

COMPETITIVITÀ ED EFFICIENZA DELLA SUPPLY-CHAIN:
UN'INDAGINE SUI NODI DELLA LOGISTICA IN ITALIA

Enrico BERETTA¹, Alessandra DALLE VACCHE², Andrea MIGLIARDI³

SOMMARIO

La logistica è importante sia per la sua incidenza diretta sul Pil nazionale, sia in quanto influenza la competitività del sistema-paese. La complessiva debolezza del sistema logistico italiano, documentata da varie fonti, ha numerose cause: l'insufficienza delle infrastrutture di trasporto a lungo raggio, ma anche dei raccordi di "ultimo miglio"; la frammentazione e la scarsa integrazione tra gli operatori; le inefficienze localizzate nelle singole modalità di trasporto; le inadeguatezze nei raccordi tra i vettori di diverso tipo (ossia nell'intermodalità); le carenze nella programmazione e nella normativa.

Il lavoro approfondisce queste tematiche mediante un'indagine condotta presso un campione di spedizionieri italiani. Dall'indagine emergono indicazioni degli operatori sul grado di importanza che può essere attribuito ai diversi fattori che possono comportare svantaggi per la competitività del sistema logistico italiano, ma anche pareri circa le possibili azioni di policy finalizzate a mitigare le principali debolezze.

¹ Banca d'Italia, via Dante 3, 16123, Genova, e-mail: enrico.beretta@bancaditalia.it . Il lavoro riflette esclusivamente le opinioni degli autori e non impegna la responsabilità dell'Istituto di appartenenza.

² Banca d'Italia, via Dante 3, 16123, Genova, e-mail: alessandra.dallevacche@bancaditalia.it .

³ Banca d'Italia, via Dante 3, 16123, Genova, e-mail: andrea.migliardi@bancaditalia.it

1. La logistica e la competitività del sistema produttivo nazionale

La logistica è un processo integrato che combina le attività di trasporto, di magazzinaggio, di movimentazione delle merci e di gestione dei relativi flussi informativi. Essa presenta diverse dimensioni: questo lavoro prende in esame in particolare quelle connesse al trasporto di merci sul mercato domestico e internazionale e ai rapporti fra i player della *supply-chain*; non tratta invece altri aspetti, del pari importanti, quali ad esempio quello della *city logistics*.

In Italia il settore del trasporto dei passeggeri e delle merci produce oltre il 7,5 per cento del valore aggiunto e quasi il 5 per cento dell'occupazione. La filiera della logistica, pur riguardando le sole merci, assume un peso complessivo, diretto e indiretto, molto superiore, e stimabile nel 14 per cento circa del PIL (Confetra, 2008; Rodrigues *et al.*, 2005). Essa include infatti anche le attività di deposito delle merci, la movimentazione interna alle aziende e il controllo dei flussi informativi che le accompagnano. Tutti questi servizi, che talora vengono curati direttamente dagli stessi produttori dei beni, sono inclusi entro l'industria manifatturiera e la distribuzione commerciale nella classificazione dei conti nazionali.

Un funzionamento efficiente della filiera logistica costituisce una condizione cruciale per la competitività del paese, riflettendosi in primo luogo sulla struttura dei costi per le aziende produttrici. Nonostante i costi relativi al solo trasporto delle merci siano relativamente contenuti e in calo da anni, secondo stime del Governo e di Confindustria nel 2007 in Italia l'incidenza del complesso dei "costi logistici" sul totale dei costi di produzione superava la media dei paesi della UE15. Ciò può dipendere in parte dalla diversa composizione merceologica delle produzioni italiane, in parte da una minore efficienza del ciclo logistico del paese rispetto ai paesi di confronto (cfr. la bozza del documento a cura del Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti – Consulta generale per l'autotrasporto e per la logistica denominato "Linee politiche di attuazione del Piano nazionale della logistica"). Una logistica inefficiente ostacola anche la produttività, perché allunga i tempi di consegna e rende più complessi i rapporti di fornitura e sub-fornitura tra imprese e l'integrazione a valle con la filiera della distribuzione commerciale.

La World Bank ha costruito un indice denominato LPI, *Logistic Performance Index* (World Bank, 2007; World Bank, 2010), che prende in considerazione numerosi indicatori relativi a sei aree: efficienza delle dogane; qualità delle infrastrutture di trasporto e di *information technology*; possibilità di organizzare spedizioni competitive dal punto di vista del prezzo; competenza e qualità dell'"industria logistica" locale; tracciabilità e monitorabilità delle spedizioni; frequenza con la quale le spedizioni raggiungono il destinatario entro i tempi originariamente previsti. Sulla base dei giudizi in merito a questi fattori, viene elaborato un indice di "competitività logistica", che consente di attribuire un *rank* a ciascun paese. L'indice LPI colloca l'Italia al 22° posto nel mondo, dopo quasi tutti gli altri principali paesi UE. La

tab. 1 illustra il posizionamento del paese nei confronti dei principali *partners* mondiali per ciascuno dei sei sub-profilo identificati.

A fronte di questo quadro, appare necessario domandarsi quali fattori limitano l'efficienza del ciclo logistico nel nostro paese. Il secondo paragrafo affronta questa tematica sulla base di evidenze derivanti da documenti istituzionali, da statistiche internazionali e da alcuni contributi di letteratura in materia di economia dei trasporti. Il terzo paragrafo si propone di fornire un contributo originale al dibattito su efficienza e competitività della logistica in Italia, basato sull'esame delle opinioni espresse sui vari ordini di criticità da un campione di operatori nazionali specializzati nelle spedizioni, raccolte nel corso di un'indagine condotta dalla Sede di Genova della Banca d'Italia tra la fine del 2009 e i primi mesi del 2010. Il quarto paragrafo prende in esame le proposte degli operatori in merito alle azioni che potrebbero essere intraprese per ridurre il *gap* competitivo del nostro sistema logistico rispetto a quelli dei principali paesi europei. Il quinto paragrafo, infine, conclude soffermandosi sulla necessità di sviluppare in modo armonico le varie tipologie di trasporto e di accrescere l'efficienza delle interconnessioni tra di esse, allo scopo di realizzare un autentico sistema di trasporto intermodale.

2. I nodi della logistica in Italia

I fattori di criticità che impediscono al sistema logistico nazionale di svolgere in modo efficiente il proprio ruolo possono essere ricondotti a tre gruppi fondamentali: il primo risiede nella scarsa interconnessione tra le diverse reti di trasporto, che ostacola l'intermodalità e porta talvolta a situazioni di congestione, specialmente lungo la rete stradale e autostradale, attorno ai grandi agglomerati urbani. Il secondo gruppo è più eterogeneo, e rinvia alla complessiva struttura e *governance* del ciclo logistico e alla qualità dei servizi prestati: vi rientrano ad esempio la frammentazione degli operatori, la scarsa integrazione tra di essi, le inefficienze localizzate nelle singole modalità di trasporto (che creano problemi di tempi, programmabilità e affidabilità), i problemi nel raccordo tra i vettori di diverso tipo (ossia l'inadeguatezza degli scambi intermodali). Il terzo gruppo di fattori è riferibile ad alcune inadeguatezze di carattere programmatico e normativo.

2.1 Interconnessioni, nodi di scambio e congestione

Diverse fonti suggeriscono l'esistenza di alcune criticità e di congestioni che riguardano soprattutto i collegamenti fra nodi e reti di trasporto (si pensi ad esempio alla questione dell'ultimo miglio presso i porti) e che influenzano negativamente la percezione della funzionalità delle dotazioni infrastrutturali del paese. La rilevanza delle congestioni presso i nodi urbani, ad esempio, trova conferma nell'analisi di Polidori *et al.* (2006), che attribuiscono ad esse il 30 per cento delle esternalità negative generate dal trasporto; vi

influirebbe tuttavia in gran parte il traffico di passeggeri, mentre quello di merci avrebbe un'incidenza inferiore a un terzo. Situazioni simili si riscontrano in altri paesi: ad esempio, in Gran Bretagna, quasi il 90 per cento dei ritardi dovuti a congestioni si concentrerebbe sulle strade urbane (Eddington, 2006). Inoltre, secondo uno studio (Mc Kinnon *et al.*, 2009) basato su *Key Performance Measurement surveys* condotte dal 1997 nel Regno Unito, il 9 per cento dei ritardi (pari in media a 24 minuti) sarebbero dovuti alle congestioni.

Inoltre, l'utilizzo delle infrastrutture per il trasporto terrestre nel nostro paese è sbilanciato a favore del trasporto stradale. Secondo dati Eurostat, nel 2007 in Italia l'88,3 per cento del traffico mercantile via terra viaggiava su gomma, mentre solo l'11,6 per cento utilizzava la ferrovia (tab. 2). A titolo di confronto, nella UE a 27 le ferrovie assorbivano il 17,9 per cento del movimento (e il 21,9 per cento in Germania), e un ulteriore 5,6 per cento utilizzava le vie navigabili interne (12,4 per cento in Germania). Ne consegue un eccessivo sfruttamento della rete autostradale: nel 2007 il rapporto tra le tonnellate/Km di merci transitate sulle strade italiane e l'estensione complessiva della rete autostradale era pari a 30,2 (27,3 in Germania e circa 20 in Spagna e Francia).

Lo stesso decisore pubblico segnala l'esistenza di inadeguatezze qualitative nelle infrastrutture nazionali di trasporto, nonché gli effetti sulle potenzialità di sviluppo del paese: sviluppando un discorso già avviato con il Piano generale dei trasporti e della logistica del 2001 e precisato con il Piano della logistica del 2006, l'"Allegato Infrastrutture" al DPEF 2010-13 (di seguito "AI") identifica diverse "negatività strutturali", quali la congestione del sistema logistico, la saturazione di alcuni assi di trasporto e la monomodalità nell'offerta di trasporto, eccessivamente incentrata sulla strada.

2.2 Struttura e governance della logistica

Il settore logistico del nostro paese si caratterizza per un'elevata frammentazione e una scarsa integrazione tra gli operatori che, ostacolando il conseguimento di economie di scala e di scopo, penalizza la struttura di costo complessiva e la qualità dei servizi. Gli operatori della logistica sono ripartiti in un elevato numero di categorie; ai vettori veri e propri (autotrasportatori, gestori del servizio ferroviario, armatori, gestori di linee aeree) si associa una pluralità di intermediari quali agenti, raccomandatari, spedizionieri, mediatori, brokers. Le spedizioni coinvolgono normalmente operatori di più categorie, sovente in reciproco conflitto di interesse; i conflitti ostacolano lo sviluppo di progetti e sistemi finalizzati all'ottenimento di una maggiore integrazione, anche mediante l'attivazione di comuni strumenti e piattaforme di ICT. Ciò, a sua volta, si riflette negativamente sulla tracciabilità del flusso delle merci, che sarebbe di contro auspicabile per garantire un effettivo monitoraggio all'operatore che origina o riceve la spedizione, nonché per facilitarne un contenimento dei tempi.

Alla frammentazione tra diverse categorie si associa la polverizzazione degli operatori all'interno di ognuna di esse: le singole imprese risultano molto piccole nel confronto internazionale. Secondo dati Eurostat, nel 2007 le imprese di trasporto italiane avevano mediamente 8,2 addetti, a fronte di una media di 9,9 nella UE27 e di valori molto più elevati per alcuni primari paesi *competitors* (20,6 per la Germania, 16,9 per l'Olanda, 15,9 per la Francia). La piccola dimensione tende a condizionare il raggio di azione delle imprese e a limitare la possibilità di conseguire economie di scala; ciò nonostante, le piccole aziende di autotrasporto merci riescono a garantire prezzi molto contenuti e grande flessibilità nel programmare i viaggi.

Più in generale, tra le imprese logistiche italiane mancano quasi del tutto i grandi operatori integrati presenti all'estero: basti considerare che non ci sono operatori italiani tra le più importanti aziende di logistica mondiale. Questa caratteristica si collega alle modalità con le quali le imprese produttrici nazionali si raccordano con i clienti (franco fabbrica) e con i fornitori (franco destino) per organizzare il trasporto. A tale proposito, la bozza del Nuovo piano della logistica prevede l'avvio di progetti sperimentali per modificare queste modalità di organizzazione.

Per converso, è diffusa la presenza sul territorio nazionale di operatori logistici esteri: secondo dati Confetra (Confetra, 2009), tra le prime 10 aziende italiane di trasporto e logistica per fatturato, 6 sono emanazione di operatori di altri paesi. Questa caratteristica non assume necessariamente una connotazione negativa: è possibile che grandi operatori internazionali, intervenendo sul mercato domestico, contribuiscano ad accrescerne l'efficienza (per gli effetti in ambito portuale, si veda Beretta *et al.*, 2009). Da questo punto di vista, però, il fatto che l'attività dei maggiori operatori internazionali tenda a concentrarsi nei mercati più ricchi del Centro Nord (Boscacci *et al.*, 2008; Casadio, 2011) rischia di ampliare differenziali territoriali di sviluppo già molto marcati.

È necessario rimarcare che la struttura del ciclo logistico è collegata alla configurazione morfologica e orografica del paese e a quella del suo sistema produttivo: in altre parole, nel valutare l'offerta logistica del paese bisogna avere ben presente le esigenze specifiche della domanda. In questo senso, la polverizzazione del tessuto produttivo nazionale, nonché la dispersione di aziende e centri di consumo su una pluralità di località talora non facili da raggiungere, costituiscono incentivi all'alternativa del "tutto strada". Il modello logistico italiano è strutturato in maniera tale da massimizzare la flessibilità e l'adattabilità alle caratteristiche delle filiere produttive nazionali e alle localizzazioni delle imprese domestiche: la "domanda di distribuzione" nazionale richiede rapidità e capillarità delle consegne; l'"offerta" risponde movimentando carichi unitari ridotti, effettuando spostamenti poco programmati e a frequenza elevata e offrendo servizi fra punti di origine e di destinazione molto dispersi sul territorio (cfr. anche Appetecchia e De Ascentiis, 2009). Queste sono

esigenze tipicamente gestite con il ricorso al trasporto stradale, che mal si conciliano invece con un maggiore ruolo delle ferrovie e dell'intermodalità (Danielis e Marcucci, 2009).

Tale modello, pur assicurando supporto all'attività manifatturiera, presenta alcuni profili di fragilità e una scarsa efficienza operativa: è, in sostanza, un modello "efficace ma poco efficiente" (Isfort, 2007). I suoi elementi di debolezza in termini di costo ed efficienza potrebbero, in chiave prospettica, attenuarne le caratteristiche positive e accentuarne quelle negative, a fronte della crescente competizione internazionale.

2.3 Programmazione e normativa

Vi sono diversi ordini di criticità nell'assetto normativo che regola le varie modalità di trasporto in Italia; alcune caratteristiche di base vengono richiamate di seguito, per un esame di dettaglio si fa rinvio a contributi di carattere settoriale (Bentivogli e Panicara, 2011; Marangoni e Marinelli, 2011; Migliardi, 2011; Firpo e Monti, 2011; Isfort, 2009).

La programmazione nazionale e regionale risulta molto articolata. A partire dal 2001 si sono succeduti numerosi piani e quadri strategici nazionali, ai quali si sono associate diverse leggi di settore e le attività di pianificazione a livello regionale.

Il Piano generale dei trasporti e della logistica del 2001 (PGTL) ha delineato un quadro per strutturare in modo coordinato la programmazione dei trasporti da parte delle Regioni, che hanno acquisito competenze in materia di infrastrutture, logistica e trasporto merci in seguito alla riforma del Titolo V della Costituzione. Nel PGTL sono infatti definite le linee guida per la redazione dei Piani regionali dei trasporti (PRT). A questo proposito, la situazione nelle Regioni è assai eterogenea, e in pochi casi appare soddisfacente: non tutte le Regioni hanno un PRT e non tutte quelle che l'hanno varato l'hanno successivamente aggiornato, né prevedono di aggiornarlo. Gli aggiornamenti vengono effettuati in modo non uniforme; in generale vi è la tendenza a disarticolare o segmentare il piano nei diversi comparti del settore, in modo da poter individuare obiettivi e risultati raggiunti in modo più efficace. Gli aggiornamenti comportano tempi medi pari a 6-8 anni e sono motivo di scontro politico. Spicca, in particolare, l'arretratezza dei PRT delle regioni del Nord Ovest, per le quali i piani sono assenti o molto datati, pur in presenza di specifiche leggi regionali e di altri strumenti normativi, dalla portata e dal contenuto differenziato. Un numero limitato di regioni ha istituito agenzie o osservatori per il settore; in pochi casi sono state introdotte procedure innovative come la Valutazione strategica di ambiente. Gli interventi delle amministrazioni volti a gestire le esternalità prodotte dal comparto, pur in crescita, sono ancora contenuti; finora le azioni sono maggiormente concentrate sulla razionalizzazione e ottimizzazione delle infrastrutture esistenti.

Come già citato sopra, è in via di definizione un nuovo Piano nazionale della logistica che contempla numerose azioni volte a rimuovere le principali criticità del comparto e a rendere più efficiente il ciclo logistico per il paese.

3. I risultati della rilevazione presso gli spedizionieri

3.1 Vantaggi e svantaggi competitivi della logistica nella percezione degli operatori

Allo scopo di meglio comprendere la reale incisività, nonché di provare a quantificare l'importanza relativa delle principali criticità logistiche, abbiamo ritenuto opportuno rivolgerci direttamente agli utilizzatori di infrastrutture di trasporto e servizi logistici. A questo scopo abbiamo effettuato, tra la fine del 2009 e i primi mesi del 2010, un'indagine presso un campione di spedizionieri (per altre indagini sul settore si vedano: Confindustria, 2006; Ferraro, 2006; Danielis e Torbianelli, 2007; Grosso e Monteiro, 2008; Appetecchia e De Ascentiis, 2009). Essi individuano, per conto dei produttori, le modalità di trasporto più opportune, nonché la loro migliore combinazione: ne consegue che tali intermediari, se da un lato sono una delle parti in causa nel processo logistico, dall'altro lato devono conoscerne le criticità e gli snodi più problematici, nonché tenere presenti le caratteristiche gestionali dei diversi operatori del trasporto che ne rendono conveniente l'utilizzo. Si tratta quindi di una categoria idonea a fornire un quadro informativo analitico e disaggregato territorialmente.

È stato chiarito agli spedizionieri intervistati che quello che interessava conoscere non era tanto ciò che essi avrebbero trovato utile per la propria categoria, ma ciò che ritenevano più importante ai fini di conferire efficienza e competitività al sistema logistico nel suo complesso. Ciò nondimeno, quella che emerge dall'Indagine è necessariamente una visione "di parte": gli spedizionieri agiscono su mandato dei produttori, e quindi i loro interessi, che influenzeranno le risposte, tendono a contrapporsi a quelli dei trasportatori. Si tratta tuttavia, come accennato, della "parte" che ha un ruolo chiave nel definire l'articolazione della domanda di trasporto, quindi il suo punto di vista ha un peso sicuramente rilevante nella definizione di quali sono le maggiori criticità e di quali potrebbero essere, di conseguenza, gli interventi più utili. Comunque, le indicazioni contenute in questo lavoro traggono beneficio anche dagli approfondimenti svolti con controparti diverse dal campione degli spedizionieri, quali Autorità portuali e Agenzia delle dogane.

L'indagine, che si è giovata della collaborazione delle associazioni di categoria degli spedizionieri nazionale (Fedespedi) e genovese (Spediporto), ha coinvolto complessivamente 33 operatori, selezionati in base alla conoscenza diretta delle Associazioni di categoria e della disponibilità individuale all'intervista. Gli operatori selezionati sono per circa la metà liguri, e per la restante parte distribuiti in modo da coprire le principali aree territoriali del paese. Tra gli spedizionieri liguri sono stati individuati sia alcuni *forwarders* internazionali, che possono

fornire un quadro informato del trasporto all'ingrosso, sia alcune piccole case di spedizioni a operatività contenuta in specifici ambiti territoriali, che sono in grado di rappresentare meglio le problematiche del trasporto al dettaglio. Gli operatori extraliguri sono in generale di dimensioni grandi o medio-grandi.

Alle aziende selezionate è stato sottoposto un questionario e sono state effettuate specifiche interviste volte ad acquisire dettagli qualitativi sugli aspetti analizzati. Il questionario si articola in sette aree per le quali sono state prospettate specifiche domande sui vantaggi e sugli svantaggi competitivi della catena logistica nazionale rispetto alla situazione media dei paesi europei, distinte per modalità di trasporto. Le aree sono le seguenti: infrastrutture di trasporto; costi di utilizzo delle infrastrutture di trasporto; durata e prevedibilità dei tempi di trasporto; efficienza e affidabilità degli operatori della *supply-chain*; processi doganali e altri adempimenti previsti alle frontiere; organizzazione e integrazione del sistema logistico; qualità e adeguatezza dei servizi di ICT disponibili. La ripartizione delle valutazioni su una pluralità piuttosto articolata di aspetti rappresenta, in un certo senso, una forzatura: si tratta infatti di aspetti interconnessi, che contribuiscono alla definizione di un quadro generale unitario dal quale non è del tutto possibile leggere separatamente le parti. Nondimeno, si tratta di un tentativo necessario, nella misura in cui si desidera tenere distinto il contributo delle diverse tipologie di criticità, e in particolare distinguere tra gli effetti della qualità delle *infrastrutture* e gli effetti della qualità del *servizio* sull'efficienza complessiva del ciclo.

Per tutte le domande è stato chiesto di esprimere una valutazione numerica di sintesi in un *range* compreso fra -2 (svantaggio di importanza fondamentale) e +2 (vantaggio fondamentale). Nella tab. 3 sono riportate le indicazioni quantitative medie fornite dagli operatori, nonché la loro deviazione standard, quale indicatore di dispersione o uniformità dei giudizi espressi. Le indicazioni di svantaggio comparato statisticamente significative sono evidenziate nella tabella con un asterisco (valori che superano contestualmente un t-test e un test χ^2 a un livello di significatività dell'1 per cento).

Alla luce delle risposte fornite dagli operatori, è possibile da un lato individuare una gerarchia delle criticità che riguardano trasversalmente il settore logistico, dall'altro lato analizzare quali siano le modalità di trasporto per le quali viene percepita una qualità del servizio meno adeguata rispetto alle attese della domanda.

Le aree analizzate e il metodo utilizzato sono parzialmente diversi da quanto effettuato in altri lavori che hanno effettuato rilevazioni su campioni di operatori; tuttavia, alcuni risultati sono in linea con quanto riscontrato da buona parte della letteratura in materia. Trovano conferma, ad esempio, il fatto che il costo dei servizi di trasporto non è il principale elemento di riferimento per le valutazioni degli operatori (Bergantino, 2007; Isfort, 2008; Danielis e Marcucci, 2009), l'esigenza di miglioramenti sotto il profilo dell'integrazione e

dell'utilizzo dell'ICT (Isfort, 2008) e la capacità dell'autotrasporto di rispondere con efficacia alle specificità della domanda espressa dai produttori. Un ulteriore elemento in comune con un'indagine svolta da SRM (2007) riguarda le criticità delle infrastrutture, con particolare riferimento all'esigenza di intervenire sulle connessioni per attenuare i problemi di congestionamento dei traffici.

Il giudizio complessivo sulla puntualità e affidabilità dei servizi logistici è stato pari a -0,8; ciò equivale a dire, nella nostra scala di valutazione, che l'assetto del sistema logistico nazionale determina uno svantaggio competitivo di medio rilievo per i produttori nazionali. Di seguito esaminiamo i principali punti di debolezza registrati, raggruppando i profili emersi come i più significativi in tre categorie: infrastrutture di trasporto, servizio ferroviario e attività delle Dogane.

3.2 Le infrastrutture di trasporto: disponibilità, qualità e distribuzione sul territorio

La situazione infrastrutturale del paese viene presa in esame nel primo gruppo di profili proposto nel questionario. Secondo gli spedizionieri, in generale nell'area settentrionale del paese la situazione infrastrutturale appare migliore, mentre nel Mezzogiorno la rete risulterebbe del tutto insufficiente.

Il giudizio negativo globale è dovuto in primo luogo alle carenze infrastrutturali che riguardano le ferrovie: la loro valutazione media, pari a -1,8, si caratterizza tra l'altro per una dispersione dei giudizi estremamente contenuta. Tra gli altri profili che ricevono valutazioni sufficientemente omogenee, vi sarebbero diffusi problemi nei raccordi fra diverse modalità di trasporto, ossia nelle infrastrutture che consentono l'intermodalità (-0,7) e presso gli aeroporti (-0,7). Anche per le altre infrastrutture di trasporto i giudizi sono in media negativi, ma con una maggiore disomogeneità.

Per quanto attiene alle ferrovie, secondo gli spedizionieri, le priorità da affrontare sarebbero costituite dalla realizzazione dei grandi assi in grado di connettere il paese alle principali direttrici di traffico europee. Andrebbero inoltre potenziate le linee in grado di assicurare in modo efficace e funzionale il collegamento fra il Nord e il Sud del paese: le gallerie lungo tali percorrenze, ad esempio, non sempre sarebbero adeguate rispetto agli standard europei e, in taluni casi, le loro dimensioni non consentirebbero il transito dei container di ultima generazione (*high cube*). Sui possibili interventi di minore portata strategica, gli esponenti intervistati hanno segnalato l'esigenza di un potenziamento dei raccordi ferroviari nei punti di carico/scarico delle merci, specialmente presso i porti: in alcuni casi tali raccordi sono rimasti inalterati dalla metà degli anni novanta, nonostante lo sviluppo significativo dei traffici presso i terminal portuali. Viene inoltre segnalata la carenza di linee dedicate alle merci che ostacola la fluidità del trasporto e contribuisce ad acuire i ritardi, anche in relazione alla priorità di norma attribuita al traffico passeggeri.

Relativamente alle strutture portuali, gli operatori segnalano l'esistenza di un forte svantaggio competitivo rispetto agli scali del Nord Europa e di una situazione meno sfavorevole nei confronti dei porti del *West Med*, giudizio che trova riscontro in una precedente indagine sul sistema portuale italiano nella quale sono ampiamente documentati i differenziali nelle dotazioni infrastrutturali esistenti rispetto ai paesi *competitors* (Beretta *et al.*, 2009). Secondo gli operatori, occorrerebbero interventi volti a meglio integrare le banchine portuali con la rete ferroviaria e la promozione del traffico con navette di collegamento fra gli scali e i centri logistici interni; questo appare coerente con la diffusa percezione di carenza nelle strutture di raccordo tra le diverse modalità di trasporto. L'utilizzo di treni *shuttle* potrebbe estendersi anche alle zone di manovra interne agli scali, favorendo il superamento dei vincoli e delle rigidità operative che attualmente vi si riscontrano.

Per quanto riguarda gli aeroporti è stata sottolineata la necessità di una politica che miri al recupero dell'efficienza operativa e gestionale, anche attraverso una maggiore specializzazione dei singoli scali (Firpo e Monti, 2011).

La rete stradale e autostradale viene ritenuta nel complesso sufficientemente funzionale, anche se non mancano giudizi più critici, che si appuntano in generale sulle situazioni di congestione nei pressi dei principali centri urbani, specialmente nel Nord del paese. Queste sarebbero però in parte fisiologiche, ed eventuali interventi di potenziamento potrebbero risultare scarsamente efficaci, data la continua crescita del traffico. Viene comunque diffusamente segnalato che vi sarebbero buone potenzialità di sviluppo del trasporto stradale con interventi non rientranti fra le grandi opere di rilievo strategico. Un contributo alla viabilità potrebbe derivare da ammodernamenti, ampliamenti del numero complessivo di corsie e istituzione di una maggior numero di corsie dedicate ai mezzi pesanti (Marangoni e Marinelli, 2011).

Con riferimento alla distribuzione delle infrastrutture sul territorio, il blocco di profili relativo a "organizzazione e integrazione del sistema logistico" fornisce un'informazione importante: la dislocazione dei centri logistici viene valutata poco adeguata alle esigenze del mercato (-1,1). In particolare, i centri distribuiti sul territorio sarebbero troppi, di piccole dimensioni e la rete sarebbe frammentata, poco specializzata e presenterebbe alcune criticità organizzative e gestionali. Vi sarebbe inoltre eterogeneità nella diffusione territoriale, con aree di potenziale sovrapposizione e altre in cui vi sarebbero carenze. Secondo alcuni operatori occorrerebbe attribuire priorità alla realizzazione di aree retroportuali collegate con le banchine e all'accrescimento dell'efficienza presso quelle esistenti, piuttosto che incentivare la realizzazione di nuove piattaforme logistiche nell'entroterra.

3.3 Una visione d'insieme sul servizio ferroviario merci

I numerosi profili di inefficienza riscontrati nel servizio ferroviario e l'elevata integrazione delle problematiche emerse (gestione, tempi, costi, affidabilità) ne suggeriscono una trattazione unitaria.

Le tariffe ferroviarie vengono giudicate sfavorevolmente, nonostante esse siano in alcuni casi più convenienti rispetto al trasporto stradale. Sulle distanze relativamente brevi, i minori costi rispetto all'autotrasporto non sono sufficienti a rendere appetibile l'utilizzo della rotaia. La percezione e le valutazioni degli operatori tengono conto degli incrementi tariffari che si sono determinati lungo specifiche tratte. Si consideri che sulla base di un'altra *survey*, condotta nella primavera del 2008 dalla rivista *Ship2shore*, specializzata nel settore marittimo, su un campione di 180 operatori, le tariffe nazionali non rappresentavano un elemento di criticità rispetto a quanto praticato all'estero.

L'elemento sul quale si concentrano i giudizi relativi agli svantaggi competitivi più rilevanti è rappresentato dalla tempistica operativa, prolungata e scarsamente affidabile. I punti di debolezza individuati sono molteplici: in primo luogo il fattore lavoro, specie negli scali ferroviari portuali, manca di flessibilità. Nel Nord Europa le attività sono svolte continuativamente, con una particolare attenzione alla *reliability*. Presso i terminal ferroviari di arrivo la merce destinata agli importatori non viene trattata con speditezza: ad esempio, sarebbe frequente il caso in cui un carico pervenga nel primo pomeriggio presso un nodo ferroviario e non possa essere consegnato al cliente fino alla giornata successiva. In secondo luogo i mezzi utilizzati per l'intermodalità sono soggetti a frequenti rotture e guasti che comportano ritardi e incertezza sui tempi di consegna.

Alcune fasi di lavorazione (ad esempio quella relativa agli allacci dalle banchine alle linee ferroviarie) sono soggette a ostacoli di funzionalità; mentre all'estero tali lavorazioni competerebbero di frequente alla società che gestisce il terminal portuale, in Italia esse sono gestite in monopolio da società controllate dal Gruppo FS che presentano difficoltà gestionali, per le quali viene tra l'altro lamentata una elevata conflittualità sindacale.

In conclusione, il confronto sulla qualità del servizio risulterebbe assai penalizzante rispetto ad altri sistemi internazionali, quali ad esempio quello tedesco e quello elvetico. L'offerta risulterebbe caratterizzata da rilevanti rigidità e qualitativamente scarsa, anche a causa della netta dominanza dell'ex monopolista. In Italia il trasporto su rotaia verrebbe utilizzato, sia pure in modo non sistematico, pressoché esclusivamente dagli esportatori: alcune aziende esportatrici, piuttosto grandi e geograficamente concentrate, sarebbero infatti in grado di assicurare un'adeguata massa critica di merce da un determinato nodo con tempi e modalità standardizzabili. Di contro, gli importatori – molto più frammentati e geograficamente dispersi – non si presterebbero ad utilizzare il trasporto ferroviario, perché esso, in assenza di adeguati sistemi di scambio intermodale ferro-strada, non consente la necessaria capillarità di destinazioni finali. Per gli importatori, che tra l'altro tendono a

richiedere consegne *just in time*, la struttura attuale degli incentivi appare dunque decisamente favorevole al trasporto su gomma, che assicura personalizzazione e affidabilità delle consegne.

3.4 Le procedure doganali e gli altri adempimenti previsti alle frontiere

Si tratta, secondo le valutazioni degli operatori, di un'area particolarmente critica. Va sottolineato, in via preliminare, che l'onerosità degli adempimenti percepita dagli operatori in Italia potrebbe essere riconducibile alla maggiore accuratezza dei controlli e quindi alla maggiore efficacia nel raggiungimento di obiettivi di tipo *non market*. In altri termini, in presenza di carenze nell'armonizzazione della normativa europea (che all'estero consente arbitraggi sul tipo di controlli e sulla relativa frequenza), potrebbero venirsi a creare disparità di trattamento nei diversi paesi. Al di là di tali considerazioni, le valutazioni poco favorevoli scontano il fatto che fattori quali la durata del processo e la scarsa prevedibilità dei suoi tempi effettivi si traducono, per gli operatori, in maggiori costi nel confronto con altre realtà estere.

Di seguito si propongono i principali aspetti sui quali si sono soffermati gli operatori. Innanzitutto i servizi richiesti verrebbero prestati con scarsa flessibilità. Non vi sarebbe, da parte sindacale, disponibilità a operare su più turni (come avviene all'estero) in modo da garantire l'attività continuativa sulle 24 ore. Vi sarebbero casi in cui la consegna di documenti oltre le ore 12 potrebbe comportare lo slittamento del disbrigo delle pratiche fino al giorno successivo (di norma, l'attività cesserebbe dopo le ore 16) e vi sarebbe rigidità nella presa in carico dell'iter amministrativo fra i diversi addetti.

Gli intervistati lamentano inoltre l'eterogeneità nel funzionamento delle dogane sul territorio nazionale; prevarrebbe una visione di tipo particolaristico e ne deriverebbe la tendenza a privilegiare le localizzazioni dove gli adempimenti vengono curati in modo più celere. Vi sarebbe infatti la possibilità di effettuare le operazioni doganali presso i nodi logistici dell'entroterra anziché presso gli scali marittimi. Il ricorso a tale prassi accelererebbe i processi, ma sarebbe condizionato sia dall'obbligo per lo spedizioniere di prestare alcune garanzie, sia dal fatto che buona parte degli addetti degli operatori è concentrata presso gli scali marittimi (ne deriverebbero costi fissi improduttivi). Le disposizioni dell'Agenzia delle dogane sarebbero finalizzate ad omogeneizzare i comportamenti, ma in concreto resterebbero confermati i rischi di comportamento difforme attraverso l'utilizzo di sistemi e di percentuali di controllo diversi nelle aree territoriali. Presso alcuni scali i controlli sarebbero particolarmente incisivi e genererebbero code di merce in verifica; in tali casi, considerato che il costo per le soste dei contenitori non esaminabili in giornata sono elevati, gli oneri logistici complessivi si innalzerebbero significativamente.

La terza possibile area di intervento riguarderebbe la proporzionalità dei controlli da effettuare nei confronti degli operatori. Secondo alcuni intervistati, le dogane effettuerebbero controlli a campione in maniera indifferenziata a prescindere dai risultati pregressi (ad

esempio, grado di *compliance* storicizzato) registrati dai diversi operatori; all'estero, di contro, le verifiche sarebbero commisurate al comportamento passato dei soggetti che si vedrebbero attribuite classi di accredito differenziate (esse sarebbero inoltre commisurate al valore della merce e dei dazi e alla categoria merceologica). Secondo altri esponenti, vi sarebbe una previsione teorica di verifiche graduate in base alle pregresse anomalie e al codice di rischio attribuito a ciascun operatore (oltre che ad altri fattori quali la rischiosità del paese di destinazione della merce) ma sarebbe necessaria una maggiore trasparenza (come avverrebbe all'estero) in modo da rafforzare la struttura degli incentivi a favore dei comportamenti corretti. Alcuni miglioramenti potrebbero derivare dalla recente introduzione della certificazione di AEO (*Authorized Economic Operator*), grazie alla quale le aziende che hanno mostrato correttezza e professionalità verrebbero sottoposte a controlli più leggeri. Tuttavia, al momento, sarebbe sufficiente che uno solo degli operatori coinvolti nella spedizione non possieda tale certificazione per far sì che il carico sia sottoposto ai controlli di tipo standard.

Il coordinamento e l'integrazione fra i vari tipi di controllo effettuati, nonché la facilità di relazione tra chi effettua i controlli e chi li subisce, rappresentano una quarta area di possibile intervento, dal momento che in alcuni casi specifici potrebbero rendersi necessari fino a 17 tipi di controllo diverso alla frontiera o presso lo scalo portuale. L'introduzione dello Sportello Unico, previsto dalla legge finanziaria del 2004, ha finora incontrato diversi ostacoli, testimoniati dalle continue revisioni della bozza di normativa di attuazione, ancora da emanare. Sarebbe però utile procedere a una sua effettiva implementazione, in modo da potervi effettuare ogni adempimento di tipo amministrativo e sanitario. Ne deriverebbero potenziali riduzioni delle soste e dei ritardi che in alcuni casi raggiungono la decina di giorni.

Infine, si renderebbero necessari miglioramenti per l'utilizzo dell'ICT e l'automazione dei processi in ambito doganale. In Italia di norma i controlli documentali vengono effettuati solo dopo che la merce è sbarcata e il cosiddetto *pre-clearing*, che consente di stabilire ex ante quali contenitori possano uscire dai *gates* portuali senza essere controllati, risulterebbe meno utilizzato rispetto quanto avviene all'estero. Ad esempio, l'Australia, dove le informazioni sarebbero disponibili anche 7 giorni prima dell'arrivo alle banchine portuali, sarebbe il paese nel quale si utilizzerebbero le *best practices* per tale procedura. Risulterebbe poco diffusa la possibilità per gli operatori logistici di curare attività *on line*, evitando la presenza fisica, utilizzando ad esempio il cosiddetto *remote filing* (assai diffuso negli Stati Uniti). La procedura informatica relativa alle bolle doganali risulterebbe connotata da rigidità tali da determinare possibili blocchi di numerosi contenitori se uno di essi viene sottoposto a verifica, per le difficoltà di scorporo dello stesso dalla citata documentazione.

Significativi passi avanti sarebbero tuttavia stati compiuti con l'istituzione dei Centri di assistenza doganali (CAD), che consentirebbero un miglior sfruttamento della telematica per

gli adempimenti sulle operazioni di export. Altre evoluzioni positive sarebbero state l'introduzione di nuove procedure (ad esempio la procedura Aida e il Nuovo sistema informativo doganale) e l'integrazione dei servizi telematici doganali con quelli degli enti portuali ed aeroportuali.

3.5 Gli altri profili affrontati dal questionario

I costi di utilizzo delle infrastrutture di trasporto costituiscono svantaggi competitivi di rilievo limitato. Per le tariffe ferroviarie, la valutazione degli spedizionieri si attesta a -1,0. Il confronto fra l'onerosità delle tariffe ferroviarie e quelle stradali dipenderebbe dal tipo di merce e dalle distanze da percorrere: tuttavia, un consistente spostamento di traffici dalla strada alla rotaia trova ostacoli nei vantaggi strutturali che il trasporto stradale mantiene grazie alla sua maggiore flessibilità. Le tariffe dell'autotrasporto risulterebbero comunque più onerose rispetto all'estero (-0,6); tale assetto viene imputato anche alle pressioni che verrebbero esercitate dalle *lobbies* di settore.

Anche in ambito portuale le tariffe sono ritenute meno competitive di quelle internazionali (-0,5). I prezzi dei servizi portuali si sono ridotti, grazie alla maggiore concorrenza introdotta con la legge 28 gennaio 1994, n. 84; di recente, tuttavia, sono cresciuti i timori circa il maggior potere contrattuale assunto dai terminalisti (le imprese che hanno in concessione le banchine portuali), sia per la naturale tendenza alla concentrazione nel comparto, sia per gli accordi relativi agli assetti proprietari fra alcuni di essi. Gli svantaggi competitivi relativi al sistema tariffario utilizzato dagli interporti e dalle strutture logistiche risulterebbero di rilievo minimo (-0,2).

Per quanto attiene alla durata e alla prevedibilità dei tempi di trasporto, la valutazione media sconta una notevole eterogeneità fra il trasporto ferroviario, quello stradale e gli altri comparti. Il traffico su rotaia, infatti riceve un giudizio negativo (-1,3), dovuto sia alla durata media, sia alla scarsa prevedibilità della durata effettiva. Tale valutazione si attenua notevolmente per il trasporto stradale, pur nell'ambito di un'elevata dispersione dei giudizi, grazie alla flessibilità e all'efficienza degli operatori (-0,1).

Nel traffico marittimo e in quello aereo i giudizi sono moderatamente favorevoli (rispettivamente 0,2 e 0,1), anche se per quest'ultimo i principali *hub* domestici vengono utilizzati in maniera marginale (e gli scali aeroportuali minori non vengono quasi utilizzati); alcuni operatori, tuttavia, lamentano problemi di funzionalità e di affidabilità, dovuti fra l'altro ai cambiamenti negli scenari consolidati del comparto (*deregulation*; vicenda Alitalia) con successivi spostamenti dei voli fra aeroporti.

L'efficienza e l'affidabilità degli operatori della *supply-chain* appaiono come i soli aspetti per i quali non vengono riscontrati svantaggi competitivi rispetto ai sistemi logistici esteri. Ai vettori stradali viene assegnato un punteggio pari a 0,3; secondo le indicazioni

fornite dagli spedizionieri, anche se la loro efficienza è penalizzata da piccole dimensioni e frammentazione, giocherebbero a loro favore i rapporti di fiducia consolidati e la flessibilità operativa che consente di superare i molteplici ostacoli incontrati nelle altre fasi relative alla consegna delle merci. Di contro, gli operatori ferroviari registrano una valutazione di svantaggio piuttosto rilevante (-1,0).

Circa l'organizzazione e l'integrazione del sistema logistico, il profilo più rilevante è quello, già citato, relativo alla distribuzione territoriale dei centri logistici. Tra gli altri profili di debolezza relativa rispetto alla media dei paesi UE rileva la scarsa integrazione fra gli operatori logistici (-0,5); alcuni operatori segnalano altresì un limitato ricorso all'*outsourcing* logistico da parte del tessuto produttivo nazionale (-0,3). L'esternalizzazione delle funzioni aziendali relative all'attività logistica verrebbe effettuata sporadicamente e senza che vi sia una politica che fornisca indirizzi comuni e integrati. L'eccessiva frammentazione degli operatori della catena logistica nazionale e la polverizzazione delle imprese che curano le spedizioni contribuiscono a limitare il ricorso all'*outsourcing* da parte delle imprese importatrici ed esportatrici, che privilegiano l'organizzazione *in-house* della logistica. Ciò comporterebbe tuttavia una scarsa efficacia ed economicità del settore logistico a livello di sistema, mancando la presenza di un'industria strutturata, robusta e specializzata come riscontrabile in altri paesi. Le attività di programmazione da parte delle imprese fruitrici dei servizi logistici (-0,2) risentirebbero della struttura dimensionale del tessuto produttivo domestico, poco idoneo a sviluppare significativamente gli investimenti in tale ambito.

Le valutazioni circa la qualità e adeguatezza dei servizi di ICT risultano piuttosto differenziate: alcuni operatori sottolineano i notevoli passi avanti compiuti rispetto al passato, altri enfatizzano una situazione che comunque risulterebbe tuttora meno avanzata rispetto ai paesi *competitors*; anche l'uso di sistemi di *supply-chain management* non risulterebbe sufficientemente praticato. Secondo alcuni esponenti risulterebbe relativamente poco utilizzato il web. È stato fra l'altro citato l'esempio del porto di Amburgo, che fornisce informazioni dettagliate *on line* sull'accessibilità ai terminal che consentono di limitare le presenze fisiche dei soggetti interessati all'utilizzo dei servizi. L'integrazione informatica fra gli attori della catena logistica risulterebbe carente, in quanto mancherebbe un soggetto capofila che si ponga come riferimento per le prassi e gli standard da utilizzare in modo uniforme. Tale scarsa integrazione influirebbe anche sul non completo tracciamento della merce che potrebbe essere, in taluni casi (secondo alcuni intervistati), frutto di un comportamento deliberatamente non cooperativo da parte di alcuni operatori.

4. Questioni aperte e prospettive del settore logistico

In questa parte del lavoro si descrivono alcune questioni aperte che sono state sottolineate dagli operatori del mercato, sulla base delle domande qualitative previste dalla seconda parte del questionario. Esse sono ripartite in tre sottogruppi: questioni che riguardano il decisore pubblico, aspetti che interessano a livello strategico gli attori della catena logistica e iniziative che potrebbero essere intraprese dalle categorie di appartenenza o dai *cluster* di operatori portuali e logistici. Alcune di queste questioni si sovrappongono ovviamente agli aspetti già esaminati nel paragrafo precedente sulla base dei profili quantitativi del questionario, altre costituiscono invece veri e propri spunti di miglioramento: in alcuni casi, si tratta di criticità potenziali, che non costituiscono ancora un autentico svantaggio competitivo, ma che possono diventarlo in futuro, ove non adeguatamente affrontate.

4.1 Normativa e indirizzi di politica industriale

Circa le varie linee di azione che possono essere intraprese a vario titolo dal decisore pubblico, è opportuno mantenere distinte le questioni relative alla normativa e quelle relative agli indirizzi generali e settoriali di politica industriale.

Sotto profilo della normativa, gli spedizionieri hanno richiamato l'opportunità di procedere a una sostanziale risistemazione della regolamentazione dell'autotrasporto. Tale settore presenterebbe oggi un quadro normativo soggetto a frequenti revisioni, risentendo delle pressioni lobbistiche della categoria che, contando su un numero consistente di operatori e su un potere contrattuale di rilievo, riuscirebbe a condizionare il dibattito regolamentare. Gli operatori auspicherebbero inoltre un allineamento agli standard normativi vigenti all'estero e soprattutto un sistema in grado di assicurare l'effettivo rispetto delle disposizioni, che non sempre verrebbe riscontrato.

Per il comparto ferroviario viene suggerita una liberalizzazione più spinta, da realizzare non solo sul piano della normativa ma anche facilitando l'effettivo ingresso sul mercato di nuovi operatori, italiani ed esteri. Ciò sarebbe particolarmente importante nelle aree portuali e retroportuali.

Per l'attività doganale una prima possibile azione potrebbe consistere nell'introduzione di maggiore flessibilità e orientamento al mercato (in termini di orari, turni e iter amministrativi). Occorrerebbero interventi, basati sull'individuazione di *best practices*, che consentano di assicurare uniformità di comportamenti delle dogane su tutto il territorio nazionale; inoltre andrebbe sollecitato un confronto sull'armonizzazione minima degli adempimenti a livello europeo, in modo da garantire a tutti gli operatori un *level playing field* sulla filiera logistica; su questo versante è stato citato come esempio positivo l'istituzione della certificazione comunitaria AEO (*Authorized Economic Operator*) per i soggetti aventi determinati requisiti che usufruiranno di vantaggi nei controlli da effettuare. Infine, è avvertita

l'esigenza di una semplificazione e una minore burocratizzazione dei compiti, ad esempio attraverso l'istituzione del già citato sportello unico.

In ambito portuale, la legge di riforma del settore potrebbe riconoscere una maggiore autonomia finanziaria alle Autorità portuali, per assicurare loro un maggior ruolo nella selezione, nel finanziamento e nell'esecuzione degli investimenti nelle aree di competenza; questo potrebbe avere ricadute di rilievo anche nel mitigare i *gap* infrastrutturali, in particolare nei raccordi tra i porti e la viabilità terrestre a lungo raggio.

Per quanto riguarda gli indirizzi di politica industriale per il settore si riscontrano criticità per quanto riguarda il sistema degli incentivi: esso appare eccessivamente favorevole al trasporto stradale, a scapito della modalità ferroviaria e dell'intermodalità. Inoltre, alcuni operatori sottolineano l'opportunità di accrescere gli interventi volti a stimolare la domanda, anziché puntare sulle agevolazioni rivolte ai fornitori dei servizi di trasporto.

Nel comparto dei trasporti marittimi, alcuni esponenti intervistati ritengono che potrebbe essere utile individuare un numero relativamente ristretto di scali di rilevanza nazionale (quali le "aree portuali corridoio" dell'Alto Tirreno e dell'Alto Adriatico) presso i quali concentrare gli interventi strategici, in modo da assicurare a essi le condizioni necessarie per competere a livello europeo. Nel Mezzogiorno potrebbero essere individuati scali o aree portuali candidate a svolgere un ruolo di nodo intermodale di respiro internazionale; ciò presupporrebbe però ovviamente un adeguamento della rete ferroviaria e un'attenta valutazione preliminare sull'esistenza di vantaggi comparati tali da giustificare gli investimenti necessari.

4.2 Gli operatori della logistica

Le questioni aperte che interessano le singole imprese logistiche sono rappresentate in primo luogo dal tema delle operazioni di concentrazione volte a razionalizzare l'offerta a beneficio dell'efficienza. Il settore dell'autotrasporto, ad esempio, si caratterizza per la presenza di numerosissimi operatori di piccole dimensioni, che rendono difficile il conseguimento di economie di scala. Di contro vi sono mercati esteri nei quali operano grandi imprese, in grado di assicurare servizi di migliore qualità e più efficienti. Una struttura eccessivamente frazionata del settore accresce tra l'altro il rischio di comportamenti scorretti da parte di operatori marginali, in termini di mancato rispetto delle regole, di prezzi non coerenti con la sana gestione aziendale e di scarsa qualità del servizio offerto. Un consolidamento dell'industria logistica nazionale potrebbe essere promosso in primo luogo direttamente dal mercato, ma anche le politiche pubbliche potrebbero contribuirvi (Burlando e Basta, 2006, evidenziano il ruolo attivo di alcune normative nel promuovere in modo indiretto il consolidamento del settore logistico).

Come già evidenziato al paragrafo 3.3, sarebbe importante un recupero di efficienza gestionale da parte dell'operatore ferroviario, accompagnato da una maggiore flessibilità e funzionalità del servizio svolto. Gli interporti potrebbero, a giudizio degli operatori, ampliare la propria offerta, coinvolgendo anche gli spedizionieri: in qualche caso, infatti, essi risultano al momento riluttanti a fruire dei relativi servizi per timore di perdere quote di mercato dell'attività svolta nelle loro localizzazioni di insediamento. Uno sviluppo delle attività di manipolazione a maggior valore aggiunto presso i centri intermodali contribuirebbe a elevare la competitività del comparto.

Anche il comparto degli spedizionieri, come già accennato, presenta alcune peculiarità, in termini sia di ampiezza del ruolo svolto – in sostituzione dei grandi operatori logistici integrati – sia di frammentazione. Alcuni operatori, pertanto, riterrebbero opportuno un rafforzamento del sistema attraverso concentrazioni volte a rendere più competitivi i gruppi più efficienti. I soggetti che hanno intrapreso percorsi di crescita per linee esterne progressivi e prudenti, presenterebbero, secondo alcuni intervistati, le migliori performance economiche e disporrebbero di standard organizzativi e strutturali in grado di rendere più efficiente l'attività e di affrontare impegnativi programmi di investimento in ICT, variabile sempre più strategica in campo logistico.

Le imprese importatrici ed esportatrici, infine, potrebbero ampliare il proprio ricorso all'*outsourcing* logistico, contribuendo a rafforzare la catena logistica e traendone tra l'altro benefici in termini di costo. Affinché il sistema produttivo prenda in considerazione tale opzione, appare però necessario in via preliminare che il sistema logistico migliori la propria efficienza, in modo da rendere il proprio servizio più appetibile: si tratterebbe dunque di instaurare una sorta di circolo virtuoso.

4.3 Le Associazioni di categoria

Gli spedizionieri intervistati ritengono che alcuni miglioramenti potrebbero derivare anche da interventi concertati nell'ambito della categoria di appartenenza oppure del sistema degli operatori logistici. In questo senso, anche il citato lavoro sui costi delle congestioni nel Regno Unito (Mc Kinnon *et al.*, 2009) si sofferma sulle modalità con le quali gli operatori hanno cercato di adattarsi ad esse, mitigandone gli effetti negativi: fra queste, si annoverano l'incremento della capacità e delle dimensioni dei mezzi, l'implementazione della pianificazione dei viaggi attraverso una più spinta informatizzazione e l'utilizzo di software per l'efficiente rotazione dei veicoli, l'incentivazione delle consegne nei periodi off-peak (compresi – ove possibile – gli orari notturni), la maggiore efficienza nella gestione delle scorte e dei centri di distribuzione.

Secondo gli spedizionieri del campione una possibile iniziativa, sulla quale era già stato sollevato il dibattito, riguarderebbe l'opportunità di istituire una carta dei servizi per i soggetti dei *cluster* portuali e logistici, in considerazione del fatto che le inefficienze di un singolo

operatore si riverberano negativamente su tutte le fasi di lavorazione che coinvolgono altri attori. Si tratterebbe di stabilire ex ante livelli minimi di servizio che dovrebbero essere garantiti dagli operatori e, contestualmente, penalizzazioni, anche di tipo economico, per chi non riesce a mantenere tali standard. In questo modo, la ricerca di ottimizzazione risulterebbe spostata dal singolo operatore all'insieme della lavorazione logistica.

Un'altra proposta riguarda l'implementazione di un sistema informatico di comunicazione integrata fra i soggetti della *supply-chain*. In questo ambito, risulterebbero utili l'integrazione dei servizi telematici doganali con quelli degli enti portuali e aeroportuali e, in generale, l'incentivazione degli investimenti in ICT. Alcuni esponenti riterrebbero utile, in prospettiva, costituire un portale informatico unico che raccolga i dati sulle spedizioni di tutti gli operatori e gli ausiliari del trasporto. A tal fine, risulterebbe propedeutico armonizzare i sistemi informatici e prevedere accessi selettivi (ogni operatore solo per le spedizioni alle quali partecipa); un tale sistema consentirebbe di rendere più efficiente il flusso delle spedizioni e incrementerebbe la tracciabilità delle merci nonché l'affidabilità complessiva del ciclo logistico nazionale. Nel medio-lungo periodo, ne risulterebbe anche facilitata l'integrazione operativa tra i diversi attori della catena.

5. Conclusioni

Muovendo dalla considerazione della complessiva debolezza del comparto logistico nazionale, che condiziona la competitività del sistema-Italia, questo lavoro ha preso in considerazione i diversi aspetti che ne sono alla base, sulla scorta di un'indagine svolta presso un selezionato campione di spedizionieri. Le principali indicazioni che ne sono emerse sono le seguenti.

Per quanto attiene alle infrastrutture, gli operatori riterrebbero utile il completamento degli assi ferroviari in grado di connettere il paese alle principali direttrici di traffico europee, nonché di assicurare un efficace collegamento fra il Nord e il Sud del paese, ma anche un potenziamento dei raccordi locali con altri tipi di vettori, specie quello marittimo. Le altre modalità di trasporto risentono di diverse criticità (in particolare, per quanto riguarda il trasporto stradale, il congestionamento dei nodi di Milano, Bologna e Genova), che però – oltre a essere di per sé meno gravi e più gestibili – sarebbero riscontrabili diffusamente anche all'estero. Problemi generalmente rilevati sono quello degli allacci delle aree portuali alla viabilità ordinaria e quello dell'insoddisfacente funzionamento dei nessi intermodali tra le diverse forme di trasporto. I centri logistici vengono ritenuti nel complesso sufficienti, anche se si riscontrano problemi circa l'eccessiva frammentazione e la distribuzione sul territorio.

Tariffe del trasporto, durata e prevedibilità dei tempi, efficienza e affidabilità degli operatori sarebbero nel complesso sufficienti, a eccezione del comparto ferroviario. I

problemi di quest'ultimo, rendendone di fatto in molti casi poco attraente l'utilizzo, costringerebbero a un uso del trasporto stradale superiore a quello desiderabile.

Un altro problema rilevato da quasi tutti gli intervistati risiede nelle pratiche doganali, che risultano lente, onerose e diversificate sul territorio, con risvolti negativi per la competitività internazionale del settore logistico.

Si riscontrano problemi, sia pure di gravità inferiore, per quanto attiene all'organizzazione della catena logistica (scarsa programmazione delle attività, ridotto ricorso all'*outsourcing*, insufficiente integrazione tra gli operatori e loro eccessiva frammentazione). Ciò risulta penalizzante rispetto a esperienze estere che si caratterizzano per la presenza di grandi gruppi totalmente integrati, che seguono l'intero ciclo della merce.

Le dotazioni informatiche degli operatori e il ricorso all'ICT vengono giudicate nel complesso sufficienti. È però carente l'integrazione dei sistemi tra i diversi operatori, con conseguenze negative sul trattamento complessivo del ciclo della merce e sulla tracciabilità delle spedizioni.

Dall'indagine sono emerse anche diverse indicazioni di *policy*. Alcune rientrano nella sfera di competenze del decisore pubblico e riguardano l'assetto normativo (*deregulation* e liberalizzazioni; alleggerimenti burocratici e flessibilizzazione della gestione operativa di dogane e centri logistici) e gli indirizzi di politica economica (scelte circa la destinazione ottimale dei fondi disponibili per gli investimenti; sistema degli incentivi). In altri casi viene sottolineato il ruolo potenziale degli stessi operatori (possibilità di concentrazione e razionalizzazione dell'offerta, ampliamento del ricorso all'*outsourcing* logistico). Sono state sottolineate infine questioni in relazione alle quali potrebbero essere le Associazioni di categoria ad assumere un ruolo attivo (quali armonizzazione dei sistemi informativi e formulazione di "carte dei servizi" condivise).

Una considerazione trasversale che emerge dall'insieme dei contatti intercorsi con gli operatori è la seguente. Il settore della logistica e dei trasporti è una realtà complessa e articolata, che può e deve essere analizzata in dettaglio, prendendo a riferimento individualmente le diverse modalità di trasporto e le rispettive peculiarità e criticità. L'efficienza complessiva del sistema, però, fa perno in misura determinante sulle interconnessioni tra le diverse modalità di trasporto (ossia sulla capacità di sviluppare un autentico sistema intermodale), e sulla capacità del paese di considerarlo, programmarlo e gestirlo come un "tutto unitario", alla stregua di quanto avviene in realtà estere più efficienti. Da questo punto di vista, questo lavoro ha mostrato come il sistema-Italia abbia ancora molto terreno da percorrere.

TABELLE

Tabella 1 – Logistic Performance Index (2010): posizionamento nella classifica mondiale^(a)

TIPO	Germania	Francia	Spagna	Belgio	Olanda	Regno Unito	Stati Uniti	Grecia	Italia
Indice LPI complessivo	1	17	25	9	4	8	15	54	22
<i>Dogane</i>	3	17	22	9	4	11	15	68	23
<i>Infrastrutture (b)</i>	1	14	25	12	2	16	7	45	20
<i>Eff.za e prezzo spediz. (c)</i>	9	28	48	26	11	8	36	73	37
<i>Competenze logistiche (d)</i>	4	12	24	5	3	9	11	65	18
<i>Tracciabilità spedizioni</i>	4	14	16	2	9	7	5	43	21
<i>Affidabilità tempi (e)</i>	3	9	21	12	6	8	16	67	24

Fonte: World Bank (2010).

(a) Il *rank* è riferito alla posizione del paese in considerazione nell'ambito del campione di 155 paesi esaminati. – (b) Qualità delle infrastrutture di trasporto e ICT. – (c) Possibilità di organizzare spedizioni competitive dal punto di vista del prezzo. – (d) Competenza e qualità nell'erogazione dei servizi logistici. – (e) Frequenza con la quale le spedizioni raggiungono il destinatario entro i tempi originariamente previsti.

Tabella 2 – Ripartizione delle modalità di trasporto merci via terra (valori percentuali; tonnellate-Km.)

Paesi	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Trasporti ferroviari											
UE27 (a)	-	-	-	19,7	18,8	18,3	18,5	18,1	17,7	18,1	17,9
UE15 (a)	15,8	15,2	14,9	15,1	14,5	14,1	14,3	14,1	14,1	14,9	15,0
Belgio	13,1	13,9	14,5	11,6	10,4	10,7	11,0	12,0	13,4	14,2	13,2
Germania	19,3	18,7	18,4	19,2	18,6	18,8	19,6	20,0	20,3	21,4	21,9
Grecia (b)	1,8	1,5	1,6	....	....	....	2,3	....	2,5	1,9	2,9
Spagna (c)	10,3	8,3	7,9	7,2	6,8	5,9	5,7	4,9	4,6	4,4	3,9
Francia (d)	22,2	21,5	20,0	20,6	19,0	19,0	18,1	17,0	16,0	15,7	15,2
Italia (e)	11,6	10,8	10,8	11,0	10,6	9,6	10,4	10,1	9,7	11,2	11,6
Olanda	3,0	3,1	3,1	3,7	3,4	3,3	3,8	4,2	4,4	4,8	5,7
Trasporti stradali											
UE27 (a)	-	-	-	73,7	74,8	75,4	75,7	76,0	76,4	76,3	76,5
UE15 (a)	76,4	77,1	77,6	77,4	78,1	78,7	78,9	79,1	79,2	78,5	78,4
Belgio	76,7	75,1	73,1	77,4	78,3	77,5	76,5	74,9	72,4	71,1	71,1
Germania	64,4	65,0	66,6	65,3	66,5	66,3	67,0	66,1	66,0	65,9	65,7
Grecia (b)	98,2	98,5	98,4	....	....	....	97,7	....	97,5	98,1	97,1
Spagna (c)	89,7	91,7	92,1	92,8	93,2	94,1	94,3	95,1	95,4	95,6	96,1
Francia (d)	74,9	75,3	76,8	76,0	77,9	77,8	78,8	79,9	80,5	80,9	81,4
Italia (e)	88,3	89,1	89,1	89,0	89,3	90,4	89,5	89,8	90,3	88,8	88,3
Olanda	61,4	63,8	64,8	63,4	63,0	63,3	64,6	64,7	63,6	63,1	61,4
Trasporti per vie interne navigabili											
UE27 (a)	-	-	-	6,6	6,5	6,3	5,8	5,9	5,9	5,7	5,6
UE15 (a)	7,8	7,7	7,5	7,5	7,4	7,2	6,8	6,8	6,8	6,6	6,6
Belgio	10,2	11,0	12,5	10,9	11,3	11,8	12,5	13,1	14,1	14,7	15,7
Germania	16,3	16,2	15,0	15,5	14,9	14,9	13,4	13,9	13,6	12,8	12,4
Grecia	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Spagna	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Francia (d)	2,9	3,2	3,2	3,4	3,1	3,1	3,1	3,2	3,5	3,4	3,4
Italia (e)	0,1	0,1	0,1	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Olanda	35,6	33,1	32,1	32,9	33,5	33,4	31,6	31,1	31,9	32,1	33,0

Fonte: Eurostat.

(a) Valori stimati da Eurostat. – (b) Valori stimati da Eurostat per gli anni 1998 e 1999. – (c) Valori stimati da Eurostat per gli anni 1997 e 1998. – (d) Valori stimati da Eurostat per l'anno 2007. – (e) Valori stimati da Eurostat per gli anni 1997, 1998 e dal 2001 al 2007.

Tabella 3 – Vantaggi e svantaggi competitivi del sistema logistico italiano ^(a)
(nei confronti della media dei paesi UE; valutazioni assegnate dagli operatori)

	Media	Deviazione standard	Significativo
Valutazione di sintesi	-0,8	1,0	*
Infrastrutture di trasporto	- 0,8		
Reti stradali	- 0,5	1,3	
Reti ferroviarie	- 1,8	0,4	*
Porti	- 0,6	1,3	
Aeroporti	- 0,7	0,9	*
Interporti e centri logistici	- 0,3	1,0	
Raccordi tra le diverse modalità di trasporto	- 0,7	1,0	*
Costi di utilizzo delle infrastrutture di trasporto	- 0,5		
Tariffe del trasporto stradale	- 0,6	1,2	
Tariffe del trasporto ferroviario	- 1,0	1,2	*
Tariffe portuali	- 0,5	1,0	*
Tariffe aeroportuali	- 0,3	0,9	
Tariffe di interporti e centri logistici	- 0,2	0,9	
Durata e prevedibilità dei tempi di trasporto	- 0,2		
Trasporto stradale	- 0,1	1,5	
Trasporto ferroviario	- 1,3	1,0	*
Trasporto marittimo	0,2	1,1	
Trasporto aereo	0,1	1,0	
Tempistica operazioni presso interporti e centri logistici	0,0	0,9	
Efficienza e affidabilità degli operatori della supply-chain	0,0		
Operatori del trasporto stradale	0,3	1,1	
Operatori del trasporto ferroviario	- 1,0	1,1	*
Operatori del trasporto aereo	0,1	0,8	
Operatori del trasporto marittimo	0,4	0,9	
Operatori del trasporto intermodale-combinato	- 0,2	1,0	
Interporti e centri logistici	0,1	0,9	
Ausiliari del trasporto (brokers, mediatori, assicuratori, ...)	0,5	1,0	
Associazioni di logistica e trasporti (per supporto fornito a operatori)	0,2	0,9	
Processi doganali e altri adempimenti previsti alle frontiere	- 1,3		
Tempi medi per l'espletamento delle operazioni doganali	- 1,1	1,1	*
Prevedibilità dei tempi effettivi per le operazioni doganali	- 1,4	0,9	*
Costi connessi alle operazioni doganali	- 1,3	1,1	*
Percentuale media di ispezioni fisiche effettuate sulle merci	- 1,3	0,9	*
Organizzazione e integrazione del sistema logistico	- 0,5		
Adeguatezza distribuzione sul territorio di infrastrutture e nodi logistici	- 1,1	1,0	*
Ricorso all'outsourcing logistico da parte del tessuto produttivo	- 0,3	1,2	
Integrazione fra gli operatori della catena logistica	- 0,5	1,0	*
Programmazione delle attività da parte dei clienti e dei fornitori	- 0,2	1,1	
Qualità e adeguatezza dei servizi di ICT disponibili	- 0,2		
Dotazioni informatiche degli operatori della catena logistica	0,0	1,3	
Livello di integrazione informatica tra gli operatori logistici	- 0,4	1,2	
Diffusione dei sistemi di supply-chain management	- 0,3	1,1	
Tracciabilità informatica e altri sistemi di controllo del flusso merci	- 0,1	1,0	

Fonte: indagine sugli spedizionieri della Sede della Banca d'Italia di Genova.

(a) Alle risposte fornite dagli operatori (33 osservazioni) sono stati assegnati i seguenti valori: +2: vantaggio fondamentale; +1: vantaggio di medio rilievo; 0: fattore non molto rilevante; -1: svantaggio di medio rilievo; -2: svantaggio fondamentale.

BIBLIOGRAFIA

- Appetecchia A., De Ascentiis D. (2009), *Eppur si muove. Genesi e sviluppo del modello logistico italiano tra spinte innovative, capacità di adattamenti e rischi di sostenibilità*, Edizioni Scientifiche Italiane.
- Bentivogli C. e Panicara E. (2011), *Regolazione decentrata e servizio concentrato: le ferrovie regionali viaggiano su un binario stretto?*, in Banca d'Italia, *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione*, Seminari e convegni, n. 7, aprile 2011.
- Beretta E., Dalle Vacche A., Migliardi A. (2011), *Connessioni logistiche, efficienza e competitività: un'indagine sul sistema portuale italiano*, in Banca d'Italia, *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione*, Seminari e convegni, n. 7, aprile 2011.
- Bergantino A.S. (2007), "Il valore dei servizi di trasporto: un confronto tra il nord e il sud del Paese", *Rassegna Economica SRM Studi e Ricerche per il Mezzogiorno*, No. 2.
- Boscacci F., Maggi E., Mariotti I., *Le determinanti localizzative delle imprese logistiche a capitale estero localizzate in Italia*, X Riunione Scientifica della Società Italiana Economisti dei Trasporti, Conference proceeding.
- Burlando C., Basta M. (2006), *Influenza delle politiche pubbliche sulle strategie logistiche d'impresa*, Franco Angeli, Milano.
- Casadio P. (2011), *Infrastrutture e servizi di trasporto in Italia: una visione d'insieme*, in Banca d'Italia, *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione*, Seminari e convegni, n. 7, aprile 2011.
- Confetra (2008), "La fattura Italia dei servizi logistici e del trasporto merci", *Quaderni*, No. 2, aprile.
- (2009), *Classifica delle imprese leader*, marzo, www.confetra.it.
- Confindustria (2006), *Logistica per crescere. Proposte, analisi ed approfondimenti del Progetto Logistica di Confindustria e del suo Sistema Associativo*, www.confindustria.it.
- Danielis R. e Marcucci E. (2009), "Trasporto merci: stradale o intermodale ferroviario? La struttura delle preferenze di un campione di aziende manifatturiere italiane", *L'industria*, No. 3 lug-set 2009.
- Danielis R. e Torbianelli V. A. (2007), "The demand for transport and logistics services in the Friuli Venezia Giulia Region", *Pomorstvo, Scientific Journal of Maritime Research*, god. 21, br. 2 (2007), str. 129-138.
- Eddington R. (2006), *The Eddington Transport Study*, www.dft.gov.uk.
- Ferraro F. (2006), "Il Nord Est e le infrastrutture", *Quaderni Fondazione Nord Est*, No. 14, novembre.
- Firpo G., Monti P. (2011), *Gli aeroporti italiani: dotazione e gestione delle infrastrutture*, in Banca d'Italia, *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione*, Seminari e convegni, n. 7, aprile 2011.
- Grosso M. e Monteiro F. (2008), "Relevant Strategic Criteria when Choosing a Container Port. The Case of the Port of Genoa", *Association for European Transport and contributors, Working Paper*.
- Isfort (2007), "Logistica italiana: i limiti e i vantaggi di un "modello fragile", *Osservatorio nazionale sul trasporto merci e la logistica*, No. 8, dicembre.
- (2008), "Le due velocità di governo della logistica in Italia", *Osservatorio nazionale sul trasporto merci e la logistica*, dicembre.
- (2009), "Il governo della logistica nelle regioni italiane", *Osservatorio nazionale sul trasporto merci e la logistica*, febbraio.

- Marangoni D., Marinelli G. (2011), *Il crescente ruolo delle Amministrazioni locali nella programmazione e gestione della viabilità stradale*, in Banca d'Italia, *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione*, Seminari e convegni, n. 7, aprile 2011.
- Mc Kinnon A., Edwards J., Piecyk M. e Palmer A. (2009), "Traffic Congestion, Reliability and Logistical Performance: A Multi-Sectoral Assessment", *International Journal of Logistics Research and Applications*, Vol. 2, No. 5, ottobre.
- Migliardi A. (2011), *Caratteristiche e prospettive del trasporto ferroviario delle merci in Italia*, in Banca d'Italia, *Le infrastrutture in Italia: dotazione, programmazione, realizzazione*, Seminari e convegni, n. 7, aprile 2011.
- Polidori G., Musso E., Marcucci E. (2006), *I trasporti e l'Europa*, Franco Angeli.
- Presidenza del Consiglio dei Ministri (2008), *DPEF 2009-2013: Allegato "Programma delle infrastrutture"*.
- (2009), *DPEF 2010-2013: Allegato "Programma infrastrutture strategiche. Programmare il territorio, le infrastrutture e le risorse"*.
- Rodrigues A., Bowersox D. e Calantone R. (2005), "Estimation of Global and National Logistic Expenditures", *Journal of Business Logistics*, Vol. 26, No. 2.
- SRM (2007), *Poli logistici, infrastrutture e sviluppo del territorio. Il Mezzogiorno nel contesto nazionale, europeo e del Mediterraneo*, Giannini, Napoli.
- World Bank (2007), *Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy*, International Trade Department, Washington D.C.
- (2010), *Connecting to Compete: Trade Logistics in the Global Economy*, International Trade Department, Washington D.C.

ABSTRACT

Logistics is relevant both for its direct and indirect contribute to Italian GDP and for its impact on the country competitiveness. Weakness of Italian logistics, as reported in many institutional and international documents, depends on various factors: inadequate infrastructures; problems in the connections; fragmentation of operators; inefficiency in specific transportation services, lack in programming and regulation framework.

This paper focuses on these subjects by presenting the results of a survey conducted on a sample of national and global forwarders. Indeed, forwarders play an important role in Italian logistics system, selecting the best performing transportation services and, where necessary, their optimal combination. They also know the main problems, and in particular the congestion issues, affecting the infrastructural networks; hence, they are able to provide a picture of the main features of Italian logistics operators.

The survey shows that, in the forwarders' view, priority in the Italian infrastructural system should be given to the rail Trans European Network completion, which is crucial to implement cross-border services; other works which are considered relevant by the forwarders are the rail connections between the North and the South of the Country and the local intermodal connections. The other transportation modes are reported to be affected by some problems, which can however be considered physiological and are not different with respect to those in the competitors' Countries.

Last mile in ports areas and intermodal services represent other problematic issues. Logistics centres receive a sufficient evaluation but their territorial distribution is considered too fragmented. Forwarders consider tariffs, timing and operators' efficiency and reliability adequate, with the relevant exception of rail service. This last service is judged unreliable, causing an excessive use of road transportation. In the view of the forwarders interviewed, another area to be implemented is represented by customs service, firstly because of red tape and of its time and costs problems. Customs services are too diversified on a territorial basis. The supply-chain organization is not optimal due to lack of programming and to the fragmentation of operators. Endowment and use of ICT are adequate, but integration between different operators' systems is scarce.

Our survey also reveals some policy guidelines. Firstly, operators ask the public legislator to address innovation in the regulation framework (deregulation, liberalization, simplifications) and to select few realizable targets (in order to be selective in investments and to implement adequate incentives). Secondly, operators themselves could possibly concentrate and rationalize their supply and, where necessary, implement the logistics outsourcing. Finally, national and local logistics associations should enhance an integration of different ICT systems and promote the respect of minimum standard services.