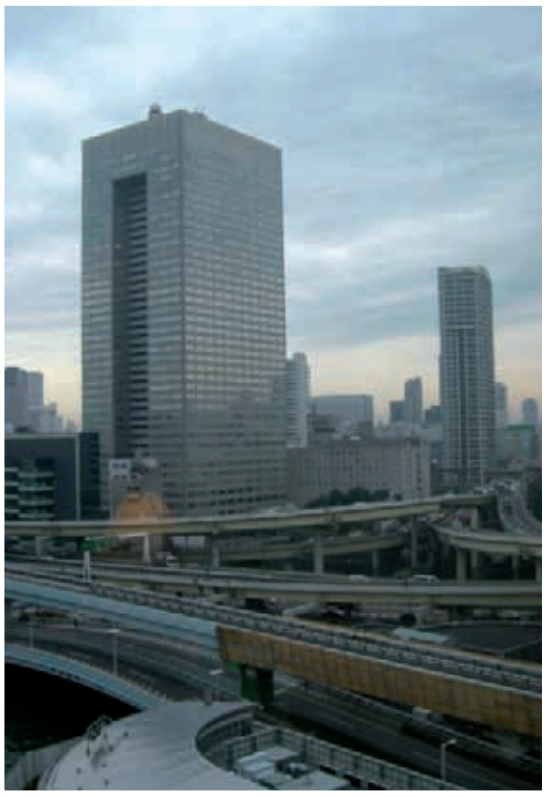
AUTOCARRI, TRENI E NAVI

IL TRASPORTO MERCI in GIAPPONE



Anche in Giappone riequilibrare le diverse modalità di trasporto è un obiettivo strategico importantissimo. Il Governo e le Associazioni di categoria hanno messo in atto una serie di iniziative che intendono favorire il trasporto ferroviario e marittimo

■ **Rosario Manisera**[1]

Il trasporto intermodale è una soluzione efficace per alleggerire l'impatto della logistica sull'ambiente, ridurre i costi e migliorare il conto economico delle aziende anche in tempo di crisi

1. Crisi economica e problematiche ambientali

Sono ormai quattro anni dacché la presente crisi economica innescata dal disastro della Lehman Brothers nell'estate del 2008 ristagna nel mondo e, dove più dove meno, produce effetti deleteri sulla vita delle singole persone nonché sulle attività delle aziende. Il peggioramento delle condizioni materiali di vita e le preoccupazioni per il domani, che a molti appare meno roseo degli anni scorsi, spesso fanno dimenticare, o almeno sentire meno impellente, la grave e urgente questione della salvaguardia dell'ambiente. Di tanto in tanto, però, le solite conferenze internazionali o le scadenze che arrivano al pettine ci ricordano che il problema non svanisce per il solo fatto che lo accantoniamo cercando di ignorarlo.

Quest'anno - 2012 – i paesi che hanno sottoscritto il Protocollo di Kyoto sui cambiamenti climatici (1997) sono tenuti a presentare i risultati ottenuti nella prima fase di applicazione dell'accordo grazie all'impegno a ridurre le emissioni dei gas serra rispetto al livello del 1990.

Accanto a Paesi virtuosi ce ne sono altri che non hanno mostrato altrettanta sollecitudine e solo il rallentamento dell'attività economica dovuto alla crisi li ha avvicinati all'obbiettivo loro assegnato. Tra questi ultimi c'è l'Italia che entro quest'anno deve ridurre le emissioni del 6,5%.

Ad ogni modo, l'accordo di Kyoto sembra aver perso la sua forza propulsiva e gli Stati si mostrano piuttosto indulgenti verso gli impegni più immediati che s'erano accollati, preferendo lasciare gli oneri più gravosi alle generazioni future.

Intanto l'Unione Europea, per proprio conto, ha fissato nuovi obiettivi per il 2020 con il pacchetto 20-20-20: diminuzione del 20% delle emissioni dei gas climalteranti in Europa; ricavo da fonti rinnovabili del 20% dell'energia necessaria; riduzione del 20% del consumo energetico. C'è bisogno quindi, non di abbassare la guardia, ma di uno sforzo rinnovato da parte di tutti, come ricorda timidamente anche la recente *Conferenza Rio +20.*

Focalizzandoci esclusivamente sulla logistica comprendiamo che la circolazione crescente di merci e persone, sia a livello locale che nazionale e internazionale, con l'aumento delle emissioni di gas serra che l'accompagna, impone un ripensamento che porti a sistemi più razionali e rispettosi dell'ambiente. Il trasporto dei prodotti delle aziende, soprattutto quello su strada, deve trovare espressioni e soluzioni più ecologiche.

Come in tanti altri paesi, anche in Giappone si sperimentano attraverso l'intermodalità - *chiamata in loco modal shift o modal mix* - varie combinazioni di trasporti che siano meno inquinanti e meno costosi. Il confronto con l'Estremo Oriente può portare a nuove idee e a spunti originali per migliorare anche la situazione in Italia.

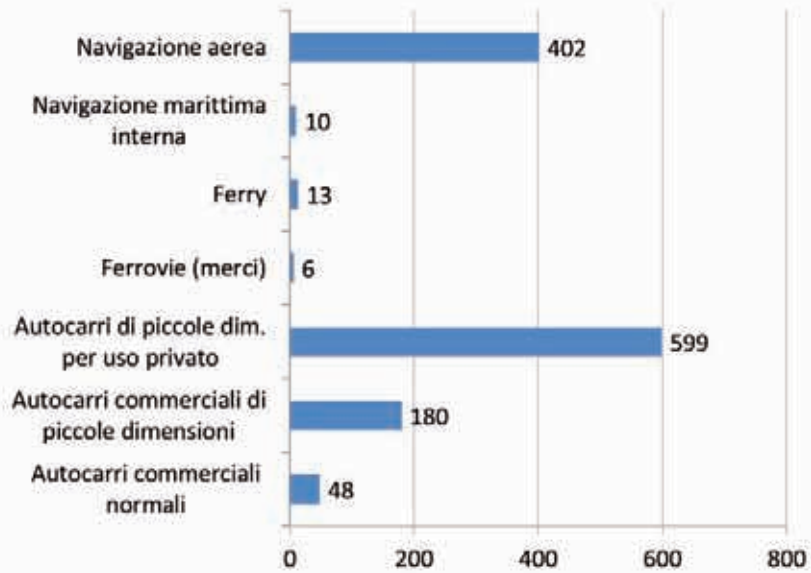
2. L'intermodalità in Giappone

In Giappone, come del resto in Italia e in Europa, riequilibrare le diverse modalità di trasporto, sia per le merci che per i passeggeri, costituisce un obiettivo strategico importantissimo. Se da una parte, soprattutto per le merci, continua a crescere il traffico su gomma, dall'altra si prende sempre più coscienza dei gravi problemi ambientali, economici e sociali che esso causa. Infatti rispetto agli altri tipi di trasporto, quello su strada - che in Giappone (su base ton/km) copre circa il 60% dei trasporti - presenta elevati indici di incidentalità, di intralcio alle attività produttive e distributive e, in particolare, di inquinamento *(cfr. fig. 1)*. L'intermodalità, invece, offre un sistema di trasporto che sceglie il vettore più conveniente per ciascuno dei segmenti di cui è composto l'itinerario percorso dalle merci per arrivare – con la stessa "unità di carico" e senza manipolazione della merce - dalle fabbriche fino alle mani degli utilizzatori finali.

> "Esistono voluminose raccolte di esempi eccellenti"

In genere, per un tragitto i percorsi più lunghi vengono realizzati per ferrovia, per mare o altre vie navigabili, mentre quelli iniziali e

Fig. 1 - CO_2 emesso a seconda delle modalità di trasporto (g per 1ton/1km)



Fonte: Istituto giapponese di ricerca per la sicurezza sul mare

Fig. 2 - Misure del Giappone per promuovere l'intermodalità (Trasporto ferroviario)

Misure a breve termine

- Misure per prevenire le difficoltà causate da calamità naturali (esperienza tsunami 2011)
- Miglioramento della qualità del trasporto in container
- Misure fiscali favorevoli
- Incentivi a provare il trasporto ferroviario
- Supporto alla promozione della logistica verde
- Promozione del sistema *Eco-Rail Mark*
- Riconoscimenti pubblici per gli operatori che si distinguono nella *Green Logistics Partnership*
- Diffusione e utilizzo degli esempi di eccellenza
- Potenziamento delle misure atte a prevenire gli incidenti relativi al carico delle merci
- Incentivi per la promozione dell'intermodalità

Eco-Rail Mark
Offre un criterio di valutazione ai consumatori nei confronti di aziende e prodotti che usano il trasporto ferroviario,

Misure a medio-lungo termine

- Apprestamento di stazioni con sistema E&S (***Effective & Speedy Container Handling System***)
- Revisione dei termini e delle condizioni di consegna
- Potenziamento del sistema di contromisure in caso di difficoltà di trasporto
- Aumento delle stazioni in grado di occuparsi di container di 31 piedi
- Sostituzione dei locomotori e dei carri ferroviari invecchiati
- Sistema per offrire informazioni su situazione e condizioni dei container
- Standardizzazione di prodotti e imballaggi per un carico efficiente dei container
- Infrastrutture volte al futuro
- Semplificazione delle pratiche e definizione degli obiettivi di intermodalità
- Offerta di luoghi per condividere informazioni tra committenti e operatori logistici

finali, che bisogna contenere il più possibile, sono effettuati su gomma. In questo modo si riducono le emissioni di CO_2 e di altri gas, contribuendo a ridurre l'impatto ambientale della logistica e spesso anche a ridurne i costi totali. Sono soprattutto questi i motivi per cui sia il governo che le associazioni di categoria del Giappone hanno messo in atto una serie di iniziative che, a breve o in un'ottica di lungo respiro, favoriscono il trasporto ferroviario e marittimo, notoriamente meno inquinanti *(cfr. l'elenco nelle figg. 2 e 3)*.

Perché queste iniziative abbiano successo, tuttavia, bisogna eliminare vari ostacoli, anche di carattere strutturale e normativo, come pure è indispensabile un cambio di mentalità nelle aziende e nei consumatori. A prima vista, infatti, il trasporto su gomma presenta dei vantaggi evidenti. Possiede facilità di accesso ai centri logistici e ai negozi e presenta una risposta flessibile alle diverse esigenze. Per questo le aziende pensano in primo luogo a questo tipo di trasporto. D'altra parte, ferrovie e navi non hanno la possibilità del *door-to-door*, non sono adatte ai percorsi brevi, non rispondono alle esigenze di lead time brevi, presentano difficoltà per una schedulazione flessibile ed hanno costi limitati solo in caso di lotti consistenti.

Ciononostante, a parte gli effetti sull'impatto ambientale, le aziende possono trovare vantaggiosa l'intermodalità a condizione che venga fatta, in via preliminare, un'approfondita verifica di tutti gli elementi che la riguardano. In Giappone, prima di imbarcarsi in un progetto di trasporto intermodale, viene anzitutto raccomandato di esaminare i punti di partenza e di arrivo del trasporto, quindi i mezzi e gli itinerari da percorrere, le quantità e le forme della merce da trasportare, la natura dei prodotti trasportati, i vantaggi in termini di costo, la sicurezza e stabilità del trasporto, il lead time e l'ambito di applicazione dell'intermodalità (all'interno dell'azienda, o tra fornitori e azienda, oppure tra azienda e clienti).

Fig. 3 - Misure del Giappone per promuovere l'intermodalità (Trasporto marittimo)

Misure a breve termine

- Promozione del traffico marittimo allo scopo di risparmiare energia e risorse e per ridurre i costi
- Promozione e diffusione delle *Super Eco-Ship* (SES)
- Apprestamento di terminal per trasporto combinato e integrato
- Attività per promuovere il traffico marittimo con basse emissioni di CO_2
- Sistema di costruzione di navi in comune
- Sistema speciale di ammortamento per le navi
- Sistema di riconoscimenti con l'assegnazione dell'*Eco-Ship Mark*
- Sistema di riconoscimenti pubblici per l'intermodalità *eco-ship*
- Incentivi per promuovere l'intermodalità

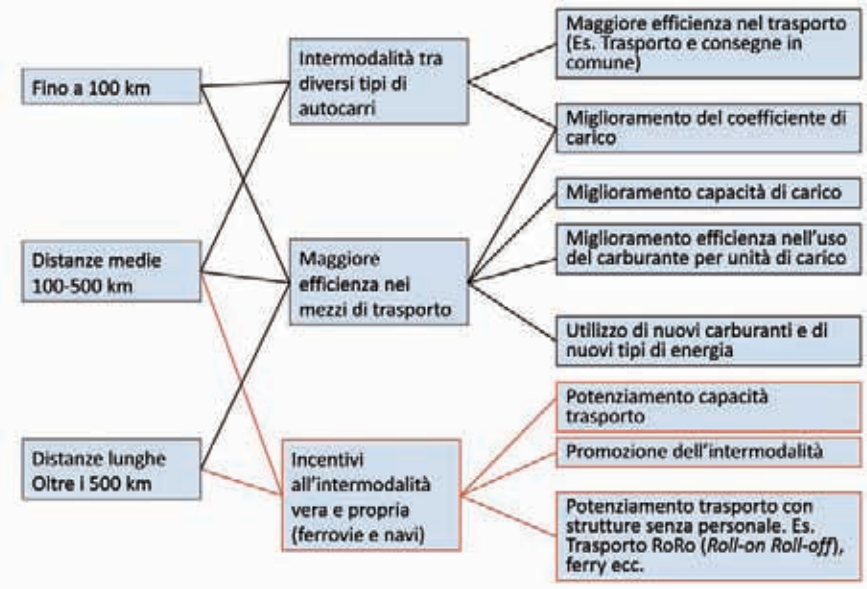
Misure a medio-lungo termine

- Revisione dei termini e delle condizioni per le consegne
- Standardizzazione dei prodotti e delle loro forme per un carico efficiente dei container
- Formazione di marinai giapponesi per far fronte all'invecchiamento del personale
- Apprestamento di infrastrutture volte al futuro
- Semplificazione delle procedure per permessi e trasporti
- Obiettivi e programma di azioni per l'implementazione dell'intermodalità
- Offerta di occasioni per condividere informazioni tra committenti e operatori logistici

---

Eco-Ship Mark
Per aziende e operatori logistici che hanno contribuito all'intermodalità marittima

Fig. 4 - Logistica in Giappone: azioni a seconda delle distanze per diminuire il CO_2 nei trasporti



(Fonte: Comitato governativo e privato per promuovere l'intermodalità)

Passare dal trasporto su gomma a quello su rotaia o via mare comporta in genere costi minori su medie e lunghe distanze (almeno 300-500 km), anche se si hanno esempi positivi di trasporto ferroviario perfino in certe aree metropolitane. Per quanto riguarda i lotti, in Giappone l'intermodalità è ritenuta utile quando si hanno lotti di almeno 5 tonnellate. Vanno presi in considerazione, tuttavia, i sistemi di carico (pallet, container…) perché risultino efficienti le operazioni di carico e scarico. Se si hanno problemi di lead time, bisogna prestare molta attenzione all'ubicazione di stazioni, porti, aeroporti, perché se non sono sufficientemente vicini si può correre il rischio di un aumento dei costi e delle emissioni di CO_2. Bisogna poi ricordare che per le ferrovie è impossibile un improvviso cambiamento negli orari. I rischi da prendere in considerazione, nel passare da un trasporto su strada a uno meno impattante ecologicamente o a uno misto, sono molteplici: umani (disponibilità di personale adatto, di operatori logistici esperti), finanziari (ritorno degli investimenti o almeno ricadute sociali positive), geografici

> "Ferrovia perfino nelle aree metropolitane"

(natura del territorio), climatici (disastri naturali, terremoti, navigazione marittima impossibile in particolari condizioni) e così via. Al di sopra di tutto, infine, vanno fatte molteplici simulazioni per trovare la soluzione di trasporto che soddisfi il maggior numero di esigenze emerse, tenendo fermi – anche per ridurre le emissioni di gas climalteranti - alcuni punti di riferimento come quelli dello schema della figura 4.

3. Alcuni esempi di successo di aziende giapponesi

In Giappone esistono voluminose raccolte di esempi eccellenti, spesso oggetto di premi o riconoscimenti pubblici, che il governo o le organizzazioni associative propongono per sollecitare le aziende al trasporto intermodale. A volte si tratta anche di semplici "kaizen" parziali da cui però si può trarre spunto per fare ulteriori miglioramenti. Ecco alcuni casi che riguardano il trasporto intermodale. Un'azienda di alimentari che tratta 1.000 tonnellate di merci al mese e fa spedizioni quotidiane da Tokyo alla zona del Kansai o fino in Kyushu (tra i 500 e 1.000 km), grazie all'utilizzo della ferrovia, è riuscita a ridurre del 60% l'utilizzo degli autocarri e del 70% il relativo carburante. I container di 31 piedi che prende in leasing permettono il carico dei pallet aziendali. Una cooperativa decide, con l'appoggio delle autorità statali e delle autorità portuali di Okayama, Hiroshima, Yamaguchi, Kagawa e altre, di trasportare i rifiuti e gli scarti da riciclare (logistica venosa o *reverse logistics*) con navi speciali attraversando il mare interno del Giappone.

Il trasporto per mare, in container a chiusura ermetica che evitano esalazioni e la fuoruscita di cattivi odori, ha permesso, rispetto al precedente trasporto su gomma, la riduzione del 75% delle emissioni di CO_2 e una notevole diminuzione dei costi. Allo stesso modo, molte case automobilistiche giapponesi ed anche coreane utilizzano con profitto il trasporto combinato nave-treno per far giungere i loro prodotti nel promettente mercato russo. In primis la Toyota continua il rifornimento di componenti per il suo stabilimento di San Pietroburgo via mare dal Giappone fino a Vladivostok per poi proseguire mediante la Transiberiana per più di 6.500 km. In senso contrario sono spesso le auto assemblate che viaggiano in ferrovia lungo le steppe siberiane, con tempistiche molto minori e costi competitivi anche nei confronti del trasporto marittimo.

Un esempio significativo di trasporto intermodale gomma-rotaie, con benefici in termini di riduzione di diossido di carbonio, di riduzione dei costi e di risparmio energetico, è quello offerto dalla Hitachi Appliances Inc. (17.700 dipendenti) che, unitamente alla Hitachi Transport System Ltd (21.104 dipendenti), ha sviluppato un sistema di trasporto per ferrovia tra Tokyo e lo stabilimento di Tochigi. Tradizionalmente gli elettrodomestici e i condizionatori d'aria che arrivavano al porto di Tokyo venivano in genere traportati alla sede di Tochigi della Hitachi Appliances mediante autoarticolati (trasporto *drayage*). Attualmente, invece, la maggior parte del tragitto, di 110 km, è coperta dal trasporto su rotaia. Intanto è aumentato il numero di container di 20 piedi a cui pure bisogna far fronte. Grazie a una innovazione del telaio degli autocarri utilizzati prima del passaggio della merce alla rete ferroviaria e immediatamente dopo l'arrivo alla stazione di Tochigi - idea premiata nel 2010 dal Ministero del territorio e del traffico - i veicoli sono in grado di caricare sia i container di 40 piedi che quelli di 20 *(Cfr. figura 5)*. Possono svolgere inoltre un triplice attività: raggruppamento della merce, trasporto e consegna. L'esempio mostra come il trasporto su rotaia anche sulle medie distanze può dare risultati positivi, compresa la riduzione dei costi, e aprire nuove prospettive all'utilizzo della ferrovia perfino per il trasporto merci nelle aree metropolitane. ■

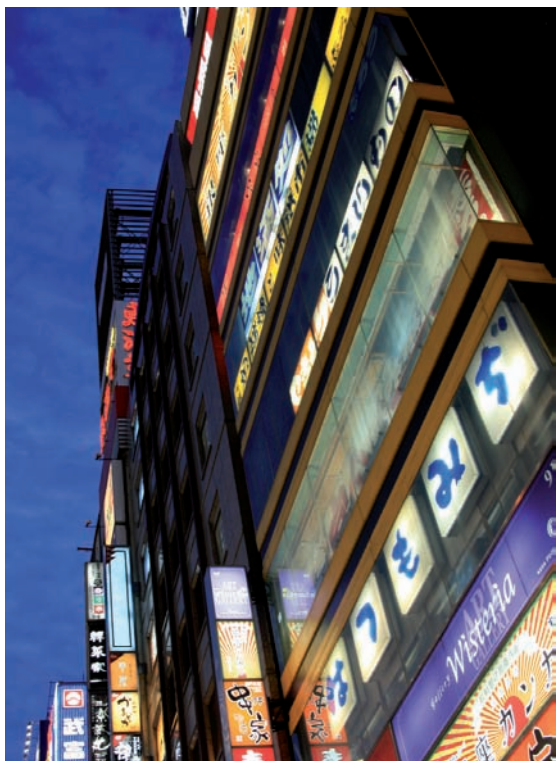


Fig. 5 - Miglioramenti in Hitachi Appliances grazie all'intermodalità (autoarticolati - treni)

Fonte: http://www.greenpartnership.jp/

[1] *Studioso del mondo giapponese.*
maema@giappone-italia.it