampio dibattito per i diversi punti che gli autori hanno analizzato all'interno del volume.

IL CONTESTO

Nella prima parte Giordano affronta in modo sistematico le problematiche per la sicurezza stradale sottolineando come il tema della sicurezza stradale è al centro del dibattito politico, sia per gli aspetti regolamentativi sia per le politiche ritenute necessarie affinché gli «attori» infrastruttura-veicolo-ambiente possono muoversi nella logica di sistema.

Le esperienze maturate nel corso degli anni attraverso i numerosi studi e ricerche ci hanno consentito di tracciare le criticità che negli ultimi 20 anni hanno caratterizzato la mobilità del Paese.

Negli anni Ottanta il tema di fondo della sicurezza era legato soprattutto alle infrastrutture, sia per la scarsa capacità sia per gli *standard* operativi, con una mobilità che andava sempre più orientandosi al mezzo privato.

Negli anni 2000 è scoppiato il primo conflitto tra la scarsa capacità delle infrastrutture e il tasso di motorizzazioni del Paese. Conflitto che in assenza di interventi di mitigazione ha spinto a modificare il comportamento degli utenti della strada che ormai utilizzano sempre più per la fascia di età dai 18 ai 40 anni le due ruote per effetto della congestione e

delle limitazioni ad accedere ai grandi centri urbani. Nel frattempo il «conflitto» tra le componenti del sistema hanno fatto emergere due elementi importanti:

- una fascia giovanile sempre più «distratta» alla guida;
- un sistema dei controlli che richiede una maggiore sistematicità e un rafforzamento delle sinergie tra i diversi organismi deputati al controllo.

Per l'autotrasporto gli studi di settore nel corso degli anni hanno aperto squarci per fare chiarezza sul ruolo dei veicoli commerciali in ordine alla incidenza.

Gli attori, con i loro cambiamenti hanno cercato di definire, ruoli e le criticità per possibili azioni di intervento finalizzate ad una mobilità più sicura.

Il tema oggetto di analisi è stato analizzato attraverso i seguenti approfondimenti:

- sistema infrastrutturale e la crescita economica;
- macroindicatori di qualità per la sicurezza delle infrastrutture;
- analisi delle Banche dati esistenti e progetto di

L'articolo riprende in modo sintetico i temi emersi nel corso dell'ampio dibattito per la presentazione del volume «La sicurezza: tra analisi dei dati e monitoraggio delle politiche», di Alberto Frondaroli, Rocco Giordano e Carlo Putignano, Giordano editore, svoltosi a Roma, il 5 maggio 2010, presso il ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.



La sicurezza: tra analisi dei dati e monitoraggio delle politiche



- omogeneizzazione del database;
- impostazione metodologica per la costruzione di indicatori di incidentalità.

LA BANCA DATI

Un altro aspetto evolutivo è quello della banca dati che oggi si presenta con informazioni e dati disomogenei, da fonti diverse non collegate.

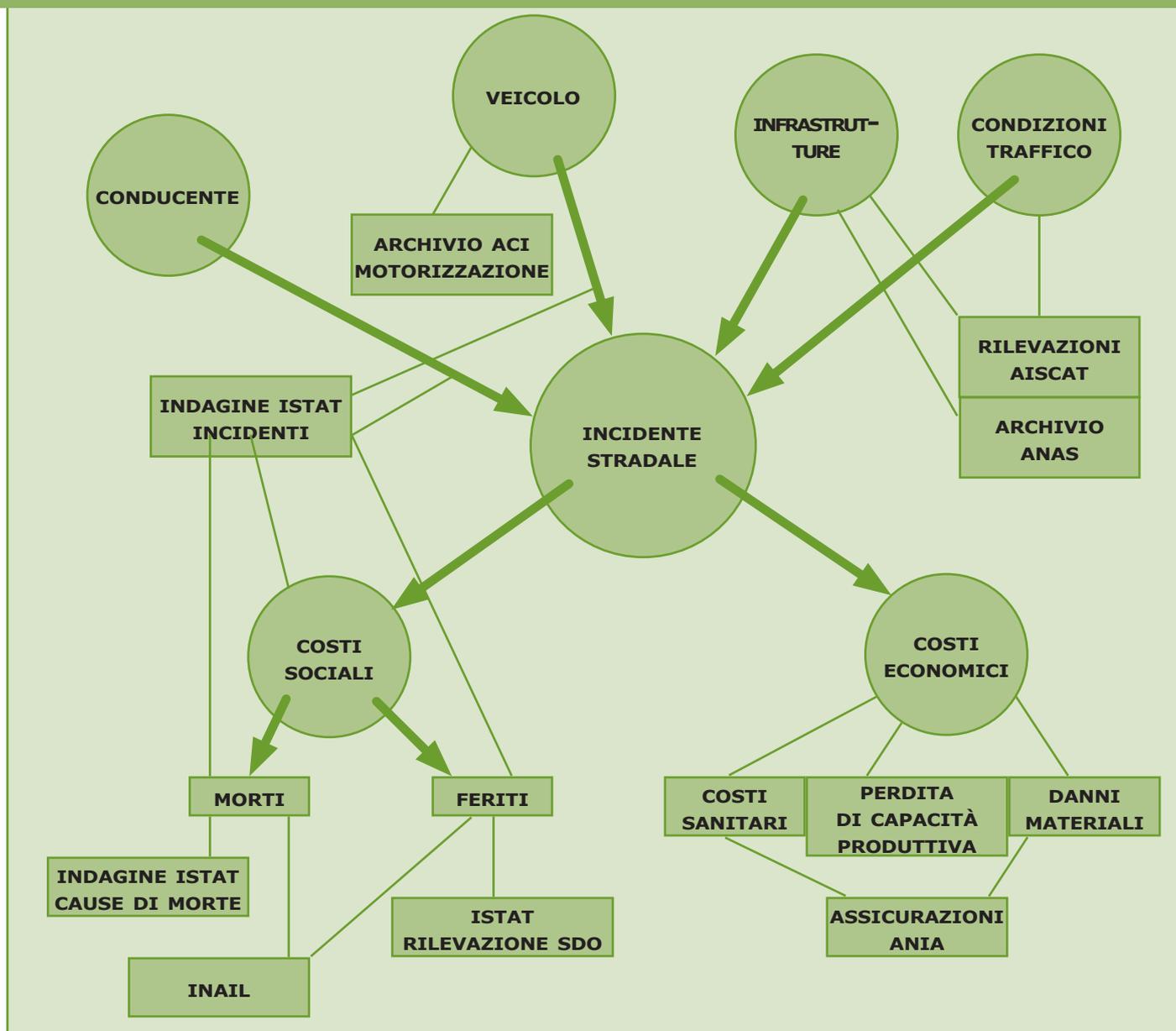
La **Figura 1** è una esemplificazione delle principali fonti informative disponibili.

Il progetto di omogeneizzazione del database parte

dalla necessità di integrare le informazioni esistenti con la funzione di operare:

- un rilievo sistematico degli incidenti stradali e una gestione strutturata dei dati acquisiti dai diversi enti;
- il monitoraggio degli incidenti stradali rispetto ai luoghi;
- analisi statistiche dei dati e costruzione di indicatori di rischio;
- l'individuazione degli interventi necessari per ridurre il numero degli incidenti.

Figura 1. Schema delle principali fonti informative sulla sinistrosità stradale



... il confronto con i Paesi a motorizzazione matura è decisamente svantaggioso. Se l'Italia avesse lo stesso tasso di mortalità della Francia avrebbe oltre 500 morti in meno l'anno, con il tasso del Regno Unito, risparmierebbe oltre 2000 morti...

2. IL QUADRO DELLA INCIDENTALITÀ E CAUSE PREVALENTI

IL QUADRO COMUNITARIO

Nei primi anni del 2000 nell'Unione europea si registravano oltre 50.000 morti l'anno: ogni anno scompariva una città europea.

La Commissione europea nel libro bianco «La politica europea dei trasporti fino al 2010: il momento delle scelte» si è posta un obiettivo ambizioso: dimezzare il numero dei morti per incidente stradale entro il 2010 (**Grafico 1**).

Siamo arrivati al 2010 e, anche se i dati ufficiali sono fermi al 2008, è possibile verificare i risultati ottenuti: alcuni Paesi hanno già raggiunto l'obiettivo

(nel 2008 Lussemburgo -53,9%, Portogallo -52,9%, Lituania -50,2%) altri come la Francia (-47,1%) o la Spagna (-46,3%) lo raggiungeranno. L'Italia nel 2008 aveva ridotto la mortalità per incidente stradale del 33,0%, un discreto risultato ma non sufficiente.

Infatti se dalle variazioni passiamo ai livelli possiamo rilevare che il confronto con i Paesi a motorizzazione matura è decisamente svantaggioso. Se l'Italia avesse lo stesso tasso di mortalità della Francia avrebbe oltre 500 morti in meno l'anno, con il tasso del Regno Unito, risparmierebbe oltre 2000 morti.

Grafico 1. Tassi di mortalità per incidente stradale nei paesi a motorizzazione matura (morti per mln ab.)



LE TENDENZE DELL'INCIDENTALITÀ IN ITALIA

In Italia una riduzione consistente si è ottenuta con l'obbligo reale dell'uso delle cinture di sicurezza e del casco e con l'introduzione della patente a punti (2003), successivamente la mortalità è scesa in misura minore.

L'obiettivo dell'informazione statistica non è solo monitorare il livello della sicurezza stradale, ma anche quello di fornire le informazioni necessarie alle autorità preposte alla sicurezza: dove si verificano più incidenti stradali, quando e perché? Infatti se in passato gli incidenti erano considerati eventi casuali, oggi, sappiamo che gli incidenti sono prevedibili e, in larga misura prevenibili.

Se esaminiamo le cause dei sinistri mortali, vediamo che delle tante «circostanze presunte» elencate nei questionari ISTAT, sono le prime sette a causare oltre il 40% dei morti.

L'**eccesso di velocità** agisce in due modi: sia provocando direttamente oltre il 14% degli incidenti mortali, sia in modo indiretto, aggravando gli esiti degli incidenti dovuti ad altre cause.

La **guida distratta o andamento indeciso** è un *item* poco definito in cui confluiscono descrizioni di comportamenti diversi, ma è certo che in tutta Europa l'utilizzo del telefonino per conversazioni e scambio di messaggi ha aumentato il numero di incidenti dovuto a distrazione.



**La sicurezza:
tra analisi dei dati
e monitoraggio
delle politiche**



Tabella 1. Principali cause di morte per incidente stradale in Italia (2008)

CIRCOSTANZE	MORTI	%
Velocità eccessiva	676	14,3
Guida distratta	504	10,7
Contromano	249	5,3
Distanza di sicurezza	216	4,6
Non dava precedenza al pedone	112	2,4
Attraversava strada irregolarm.	111	2,3
Ebbrezza da alcool	102	2,2
Totale	1.970	41,7

Fonte: Istat

Se esaminiamo le altre cause, si deve rilevare che ben due si riferiscono all'**investimento di pedone**, una per responsabilità del conducente del veicolo e una per responsabilità del pedone. Infine la guida in stato di **ebbrezza alcolica** rientra tra le prime sette cause (**Tabella 1**).

Se poi leggiamo le tavole riportate negli anni scorsi

3. METODOLOGIE ED ANALISI APPLICATE PER VALUTARE LA SICUREZZA STRADALE

L'analisi di sicurezza delle strade rappresenta una metodologia sistematica che consente di sottoporre un progetto di una nuova strada, un piano del traffico, una strada esistente, ad un esame dettagliato ed analitico da parte di un gruppo di esperti con lo scopo di identificare i potenziali pericoli di incidente e le loro prestazioni in termini di sicurezza.

Le analisi preventive di sicurezza sono definite:

- *Road Safety Audit*, se riferite ai progetti,
- *Safety Review*, se riferite alle strade in esercizio.

Tali analisi possono aiutare ad individuare la presenza in un tracciato stradale di situazioni di rischio potenziale per la circolazione affrontando il problema dal punto di vista dell'utenza e cercando di indagare, attraverso un processo analitico, che esamina gli aspetti sia in termini qualitativi che quantitativi e cerca di interpretare le modalità con cui lo spazio stradale viene percepito, interpretato ed utilizzato dai diversi utenti che ne fruiscono.

Di seguito verrà trattato il caso dell'analisi della sicurezza stradale applicata alle strade esistenti.

La rete stradale esistente ha avuto origine in tempi in cui la mobilità dei veicoli leggeri e pesanti espri-

dall'ISTAT le cause principali sono sempre le stesse. Ma chi sono le vittime? In tutta Europa gli incidenti stradali sono la prima causa di morte per la classe di età 24-29 anni (**Grafico 2**). I giovani costituiscono sia la classe più numerosa sia tra le vittime che tra i responsabili di incidenti.

I fattori principali che provocano gli incidenti tra i giovani sono: la minore esperienza di guida, l'utilizzo assiduo di veicoli a due ruote e lo stile di vita che porta i giovani a guidare spesso di notte, quando gli incidenti sono più pericolosi.

Conducenti di motociclette e ciclomotori sono utenti deboli, il conducente si trova in condizione di instabilità su due ruote, privo di un abitacolo protettivo risente di più delle condizioni delle strade (buche, asfalto bagnato); in caso di incidente in motocicletta il rischio di morte per il conducente è oltre tre volte superiore rispetto al conducente di un autoveicolo, quello di un conducente di ciclomotore è due volte superiore a quello dell'auto (**Grafico 3**).

Inoltre se osserviamo la riduzione degli incidenti stradali tra il 2000 e il 2008 vediamo che mentre si sono avuti buoni risultati per gli autoveicoli, la riduzione della mortalità per incidente stradale sui veicoli a due ruote è stata bassissima (**Grafico 4**).

meva esigenze sostanzialmente diverse da quelle attuali e quindi risentono di una impostazione progettuale datata. Nel tempo gli adeguamenti hanno inseguito le esigenze piuttosto che prevenirle. Quindi le strade esistenti, nella maggior parte dei casi, non risultano adeguate alle esigenze del traffico che sono chiamate a soddisfare.

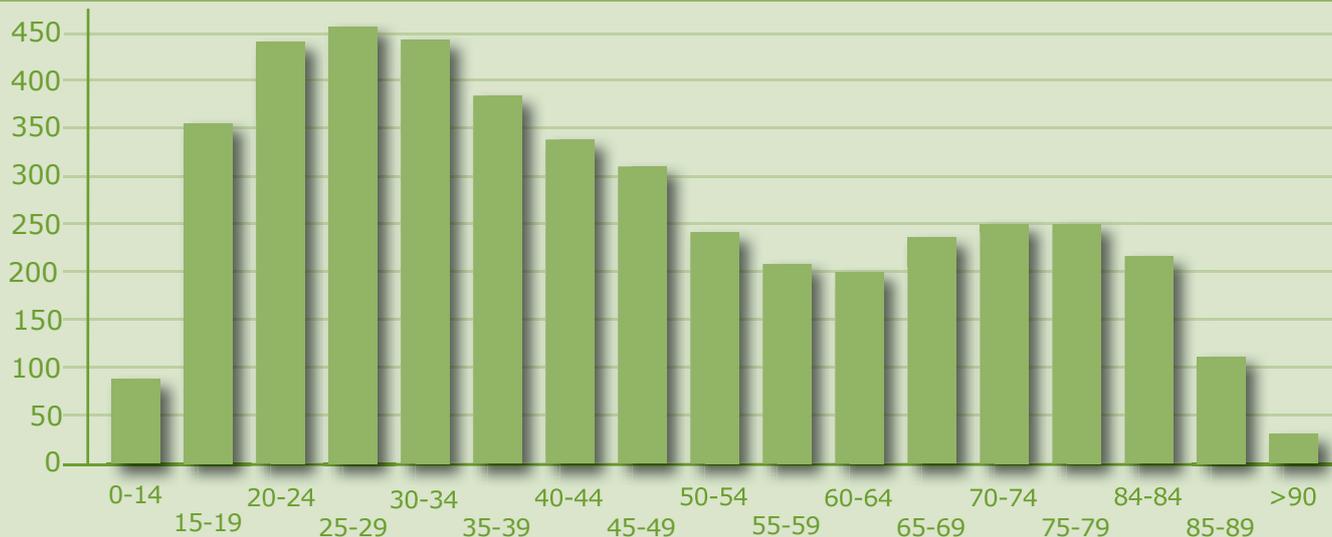
Da quanto esposto risulta che sulle strade in esercizio permangono numerosi fattori di rischio che si traducono in elevato tasso di incidentalità.

L'analisi preventiva della sicurezza si basa sul presupposto che sia possibile identificare *a priori* le condizioni e le situazioni di rischio intrinseche ad una data configurazione infrastrutturale.

Che tale processo di identificazione sia percorribile attraverso l'analisi delle caratteristiche tecniche, geometriche, funzionali, ambientali della infrastruttura e del loro confronto con gli standard progettuali attualmente in vigore.

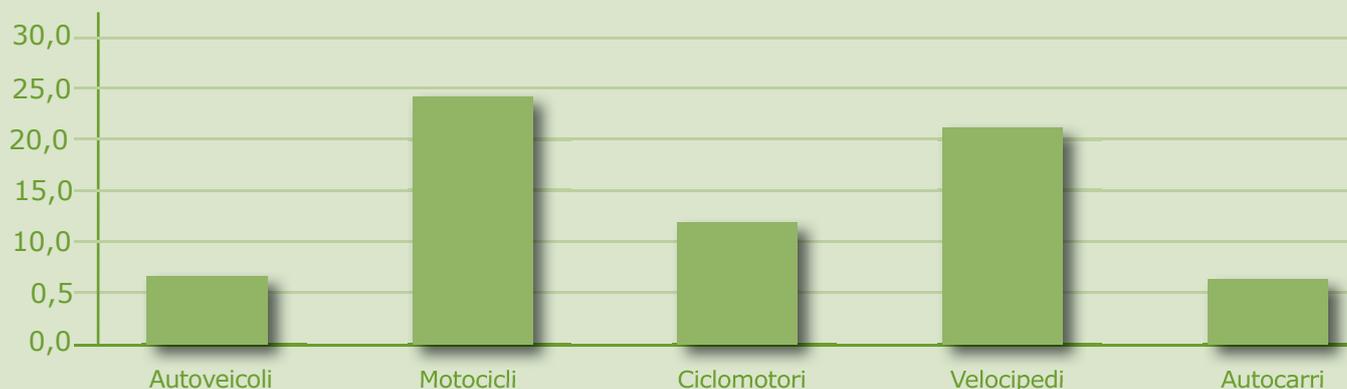
In alcuni casi tale processo di identificazione viene supportato dall'uso di programmi di calcolo che consentono di simulare le situazioni di rischio percepite dal guidatore in relazioni a determinate condizioni infrastrutturali e di traffico.

Grafico 2. Morti per incidente stradale per classe di età (2008)



Fonte: Istat

Grafico 3. Gravità degli incidenti stradali per tipo di veicolo. Morti per 1000 veicoli (2008)



Fonte: Istat

Grafico 4. Morti secondo la categoria dei veicoli (2000-2008)



Fonte: Istat



La sicurezza: tra analisi dei dati e monitoraggio delle politiche



L'APPROCCIO METODOLOGICO

Obiettivo generale delle analisi di sicurezza è migliorare il livello di sicurezza delle strade esistenti .

A tale scopo esse si prefiggono di:

- identificare i fattori di potenziale pericolo delle strade esistenti;
- individuare le possibili soluzioni e gli opportuni interventi per ridurre il numero e la gravità degli incidenti;
- assicurare che i requisiti per la sicurezza delle strade esistenti siano esplicitamente considerati per tutti gli utenti della strade nella gestione e manutenzione delle infrastrutture stradali.

L'applicazione della procedura di analisi preventiva della sicurezza alle strade esistenti in esercizio è finalizzata all'individuazione di quegli aspetti dell'ambiente stradale che sono maggiormente e con immediatezza suscettibili di miglioramento al fine della riduzione del livello di incidentalità attuale.

La procedura dell' analisi preventiva della sicurezza su strade esistenti si articola nelle seguenti fasi e attività:

- **Analisi della situazione attuale**
 - Aspetti statici
 - Caratteristiche territoriali
 - Caratteristiche geometriche e strutturali
 - Gli elementi della strada
 - Aspetti dinamici
 - Traffico
 - Incidentalità
- **Individuazione delle criticità**
 - Analisi dei dati di incidentalità
 - Analisi aggregata
 - Analisi disaggregata
 - *Safety review*
 - Difetti individuati
 - Difetti diffusi
 - Difetti locali

ATTIVITÀ DI SAFETY REVIEW

Affinché la procedura di controllo preventivo pos-

sa risultare efficace occorre disporre di criteri, per quanto possibile esaustivi. Che consentono di fornire un riferimento oggettivo per la valutazione comparata della gravità delle anomalie, ovvero del rischio che ne consegue, e quindi, delle possibili soluzioni per la messa in sicurezza.

A questo scopo gli indicatori messi a punto rispondono alle seguenti caratteristiche:

1. Indicatori di Rischiosità Intrinseca dei tratti (**IRIT**) e delle intersezioni (**IRIi**);
2. Indicatori di Rischiosità Estrinseca dei tratti (**IRET**) e delle intersezioni (**C**);
3. Indicatori dei Difetti Esistenti dei tratti (**IDET**) e delle intersezioni (**IDEI**);
4. Indicatori per la Valutazione degli Interventi dei tratti (**IVIT**) e delle intersezioni (**IVII**).

L'insieme di questi indicatori, ognuno per l'aspetto specifico che rappresenta, contribuisce a fornire un quadro di lettura e di interpretazione adatto a valutare le situazioni, nonché a fornire una valutazione rispetto ai tratti ed alle intersezioni analizzati. I valori degli indicatori sono riferiti ad una scala di cinque livelli, dove 1 rappresenta la modalità migliore e 5 quella peggiore (**Figura 2**).

Di seguito vengono definiti gli indicatori prescelti e le relative modalità di calcolo.

INDICATORI DI RISCHIOSITÀ INTRINSECA DEI TRATTI (**IRIT**)

Gli Indicatori di Rischiosità Intrinseca relativi ai tratti stradali che vengono proposti sono 5. Essi fanno riferimento alla geometria e agli aspetti funzionali del tronco stradale, non tenendo in conto la sua possibile utilizzazione che, invece, viene considerata nella misura della rischioosità estrinseca.

Per maggiore chiarezza, laddove i valori degli indicatori sono evidenziati essi assumeranno diversi colori in funzione del livello secondo la seguente tabella di corrispondenza.

Più in particolare, gli **IRIT** predisposti per l'analisi sono i seguenti:

Figura 2. Indicatori di rischioosità intrinseca dei tratti

COLORE	VALORI DI CLASSIFICAZIONE	SIGNIFICATO
Grigio	≥ 4.2	Molto critico
Rosso	$3.4 \div 4.2$	Critico
Arancione	$2.6 \div 3.4$	Insufficiente
Giallo	$1.8 \div 2.6$	Sufficiente
Verde	< 1.8	Buono

... l'applicazione della procedura di analisi preventiva della sicurezza alle strade è finalizzata all'individuazione di quegli aspetti maggiormente e con immediatezza suscettibili di miglioramento al fine della riduzione del livello di incidentalità attuale...

- a) Livello di capacità della sezione** che tiene conto del numero delle corsie, della presenza di banchina e dell'andamento piano-altimetrico;
- b) Livello di interferenza** che tiene conto del numero di semafori, di intersezioni sfalsate, di intersezioni a raso e di accessi, rapportati alla lunghezza del tratto;
- c) Livello di sosta** che tiene conto della presenza e della tipologia di sosta;
- d) Livello di ausilio** che tiene conto della presenza e del tipo di illuminazione nonché delle barriere;
- e) Livello di ambiente** che tiene conto della densità e del tipo di insediamenti.

INDICATORI DI RISCHIOSITÀ ESTRINSECA DEI TRATTI (IRE_T)

Gli Indicatori di Rischiosità Estrinseca (potenziale) relativi ai tratti stradali che vengono proposti sono 5. Essi fanno riferimento all'utilizzazione e agli aspetti funzionali del tronco stradale. Più in particolare, gli IRE_T predisposti per l'analisi sono:

- a) Livello di congestione** pari a Livello di capacità della sezione/Volume di traffico;
- b) Disturbo da interferenza** pari a Livello di interferenza/Volume di traffico;
- c) Disturbo da sosta** pari a Livello di sosta/Volume di traffico;
- d) Ausilio alla circolazione** pari a Livello di ausilio/Volume di traffico;
- e) Disturbo ambiente** pari a Livello di ambiente/Volume di traffico.

INDICATORI DI RISCHIOSITÀ INTRINSECA DELLE INTERSEZIONI (IRI_I)

Gli Indicatori di Rischiosità Intrinseca delle intersezioni (IRI_I) che si propone di utilizzare sono dieci, ascrivibili a due tipologie, cioè alla geometria e agli aspetti funzionali dell'intersezione.

Proprio perché riferiti alle caratteristiche strutturali, e quindi intrinseche dell'intersezione, tali indicatori non tengono conto della effettiva utilizzazione dell'intersezione da parte del traffico. Questo aspetto dell'analisi viene, invece, presa in considerazione dagli Indicatori di Rischiosità Estrinseca (IRE_I).

Gli indicatori messi a punto sono i seguenti:

- a) Complessità:** dipende dalla forma dell'incrocio e dalla disposizione dei suoi rami;
- b) Uniformità:** rapporto tra dimensione massima e minima, può essere riferito a:
 - b1)** Rami;
 - b2)** Area intersezione;
- c) Spazialità**

Alberto Frondaroli è laureato in Fisica. Dal 1973 si occupa di analisi della mobilità dei passeggeri e delle merci, di modelli per la pianificazione del trasporto e per l'analisi del trasporto di merci, di sviluppo di sistemi di controllo del traffico urbano, di modelli econometrici e di analisi di segmenti industriali d'interesse per il settore dei trasporti nel quadro macroeconomico nazionale. La sua esperienza è maturata all'interno del Gruppo FIAT, prima presso la Direzione centrale del Centro ricerche FIAT (CRF), poi al CSST, dove dal 1987 al 2007 ha potuto seguire e coordinare numerosi progetti di pianificazione di sistemi di trasporto a scala nazionale ed internazionale.

Rocco Giordano è laureato in Economia Marittima all'Istituto Universitario Navale di Napoli. Nel 2004 gli è stata conferita la laurea honoris causa in Scienze dei Trasporti presso la Costantinian University di Providence (USA). Direttore della sede di Napoli e responsabile degli Studi Economici del CSST dal 1978 al 2006, ha diretto la Rivista Scientifica «Sistemi di Trasporto». Ha coordinato e diretto innumerevoli studi di ricerca e pianificazione nei settori del trasporto viaggiatori e merci a scala nazionale e internazionale. È autore di oltre 50 pubblicazioni apparse sulle principali riviste specializzate del settore. È consulente del Comitato Centrale Albo Autotrasportatori per Studi, Ricerche e Sicurezza e Coordinatore del Piano Nazionale della Logistica e del Patto della Logistica. È Direttore editoriale della Rivista online «Sistemi di Logistica».

Carlo Putignano è laureato in Scienze Statistiche, ha svolto un'attività trentennale di ricerca presso l'Istituto Nazionale di Statistica, ricoprendo il ruolo di dirigente. Ha diretto molte Unità operative in diverse aree delle statistiche economiche, tra cui le Statistiche dei Trasporti. Ha rappresentato l'Italia in numerose Commissioni, gruppi di lavoro e task-force presso l'Unione Europea, l'Eurostat, l'OCSE e la Commissione Economica presso le Nazioni Unite. Ha insegnato Statistica applicata ai Trasporti nella Scuola di specializzazione in Economia e politica dei trasporti dell'Università di Roma. È autore di circa 150 pubblicazioni su riviste nazionali ed internazionali e di numerose ricerche pubblicate negli atti di convegni scientifici su temi di statistica economica e sociale. Attualmente svolge attività di consulenza per enti e società italiane e internazionali.



La sicurezza: tra analisi dei dati e monitoraggio delle politiche



- c1)** Rami: dimensione in mq per 100 ml di lunghezza per ciascun ramo;
- c2)** Area intersezione: dimensione in mq;
- d)** **Manovrabilità:** rapporto fra le dimensioni dei rami e quella dell'area di intersezione ($c1/c2$);
- e)** **Conflittualità:** rapporto fra dimensione dell'area di intersezione e il numero dei punti di conflitto;
- f)** **Accodabilità:** rapporto fra dimensione dei rami e il numero dei punti di conflitto;
- g)** **Accessibilità:** rapporto fra dimensione dell'area di intersezione e il numero dei rami;
- h)** **Adeguatezza:** rapporto tra numero dei flussi e numero dei rami.

INDICATORI DI RISCHIOSITÀ ESTRINSECA DELLE INTERSEZIONI (IRE_i)

Sempre per le intersezioni vengono proposti anche dieci Indicatori di Rischiosità Estrinseca (IRE_i) che fanno riferimento all'uso dell'intersezione, quindi a quei parametri di efficienza riferibili alla situazione circolatoria che interessa l'intersezione.

Gli indicatori identificati sono i seguenti:

- a)** volume totale di traffico dell'intersezione;
- b)** volume medio per
 - b1)** ramo;
 - b2)** flusso unidirezionale;
- c)** traffico sull'intersezione:
 - c1)** percentuale dei flussi che non si incrociano;
 - c2)** volume totale dei flussi che si incrociano x punti di conflitto;
- d)** punti medi di conflitto pari a $(c2/a)$ -conflittualità;
- e)** congestionabilità incrocio: rapporto tra il volume totale di traffico dell'intersezione e la Spazialità dell'area incrocio;
- f)** congestionabilità rami: rapporto tra il volume totale di traffico dell'intersezione e la spazialità dei rami;
- g)** rischiosità dei flussi intersecanti;
- h)** defluibilità dei flussi intersecanti.

ANALISI DEI DATI DI INCIDENTALITÀ

Parallelamente alla analisi delle caratteristiche statiche delle strade in esame viene condotta una analisi degli incidenti che si sono verificati nel tratto stradale in esame. L'analisi aggregata dei dati di incidentalità consente l'individuazione dei tratti maggiormente critici.

L'indicatore più frequentemente utilizzato per valutazioni di questo tipo è il tasso di incidentalità, definito come rapporto tra il numero di incidenti osservati su un tratto di strada in un determinato arco temporale e i veicoli-chilometro che sono transitati

sullo stesso tratto nello stesso periodo. In tal modo il flusso veicolare rappresenta un parametro indicativo del grado di esposizione al rischio.

Il tasso di incidentalità da solo non è sufficiente. Occorre considerare anche il tasso di lesività e il tasso di mortalità, definiti, rispettivamente, come rapporto tra il numero di feriti e i veicoli-chilometro e tra il numero di morti e i veicoli chilometro.

Per ottenere indicazioni sulle caratteristiche del luogo di incidente e sui fattori che li hanno provocati è necessario svolgere ulteriori analisi disaggregate.

Esse consentono di analizzare i fattori che provocano gli incidenti e di individuare gli interventi possibili quali l'analisi delle cause presunte di incidente, del tipo di veicoli coinvolti, del tipo di incidente, delle condizioni meteorologiche, dell'ora del giorno della settimana, ecc.

I BENEFICI PREVISTI

Analisi benefici/costi delle analisi di sicurezza delle strade esistenti non sono ancora disponibili in quanto queste ultime si sono sviluppate solo negli ultimi anni. È interessante notare che i Paesi che applicano sistematicamente le procedure di analisi di sicurezza, come il Regno Unito, l'Australia e la Nuova Zelanda, hanno registrato una significativa riduzione nel numero di incidenti stradali, nonostante l'incremento del parco veicolare e della mobilità.

Un'analisi benefici/costi eseguita in Danimarca riferita a 13 progetti sottoposti ad analisi di sicurezza, ha individuato un tasso di ritorno del capitale per il primo anno pari al 146%.

Data l'esistenza di un certo grado di incertezza nei risultati dell'analisi benefici/costi è stata eseguita anche un'analisi di sensibilità, in ipotesi molto sfavorevoli (raddoppio dei costi e dimezzamento della riduzione di incidentalità) si osserva un tasso di ritorno del capitale per il primo anno pari al 37%. ■

Alberto Frondaroli
alberto.frondaroli@alice.it

Rocco Giordano
roccior@libero.it

Carlo Putignano
putignano.carlo@libero.it

1/4 GIUGNO 2010

TRANS CASPIAN 2009

Baku (Azerbaijan)

Esposizione e conferenza sul traffico, il trasporto e la logistica internazionali, giunta all'8ª edizione.

www.transport-exhibitions.com/

8/10 GIUGNO 2010

EXPO FERROVIARIA 2010

Torino

Vetrina italiana della tecnologia ferroviaria. L'evento è patrocinato anche dal Gruppo FS.

www.expoferroviaria.com/

8/10 GIUGNO 2010

TRANSPORT LOGISTIC CHINA

Shanghai (Cina)

Quarta edizione dell'esposizione di prodotti e servizi per la logistica, la telematica e i trasporti.

www.transportlogistic-china.com/

10/12 GIUGNO 2010

SVIZZERA LOGISTICA

Lugano

Salone internazionale dedicato alla logistica, con conferenze ed esposizione di impianti di automazione, software gestionali, allestimenti per magazzini.

svizzeralogistica.com/

12/15 GIUGNO 2010

ITALIAAN EXPO IRAQ

Erbil (Iraq)

4ª edizione del salone dedicato alle imprese italiane che intendono rispondere alle necessità della ricostruzione post-bellica e della modernizzazione della Regione autonoma del Kurdistan iraqeno.

www.italianexpo.it/iraq/iraq_2010/

15/16 GIUGNO 2010

MEETING TRANSPORT&LOGISTICS 2010

Stresa

18ª edizione delle convention internazionale d'affari, pere di incontri one-to-one tra domanda e offerta del settore. L'evento riunirà 150 aziende italiane e 60 società specializzate.

www.miev.it

16 GIUGNO 2010

CITY LOG&CITY MOVIE

Bruxelles

Forum meeting dedicato al trasporto urbano delle merci.

www.city-log.eu/workshop/

16/18 GIUGNO 2010

MOBILE SUMMIT

Firenze

Evento internazionale delle comunicazioni mobili, wireless e a banda larga, patrocinato dall'Unione Europea, con la partecipazione di 500 rappresentanti senior di organizzazioni leader.

www.euomerci.it/

21/23 SETTEMBRE 2010

TRANS UZBEKISTAN

Tashkent (Uzbekistan)

Esposizione e conferenza sul trasporto e la logistica internazionali.

www.transport-exhibitions.com/

21/24 SETTEMBRE 2010

INNO TRANS 2010

Berlino (Germania)

Fiera commerciale internazionale per le tecnologie, i veicoli, i sistemi e le componenti innovative nei trasporti.

www.innotrans.de/

18/19 OTTOBRE 2010

MOBILITY TECH

Milano

5ª edizione del forum internazionale sull'innovazione tecnologica per lo sviluppo della mobilità e del trasporto.

www.mobilitytech.it/

11/12 NOVEMBRE 2010

ITN - INFRASTRUCTURE, TELEMATICS&NAVIGATION

Torino

2ª edizione della manifestazione dedicata alle infrastrutture intelligenti ed ai servizi di infomobilità e navigazione, per gli operatori di infrastrutture, le istituzioni e i fornitori di tecnologie telematiche.

www.mobilitytech.it/

24/26 NOVEMBRE 2010

CITY LOGISTIC EXPO

Padova

Salone internazionale della logistica urbana.

www.citylogistics-expo.it/

29/30 NOVEMBRE 2010

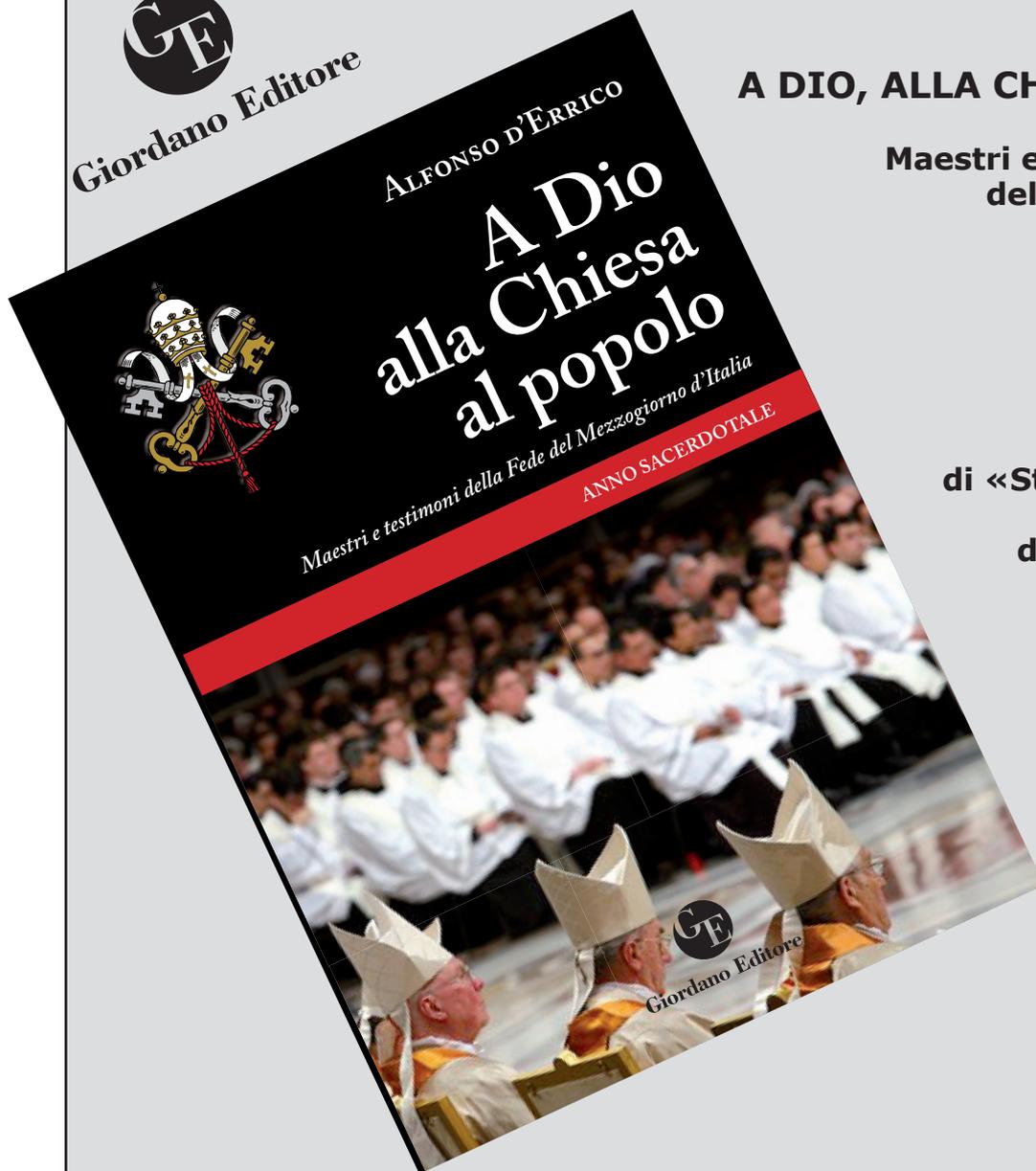
MERCINTRENO 2010

Roma

Primo forum internazionale per lo sviluppo del trasporto ferroviario delle merci.

www.mercintreno.it/


Giordano Editore



Alfonso d'Errico
A DIO, ALLA CHIESA, AL POPOLO

**Maestri e testimoni della Fede
del Mezzogiorno d'Italia**

GIORDANO EDITORE

**Il primo volume
della nuova collana
di «Storia, Arte e Cultura»
pubblicato
dalla Giordano Editore**

PRESENTATO DALL'AUTORE AL SANTO PADRE IN UDIENZA PRIVATA

«Dal passato la nostra storia, ma anche il nostro presente e la forza del nostro futuro». Scrive Alfonso d'Errico, nella presentazione del volume, aggiungendo: «Rileggere le proprie origini, contestualizzandole nel presente che, a sua volta, affonda nel passato e si proietta nel futuro, offre, prima ancora dell'orgoglio dell'appartenenza e l'identità, l'occasione e le motivazioni per riproporre le figure di alcune personalità che ci hanno preceduto». Il libro, pertanto, raccoglie «una documentata apologia degli illibati costumi e delle mirabili opere di pietà e di carità compiute dagli insigni Pastori di Chiesa celebrati. Sono ritratti di apostoli infaticabili del nostro tempo, testimoni luminosi e coraggiosi di una esigenza pastorale unica. Cardinali e vescovi che hanno saputo coniugare contemplazione e azione, totale amore a Cristo e dedizione senza riserva al servizio dell'uomo, con una fedeltà incondizionata alla Chiesa. Pastori che hanno aperto le braccia alla Croce, hanno operato per la giustizia, hanno rinnovato il territorio, hanno portato la speranza, hanno costruito l'eterno: che si sono *consumati* per illuminare il popolo ad essi affidato. Essi sono un esempio, un segno, una luce che brilla nella Chiesa.