

Fabrizio Dallari

Gino Marchet

**I costi e le modalità di gestione dei pallet
presso i fornitori di logistica integrata**

Lampi di Stampa

INDICE

INDICE.....	2
CAPITOLO 1.....	4
IL SETTORE DEI SERVIZI LOGISTICI.....	4
1.1 INTRODUZIONE.....	4
1.2 LE AZIENDE DI LOGISTICA E TRASPORTO CONTO TERZI.....	6
1.2.1 CLASSIFICAZIONE DELLE AZIENDE DI LOGISTICA E TRASPORTO CONTO TERZI.....	6
1.2.2 SERVIZI OFFERTI	9
1.2.3 L'EVOLUZIONE DELLA DOMANDA DI SERVIZI LOGISTICI.....	10
1.2.4 DINAMICHE COMPETITIVE ED EVOLUTIVE	13
1.3 GLI OPERATORI DI LOGISTICA INTEGRATA IN ITALIA	18
1.3.1 STRUTTURA DELL'OFFERTA.....	18
1.3.2 IL PROCESSO DI CONCENTRAZIONE DEL MERCATO	22
1.3.3 ANALISI STRUTTURALE DELLE PRINCIPALI IMPRESE.....	28
1.3.4 GLI IMPIANTI LOGISTICI	32
1.3.5 TENDENZE FUTURE.....	37
CAPITOLO 2.....	40
L A GESTIONE DEL PALLET NEL MAGAZZINO DEL 3PL	40
2.1 INTRODUZIONE.....	40
2.2 METODOLOGIA DI RICERCA	41
2.3 LE FASI DEL PROCESSO DI GESTIONE PRESSO I MAGAZZINI CENTRALI	43
2.4 LE INTERAZIONI TRA GLI ATTORI DELLA SUPPLY CHAIN	49
2.5 IL MODELLO DI COSTO.....	53
2.6 LE FRANCHIGIE CONTRATTUALI.....	55

CAPITOLO 3	57
I RISULTATI DELL'INDAGINE	57
3.1 INTRODUZIONE	57
3.2 LA SCELTA DEL CAMPIONE D'INDAGINE	57
3.4 LE LEVE A DISPOSIZIONE DELL'OPERATORE LOGISTICO	77
CAPITOLO 4	82
IL PALLET E LA SUA SUPPLY CHAIN	82
4.1 Il pallet in legno: dalle origini ai nostri giorni	82
4.2 Le caratteristiche del pallet	84
4.3 La filiera del pallet	90
4.3.1 I produttori di pallet	92
4.3.2 I riparatori di pallet	98
4.3.3 I noleggiatori di pallet	103
4.3.4 Gli utilizzatori di pallet (industria, GDO e operatori logistici)	105
Allegato A – Questionario per produttori e riparatori di pallet	110
Allegato B – Questionario per aziende della GDO	111
Bibliografia	113

CAPITOLO 1

IL SETTORE DEI SERVIZI LOGISTICI

1.1 INTRODUZIONE

In questo paragrafo l'attenzione è posta sugli operatori logistici ed in particolare sui 3PL (*Third Party Logistics*), con l'obiettivo di fornire un quadro di sintesi del settore e delle sue dinamiche evolutive. Nei paragrafi successivi l'analisi scenderà nel dettaglio soffermandosi su aspetti specifici quali le caratteristiche degli operatori e dei servizi offerti, mostrando infine uno spaccato del mercato italiano, sulla base di un'indagine svolta fra i principali operatori del settore.

Nel contesto economico attuale la logistica svolge un ruolo fondamentale nell'ottimizzazione delle risorse aziendali al fine di evitare gli sprechi, contenere i costi e migliorare i livelli del servizio per introdurre al meglio i propri prodotti sul mercato. Poiché la logistica presuppone capacità d'investimento e competenze specifiche che difficilmente un'impresa industriale possiede (e che spesso non è conveniente essa detenga), l'**outsourcing logistico** (ovvero l'affidamento a operatori specializzati nella gestione di tutte o parte delle attività logistiche) ha acquisito negli ultimi anni una grande importanza: esternalizzare la logistica permette infatti notevoli risparmi sul fronte dell'organizzazione, sia dei processi sia del materiale impiegato, e allo stesso tempo consente alle aziende di concentrarsi sugli aspetti produttivi delle loro attività.

Pertanto un numero sempre maggiore di aziende è orientata all'utilizzo di operatori logistici in grado di effettuare i trasporti, di gestire la catena di rifornimento in maniera autonoma e di fornire servizi logistici sempre più articolati e complessi.

E' quindi possibile considerare l'outsourcing logistico come un vero e proprio settore industriale, i cui attori sono specialisti che si interfacciano in maniera organica con i propri clienti e le cui dinamiche competitive sono del tutto assimilabili a quelle dei classici settori industriali.

I fornitori di servizi logistici conto terzi, sono così classificati:

- Autotrasportatori
- Spedizionieri
- Corrieri tradizionali
- Corrieri espresso
- MTO (operatori multimodali)
- Operatori logistici

Lo sviluppo del settore, sia dal lato della domanda, sia dal lato dell'offerta, sta determinando un mutamento del rapporto fra produttori e fornitori di servizi logistici: si sta infatti procedendo verso relazioni di cooperazione fattiva, non episodici e di lunga durata, caratterizzati da un alto livello di integrazione tra le strutture organizzative ed informatiche. Per questo motivo i 3PL europei stanno cambiando radicalmente metodologie e sistemi d'azione, integrando sempre di più i loro processi con quelli dei loro clienti, fornendo così un servizio più efficiente ed allineato alle esigenze della clientela.

Tuttavia il percorso non è lineare e, sia a livello nazionale che europeo, alcuni ostacoli rischiano di rallentare in modo significativo questo cambiamento:

- la domanda di servizi logistici viene tuttora ripartita, soprattutto, dalle imprese di medio-piccola dimensione, su una pluralità di fornitori (soprattutto autotrasportatori e spedizionieri)
- le aziende spesso pretendono dall'operatore logistico molte competenze per poi limitare l'ambito di azione dei 3PL, selezionandoli principalmente con l'obiettivo di trovare la soluzione a costo minore, anziché valutare il valore aggiunto globale del servizio offerto. In particolare risulta che le aziende tendono a selezionare i 3PL soprattutto in base a parametri quali il prezzo e la qualità del servizio, mentre sono considerati in secondo piano aspetti quali l'ampiezza di gamma e la capacità di svolgere attività a valore aggiunto
- i servizi più richiesti sono soprattutto quelli tradizionali e a carattere prevalentemente operativo come la distribuzione e il trasporto, il magazzinaggio, la gestione delle pratiche doganali ed i processi d'intermediazione

Tuttavia, stimolato dalle esigenze delle grandi imprese, in particolare quelle a carattere multinazionale, si sta manifestando un progressivo ampliamento dell'offerta di servizi logistici che oggi comprende attività a valore aggiunto quali confezionamento, consulenza, installazioni, reverse logistics, servizi di tracking & tracing, identificazione in radio frequenza e servizi evoluti di order fulfillment.

Questo ampliamento dell'offerta si è reso necessario per adeguarsi alle crescenti esigenze dei clienti soprattutto per ciò che riguarda l'affidabilità dei servizi basati sull'information technology.

L'aspetto tecnologico è quindi fondamentale: disporre di un'infrastruttura tecnologica d'avanguardia, in grado di supportare una gestione globale del "sistema impresa" ed impostata utilizzando applicazioni modulari basate su standard consolidati, permette di conferire al sistema scalabilità, flessibilità e interoperabilità. Tali proprietà sono necessarie al fine di ridurre i costi di mantenimento e di implementazione e rendere più semplici e sicure le procedure di interfacciamento con il cliente.

Tuttavia ciò non è sufficiente per sopravvivere nel settore, in quanto fattori quali l'avvento di nuovi soggetti meglio strutturati, la tendenza a forme di outsourcing globale (terziarizzazione di tutte le attività della catena logistica) e la crescente complessità dei servizi richiesti, stanno portando ad un significativo inasprimento della concorrenza interna, da combattere incrementando l'efficacia della logistica, fornendo servizi innovativi ed operando su una dimensione interregionale, se non addirittura internazionale.

1.2 LE AZIENDE DI LOGISTICA E TRASPORTO CONTO TERZI

Le radici dei fornitori prestatori di servizi logistici vanno ricercate nel settore dei trasporti. L'esternalizzazione totale o parziale delle attività logistiche ed in particolare della distribuzione fisica delle merci ha posto le premesse per la crescita qualitativa delle imprese di trasporto, che si sono trovate a dover fronteggiare una concorrenza molto agguerrita a causa della sostanziale standardizzazione del servizio offerto. Se a ciò si aggiunge il processo di deregolamentazione delle tariffe, si può comprendere l'opportunità e la necessità per la maggior parte delle imprese di trasporto di trasformarsi in vere e proprie imprese logistiche, che svolgono in outsourcing operazioni di trasporto, distribuzione fisica, gestione dei depositi, assistenza alla produzione e altre attività a carattere commerciale. La globalizzazione dei mercati, la dislocazione a livello mondiale degli insediamenti produttivi delle grandi imprese e la conseguente crescita delle importazioni e del flusso di componenti, semilavorati e prodotti finiti, ha inoltre favorito la crescita della domanda di servizi di logistica integrata la richiesta di operatori in grado di governare la sempre più complessa catena logistica.

Ciò da un lato ha determinato un processo di concentrazione tra i principali leader internazionali della logistica, dall'altro ha indotto operatori come spedizionieri ed MTO ad espandersi nell'area dei servizi logistici proponendosi come interlocutori unici per l'intera catena approvvigionamento/distribuzione, sia attraverso acquisizioni mirate, sia attraverso lo sviluppo autonomo di competenze logistiche a partire dal know-how organizzativo tipico dell'attività principale.

1.2.1 CLASSIFICAZIONE DELLE AZIENDE DI LOGISTICA E TRASPORTO CONTO TERZI

Il seguente paragrafo identifica e descrive nel dettaglio le tipologie di aziende operanti nel settore dei servizi logistici. Secondo il modello già brevemente indicato nel paragrafo introduttivo si identificano 6 categorie:

Autotrasportatori. Si tratta di operatori di trasporto in conto terzi, con veicoli di proprietà, che effettuano unicamente traffici su strada essenzialmente a carico completo da punto a punto, sia sul terreno nazionale che internazionale. Essi possono essere classificati in base a:

- Specializzazione
- Capacità di carico dei veicoli
- Raggio d'azione
- Trasporto su scala nazionale vs. internazionale

I piccoli autotrasportatori (tra cui i cosiddetti "padroncini") operano prevalentemente per conto di società di autotrasporto di maggiori dimensioni o di altri operatori logistici secondo la logica della catena di intermediazione.

Spedizionieri. Operano soprattutto nel trasporto aereo, marittimo e ferroviario e, fino a un recente passato, con una forte specializzazione per tipo di trasporto. Generalmente effettuano trasporto a collettame lungo rotte internazionali, raggruppando e consolidando le merci ricevute dai vari clienti in carichi di grossa dimensione: la merce così consolidata viene presentata al vettore che provvede al trasporto; emettono inoltre la lettera di vettura ed impongono la tariffa. La responsabilità verso il cliente finale è dello spedizioniere e può spingersi fino al punto di arrivo (porto, aeroporto, magazzino dello spedizioniere) o al magazzino del destinatario (servizio porta a porta). Obbligo dello spedizioniere è di osservare le istruzioni del committente, operando secondo il miglior interesse di quest'ultimo nella scelta dei vettori; il vettore (e non lo spedizioniere) è il responsabile per i danni causati alle merci. Attualmente è ancora diffusa la figura dello spedizioniere industriale, che organizza le attività di trasporto ed intermediazione per conto di grossi clienti industriali.

Corrieri tradizionali. I corrieri sono trasportatori nazionali di “collettame” (pacchi o colli). La loro attività primaria richiede una rete diffusa di centri di transito (ai capolinea ed ai nodi dei vari collegamenti intermedi) nei quali avviene il consolidamento/smistamento delle merci. In tali impianti, collegati tra loro tramite autotreni o autoarticolati, avviene la raccolta/distribuzione delle merci da/a mittenti/destinatari. Spesso affidano la trazione di linea tra i nodi e anche la presa e consegna delle merci in ambito urbano a padroncini di veicoli leggeri. I corrieri hanno in genere un elevato numero di lavoratori dipendenti, dedicati, oltre alla guida dei veicoli, alla manipolazione delle merci ed agli onerosi adempimenti amministrativi (fatturazione, bollettazione, etc.).

Corrieri espresso. Si differenziano dai corrieri tradizionali per le modalità di consegna (pliche e pacchi “desk to desk” in tempi definiti: 24h, 48h, entro un’ora prefissata del giorno successivo, etc.), che presuppone la dotazione di una rete di punti di raccolta e di centri di smistamento articolata ed estesa su tutto il territorio nazionale, e per il peso medio della partita (intorno ai 30 kg contro i 150 kg dei tradizionali). Si avvalgono quasi sempre del vettore aereo per i tragitti principali, secondo il modello “hub & spoke”, e utilizzano impianti di smistamento ad elevato livello di automazione. Alcuni corrieri espresso in passato hanno operato come corrieri tradizionali.

MTO (operatori multimodali). Sono spedizionieri internazionali che svolgono attività tese a soddisfare la domanda internazionale di servizi logistici offrendo un servizio di trasporto porta a porta. Dispongono di importanti infrastrutture per la manipolazione delle merci ed hanno inoltre reti organizzative e commerciali diffuse a livello mondiale. Il puro trasporto è ormai un’attività marginale che realizzano con vettori terzi nelle varie modalità (aerea, ferroviaria, marittima, stradale e combinata). Spesso effettuano le spedizioni con unità di carico intermodali quali i container, le casse mobili ed i semi rimorchi.

La differenza sostanziale che intercorre tra l’operatore multimodale e lo spedizioniere è la diversa responsabilità giuridica nei confronti del cliente. L’MTO si propone quale interlocutore unico per

l'esecuzione di complesse attività logistiche (carico, scarico e trasbordo delle merci con speciali attrezzature, assicurazione delle merci, adempimenti doganali, amministrativi e fiscali, ecc), adottando le scelte modali più coerenti con le esigenze del cliente e con l'efficienza complessiva del processo. Inoltre si occupa del coordinamento e dell'organizzazione di tutti i soggetti che cooperano nella realizzazione del trasporto, assumendone l'intera responsabilità.

Operatori logistici. Sono operatori che forniscono servizi logistici conto terzi. In prevalenza effettuano operazioni di stoccaggio delle merci, della loro amministrazione/manipolazione, del loro imballaggio, della loro distribuzione fisica, etc. Molti di essi provengono dal mondo dei trasporti ed hanno integrato la loro attività tradizionale con altri servizi in funzione delle richieste dei propri clienti. Generalmente possiedono infrastrutture per lo stoccaggio e la manipolazione delle merci e le dotazioni tecnologico-informative assumono grande importanza.

Si distinguono due principali categorie di operatori:

- Operatori logistici tradizionali, focalizzati nella fornitura di servizi di magazzinaggio (stoccaggio, ricevimento merce, preparazione ordini e spedizioni, imballaggio ecc.): magazzini generali, magazzini frigoriferi, silos, depositi
- Fornitori di logistica integrata (3PL), in grado di gestire tendenzialmente l'intera gamma delle attività logistiche (eventualmente tramite sub-fornitura): dalle attività di trasporto alle attività di stoccaggio, picking, gestione dell'ordine fino alle attività accessorie "a valore aggiunto" (assistenza clienti, gestione resi, reverse logistics, etc.)

Così come gli spedizionieri e i corrieri, i 3PL possono affidare le attività meramente esecutive a cooperative di facchinaggio e a società di autotrasporto.

Un'altra categoria di operatori che si sta affacciando sul mercato e destinata ad assumere sempre maggiore importanza è quella dei 4PL (*Fourth Party Logistics Provider*): in generale, sono operatori che possono svolgere le attività che vengono tipicamente terziarizzate a un 3PL (ricevimento, etichettatura, spedizione, ritiro resi, gestione anomalie, etc.) ed aggiungono attività supplementari (amministrative, di controllo, finanziarie, etc.) connesse alla logistica o collaterali ad essa, relativamente alle quali un'impresa non ha competenze, possibilità o volontà di svolgere al proprio interno.

Più specificamente, i 4PL, nati nel mercato statunitense, agiscono soprattutto a livello strategico, fissando obiettivi assieme al proprio cliente e proponendo interventi di re-engineering della supply chain. Possono operare anche a livello tattico-operativo, ma solo attraverso accordi con subfornitori e 3PL.

Offrono inoltre servizi di consulenza direzionale e interventi di tipo tecnologico per gestire la filiera logistica in modo sistemico.

I 4PL vengono attualmente utilizzati soprattutto da imprese operanti su scala internazionale le quali, nel caso in cui abbiano bisogno di ristrutturare la propria catena logistica, optano per esternalizzare l'intero sistema logistico ad un'unica organizzazione.

1.2.2 SERVIZI OFFERTI

Nell'ambito delle tipologie di attività logistiche potenzialmente oggetto di esternalizzazione è possibile distinguere tra attività connesse al flusso fisico ed attività connesse al flusso informativo, compresi i relativi servizi cosiddetti a "valore aggiunto".

Relativamente al **flusso fisico** dei beni, oltre che alle tradizionali attività di trasporto, spedizione e magazzinaggio, ci si riferisce sia ad operazioni convenzionali di picking, etichettatura, consolidamento, rottura del carico e in alcuni casi gestione delle scorte, sia ad attività a valle del ciclo logistico e produttivo, come le operazioni di "fine-linea", realizzate in tutti quei contesti in cui il prodotto può essere diversamente configurato, accessoriato, predisposto, confezionato, su specifica richiesta del cliente (packaging personalizzato).

Sempre con riferimento alla gestione del flusso fisico, una nuova e particolare categoria di servizi, che sta acquisendo una crescente importanza, è quella legata ai cicli di assistenza e alla logistica inversa. Per quanto riguarda i primi si tratta sostanzialmente dei servizi post-distribuzione, che riguardano gli interventi di assistenza tecnica, riparazione e di installazione on site. Per quanto concerne la seconda è invece necessario un ulteriore approfondimento, in quanto si tratta ormai di un vero e proprio settore, relativamente poco noto ma in fortissima crescita.

La logistica inversa (o reverse logistics) si può considerare il processo inverso della distribuzione fisica, in quanto genera dei flussi di beni fisici che vanno dal consumatore finale (o nodi intermedi della distribuzione) verso i nodi origine o centrali (fabbriche, centri di rilavorazione o altri centri). Il Reverse Logistics Council la definisce come "il processo di raccolta, movimentazione e trasporto delle merci dai punti di normale destinazione d'uso verso altri punti, con l'obiettivo di recuperare valore altrimenti non sfruttabile oppure di favorire un adeguato smaltimento dei prodotti".

Secondo tale definizione, fra le attività tipiche della logistica inversa abbiamo:

- Gestione dei prodotti di ritorno dal mercato (merci danneggiate, articoli fuori stagione, sostituzione, etc.)
- Riciclaggio dei rifiuti da imballaggio e recupero degli imballaggi a rendere o riutilizzabili (come ad esempio i pallet)
- Ricondizionamento, rigenerazione e riutilizzo dei prodotti a fine vita o di loro componenti
- L'alienazione di attrezzature obsolete
- Trattamento dei rifiuti pericolosi
- Recupero degli asset

Tra i beni coinvolti nel processo di ritorno non compaiono solo prodotti giunti alla fine della loro vita utile, ma anche articoli danneggiati, in garanzia, obsoleti o richiamati. Sono invece esclusi i rifiuti, anche nei casi in cui parte di essi può essere riciclata oppure usata per produrre energia.

Oltre ai servizi sopraccitati, nell'offerta degli operatori logistici trovano sempre maggior importanza attività quali la consulenza, la progettazione e la gestione integrata dell'intera catena logistica, i controlli di qualità,

la gestione delle pratiche doganali, le attività di intermediazione ed infine il cross-docking, una modalità distributiva che prevede la gestione della merce a flusso, tramite piattaforma Multi-Produttore/Multi-Distributore, verso il punto di consegna finale eliminando le fasi intermedie di stoccaggio della merce stessa. E' sotto il profilo dei **flussi informativi** che si individuano i principali cambiamenti e le principali prospettive di sviluppo; accanto alle tipiche attività di controllo qualitativo e quantitativo delle merci, alla organizzazione della documentazione di prelievo, imballo e spedizione, si stanno sviluppando, anche grazie ai nuovi sistemi informativi e all'integrazione delle nuove tecnologie, servizi di tracking & tracing (percorso e tracciabilità del prodotto, da dove parte a dove arriva), gestione e processamento degli ordini, servizi evoluti di order fulfillment e sistemi di identificazione in radio frequenza (RFID).

Attraverso quest'ultimo sistema è possibile accedere e modificare le informazioni di un oggetto durante il suo ciclo di vita all'interno dell'azienda; ciò consente di prendere decisioni più rapide e più opportune sulla base di informazioni aggiornate in tempo reale e di comunicare in modo tempestivo eventi ed informazioni lungo la catena del valore.

Restando in ambito tecnologico, si rileva la crescita dell'uso di strumenti per l'emissione degli ordini, per il tracciamento delle spedizioni, per la fatturazione e per il pagamento elettronico.

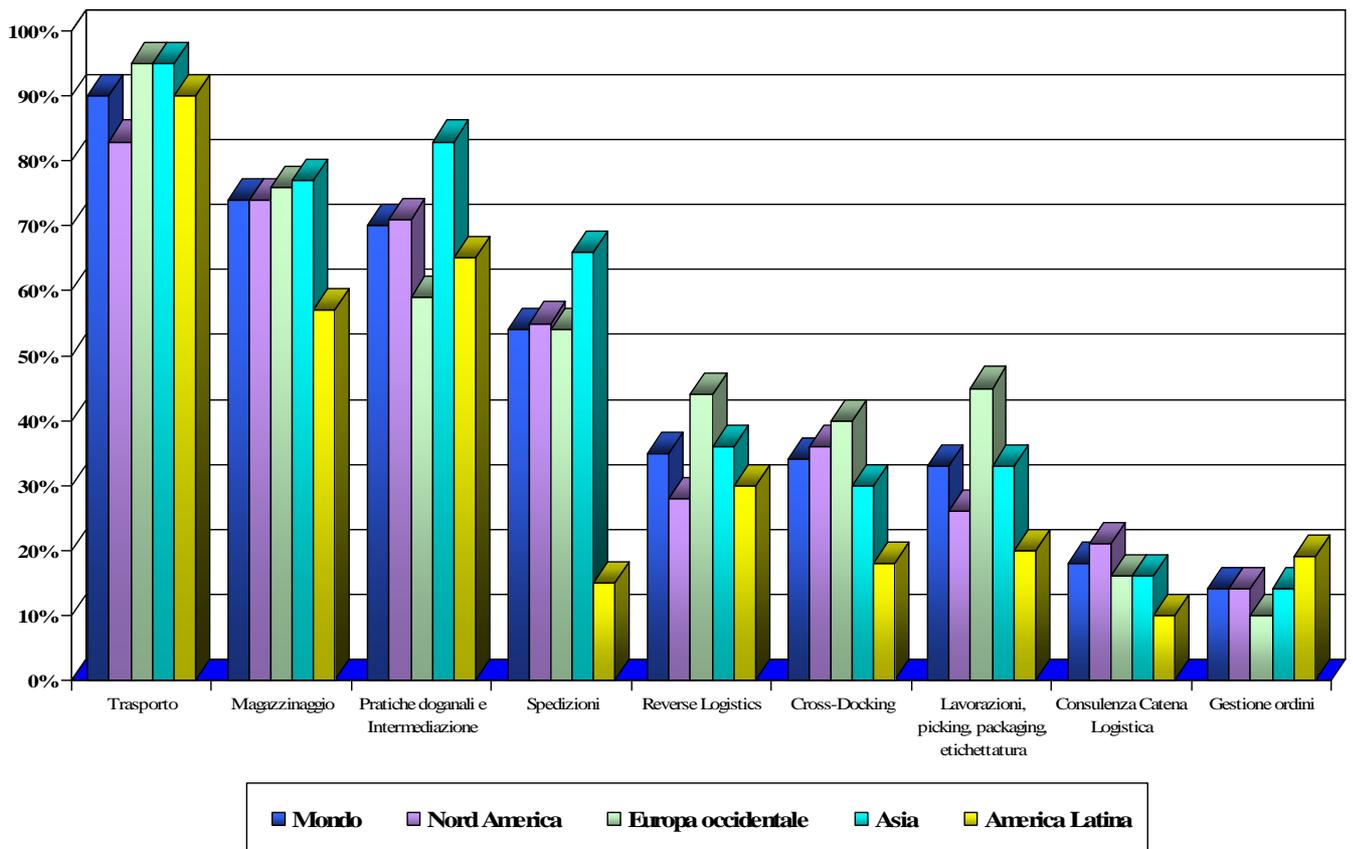
A livello di infrastruttura tecnologica di base, uno degli aspetti di maggior importanza è sicuramente quello relativo al crescente utilizzo di piattaforme tecnologiche come SAP NetWeaver, che permettono la costruzione di soluzioni di business ritagliate sulle esigenze dell'utilizzatore, senza ricorrere all'utilizzo di strumenti di integrazione personalizzati e conseguendo inoltre un significativo abbassamento del costo totale di gestione dell'intero sistema IT: progettata per operare sui sistemi e sul software preesistenti, Sap NetWeaver è una tecnologia che semplifica l'integrazione di informazioni ed applicazioni. Essa si fonda su standard internet come http, Xml e i servizi web, garantendo così la piena interoperabilità con diversi sistemi ed ambienti.

Un altro aspetto significativo è quello legato all'introduzione sul mercato di nuovi pacchetti applicativi, come ad esempio il PMS (Pallet Management System), necessario in un contesto che vede l'attività di gestione del pallet sempre più complessa e rilevante per la profittabilità di un'azienda.

1.2.3 L'EVOLUZIONE DELLA DOMANDA DI SERVIZI LOGISTICI

Sotto il profilo quantitativo, sono stati condotti diversi studi con lo scopo di valutare quali tendenze stanno caratterizzando il mercato dell'outsourcing logistico per quanto concerne le tipologie di servizi maggiormente richiesti. Nella *figura 1.1* vengono riportati, in termini percentuali, i dati forniti dallo studio annuale del Georgia Institute of Technology (*G.I.T.*), giunto all'undicesima edizione, nel quale sono state prese come riferimento quattro macro-aree geografiche: Nord-America, Europa Occidentale, Asia ed America-Latina.

Figura 1.1 *Richiesta servizi logistici nel mondo*



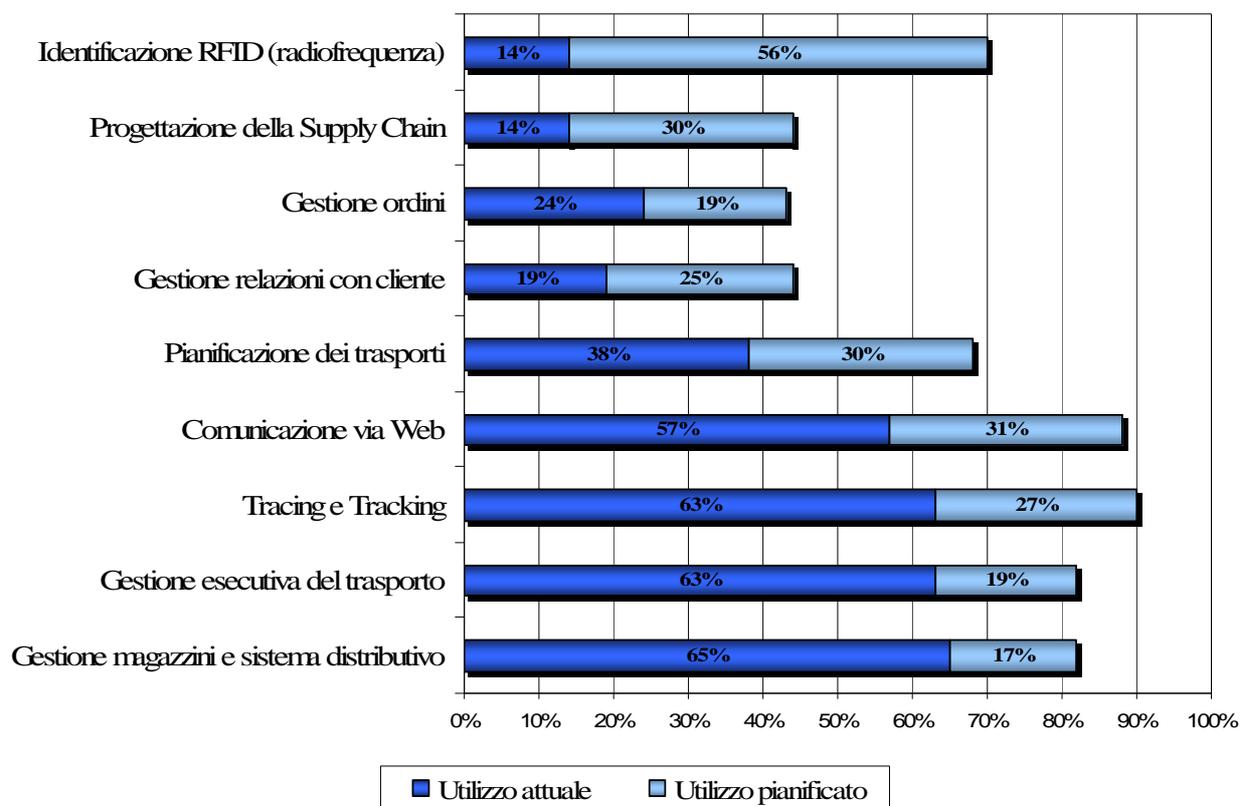
Fonte: Georgia Institute of Technology, 2006

Dalla ricerca emerge che i servizi maggiormente richiesti in tutte le aree considerate sono soprattutto quelli tradizionali, come il trasporto e il magazzinaggio, mentre si rileva la crescente importanza dei servizi legati alle pratiche doganali e all'intermediazione (70%), che tuttavia presentano notevoli differenze nel livello di outsourcing delle singole aree, caratterizzate da differenti strutture economiche e commerciali. Si ha infatti un valore superiore alla media in Asia (83%), la cui economia è fortemente orientata agli scambi con l'estero, e minore in Europa (59%), per effetto della caduta delle barriere doganali tra gli stati membri dell'UE, che hanno ridotto drasticamente la domanda di questo tipo di servizi (va infatti rilevato che gran parte delle esportazioni/importazioni dei Paesi europei ha origine/destino in altri Paesi membri dell'Unione). Analizzando nel dettaglio le altre attività, si nota che l'outsourcing del trasporto ha maggiore importanza in Europa (95%) ed Asia (95%) rispetto al Nord-America (83%), mentre i servizi più sofisticati sono caratterizzati da una domanda notevolmente inferiore ma comunque rilevante, che presenta marcate differenze fra le varie aree. In particolare prevale la richiesta per attività quali cross-docking, picking, lavorazioni varie (lavorazioni aggiuntive al prodotto, packaging, etichettatura) e logistica inversa, soprattutto in Asia ed Europa, mentre a livello globale è ancora limitata la domanda di servizi di consulenza e di gestione degli ordini.

Per quanto concerne i servizi basati sull'IT (figura 1.2), dalle indagini risulta che attualmente i più utilizzati dai 3PL sono i sistemi di:

- Gestione magazzini e sistema distributivo
- Gestione esecutiva e controllo del trasporto
- Tracing e Tracking
- Comunicazione via Web
- Pianificazione dei trasporti

Figura 1.2 Utilizzo attuale e pianificato dei servizi IT



Fonte: Georgia Institute of Technology, 2006

In ottica futura la situazione è parzialmente ribaltata: le maggiori aspettative gravitano attorno alla tecnologia RFID, che presenta una crescita attesa di 56 punti percentuali; ciò probabilmente deriva da una maggiore comprensione e conoscenza dei vantaggi connessi all'utilizzo di tale tecnologia, anche da parte dei 3PL.

I sistemi di gestione dei magazzini e della distribuzione invece, pur essendo fra i più importanti, presentano aspettative di crescita inferiori alla media, in quanto si tratta di servizi di utilizzo comune, in una fase già avanzata del loro ciclo di vita.

In linea generale siamo comunque di fronte ad un settore in continua crescita, in un contesto, quello dell'outsourcing logistico, ove la gestione dei flussi informativi è divenuto un aspetto chiave per individuare nuove opportunità di mercato, garantire un controllo efficace e sicuro di processi sempre più complessi, ed introdurre rapidamente nuovi servizi, in risposta alle crescenti aspettative dei clienti.

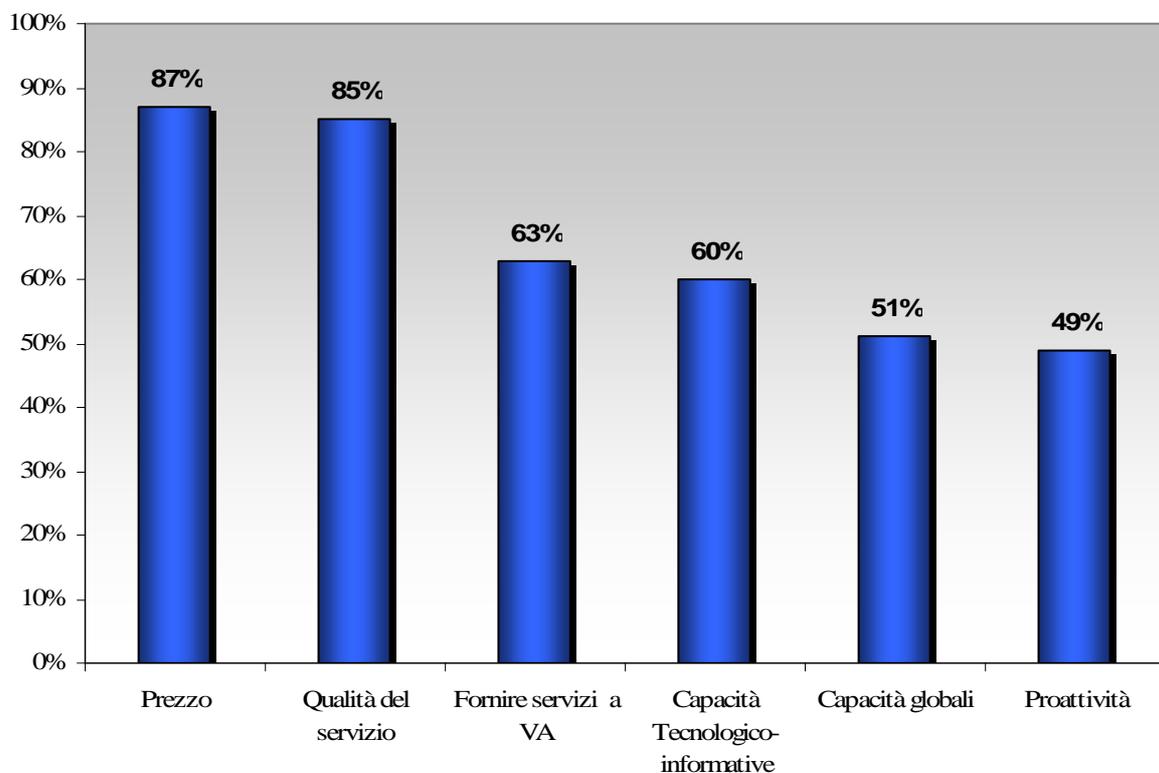
1.2.4 DINAMICHE COMPETITIVE ED EVOLUTIVE

L'attuale contesto competitivo globale è caratterizzato da:

- Una crescente complessità delle reti logistiche sia per l'alimentazione ed il coordinamento dei processi produttivi, sia per la distribuzione dei prodotti su scala mondiale, con conseguente aumento dei livelli di rischio
- L'estensione geografica delle fonti di approvvigionamento e dei mercati di sbocco
- La necessità per le aziende manifatturiere e della distribuzione di ridurre al minimo i costi e nel contempo incrementare la reattività rispetto al mutare della domanda e alla veloce obsolescenza commerciale dei beni prodotti
- La necessità di garantire un'affidabilità crescente dei servizi logistici offerti, che devono essere economici, certi ed efficienti, in grado di seguire e se possibile anticipare l'evoluzione delle esigenze del cliente e di fornire un supporto alle decisioni strategiche del management

I fattori chiave per la competizione, confermati anche dallo studio del G.I.T (*figura 1.3*), risultano essere soprattutto il prezzo e la qualità del servizio, seguiti dalla fornitura di servizi a valore aggiunto e dalle capacità tecnologico-informative.

Figura 1.3 Fattori chiave per la competizione nel settore dei 3PL



Fonte: Georgia Institute of Technology, 2006

Nonostante il prezzo sia il fattore avente maggior criticità, la sua importanza tende a diminuire al crescere della complessità delle esigenze logistiche del cliente. Inoltre un'elevata qualità del servizio, in particolare se unita al rapporto di fiducia che l'operatore logistico è stato in grado di costruire con il cliente, riduce in modo significativo il peso della componente prezzo nel rinnovo dei contratti pluriennali, ribaltando la situazione.

Seppur con minor rilievo rispetto ai precedenti, anche la dotazione di infrastrutture informatiche all'altezza delle aspettative del cliente risulta essere un fattore critico di successo per gli operatori del settore in quanto da un lato li mette in condizione di governare al meglio i flussi fisici della merce a tutti i livelli della filiera logistica e dall'altro consente loro di avere completa visibilità sulle performance finanziarie, sulle attività operative e sulle relazioni con i clienti, permettendo quindi di rendere più automatico, veloce e sicuro lo scambio delle informazioni. Ciò va ad incidere sostanzialmente sulla competitività di un'impresa, poiché determina un notevole snellimento delle procedure.

Un supporto tecnologico ben strutturato consente inoltre di integrare molte attività in un'unica operazione, lasciando quindi alle risorse umane più tempo per svolgere le mansioni principali: tale aspetto influenza positivamente la loro produttività, sia sotto il profilo qualitativo che quantitativo.

Qualora una singola impresa non disponga delle risorse necessarie per disporre di tali tecnologie, è utile il potersi appoggiare ad un provider esterno che attraverso lo sfruttamento di economie di scala derivanti dalla gestione di più clienti è in grado di fornire il servizio ad un costo sostenibile.

Sono inoltre fattori critici:

- Il servizio, sia nell'accezione più tradizionale ovvero di corretta esecuzione delle specifiche concordate con il cliente (puntualità delle consegne, cura della merce), tempestività di risposta nei confronti di esigenze specifiche e nella risoluzione di eventuali problemi/imprevisti, sia in termini di capacità di fornire un supporto personalizzato sin dalla progettazione della rete logistica
- La disponibilità di un network logistico (magazzini, depositi periferici, reti di trasporto) diretto o indiretto (corrispondenti, partner) a livello internazionale per offrire servizi efficienti e capillari alle diverse tipologie di clientela
- La capacità di anticipare le esigenze dei clienti, ad esempio espandendosi in anticipo in nuove aree geografiche o proponendo nuove soluzioni logistiche
- Un'offerta di servizi dedicati a specifici clienti o a specifiche filiere merceologiche, in particolare in alcuni settori quali l'alimentare fresco e congelato o il farmaceutico che richiedono competenze e dotazioni infrastrutturali specifiche ed elevate professionalità

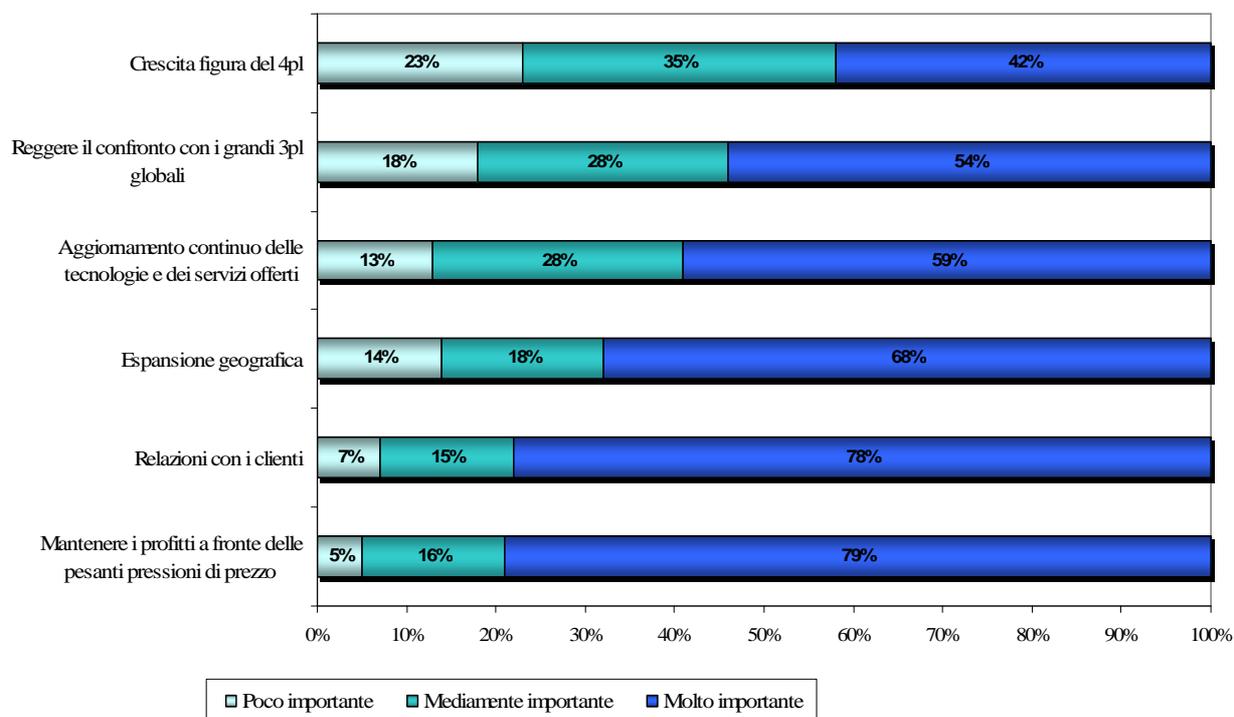
Un altro aspetto chiave ai fini della competizione risulta essere la capacità di differenziare l'offerta di servizi logistici. Le politiche di differenziazione attuate sono basate prevalentemente su:

- Gamma di offerta ampia e completa comprendente, tra i diversi servizi, la fornitura del trasporto, elemento chiave di marketing determinante per gli operatori logistici evoluti

- Elevato livello qualitativo del servizio, perseguito prevalentemente attraverso investimenti tecnologici ed un continuo processo di integrazione con le imprese clienti, fino alla programmazione congiunta di nuovi investimenti
- Specializzazione rispetto a determinate filiere logistiche (es. logistica del freddo) e ampliamento dei servizi offerti fino alla lavorazione e trasformazione dei prodotti (carni ecc.) e/o mercati (es. GDO)

Pertanto molti fornitori logistici non si limitano più alla sola distribuzione fisica, ma si stanno orientando verso processi di outsourcing che hanno per oggetto anche la logistica della fornitura e in alcuni casi il re-engineering dell'intera catena logistica. Tutto ciò è in accordo con la tendenza che vede un numero sempre maggiore di aziende clienti procedere verso la razionalizzazione e riduzione del numero di 3PL gestiti, con l'obiettivo finale di giungere alla completa terziarizzazione della supply chain.

Figura 1.4 Principali sfide future per i 3PL



Fonte: Eyefortransport, 2006

Per quanto riguarda gli sviluppi competitivi futuri del settore, alcune importanti indicazioni provengono dai risultati della ricerca condotta nel Luglio 2006 da Eyefortransport fra gli operatori di logistica integrata (figura 1.4).

L'emersione di nuovi soggetti meglio strutturati e la presenza sul mercato di grandi 3PL operanti a livello globale rappresentano una sfida commerciale sempre più delicata da affrontare, che determinato un significativo aumento della concorrenza. Questo fattore, unito alle crescenti esigenze dei clienti, sta provocando un inasprimento della competizione concentrato soprattutto su aspetti quali il prezzo e la qualità del servizio. Pertanto la sfida più importante è quella di mantenersi profittevoli a fronte delle pressioni sui

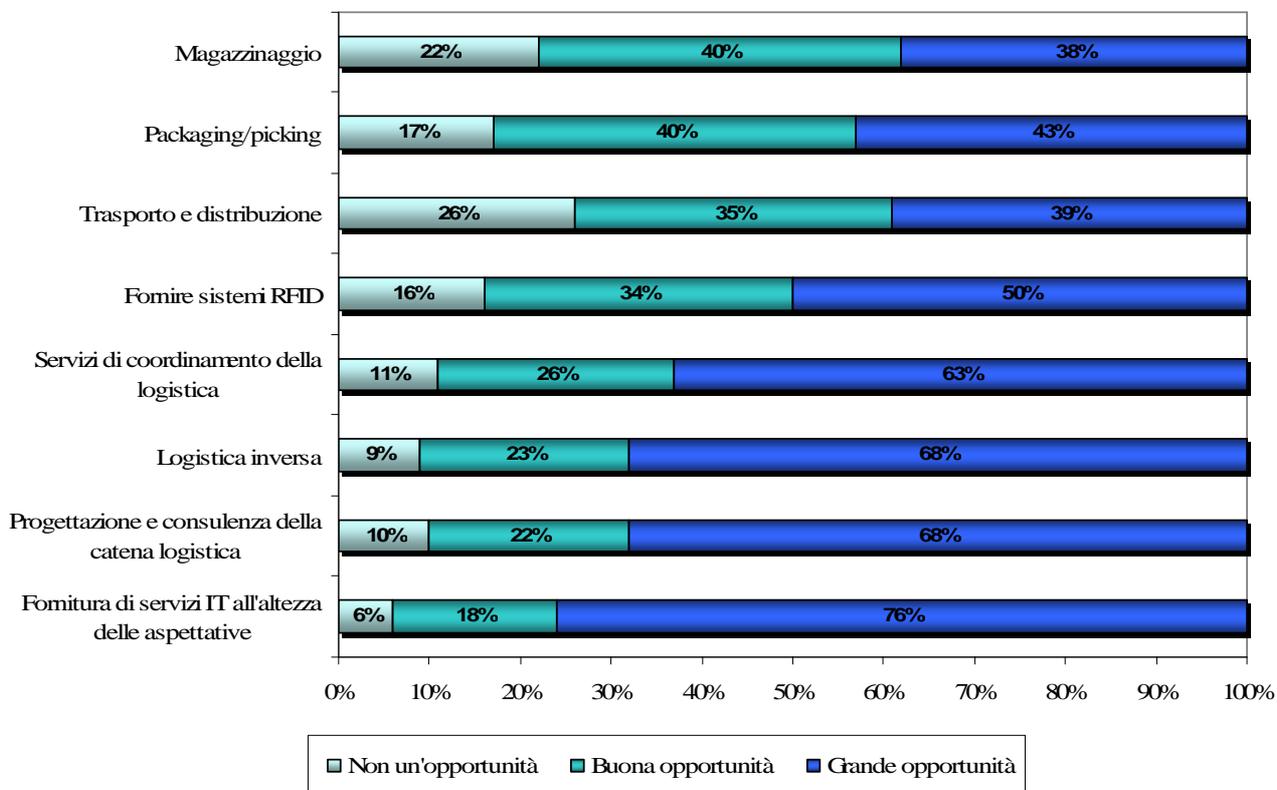
prezzi pur mantenendo elevati standard di servizio. Tuttavia questo è un obiettivo molto difficile da perseguire, soprattutto per i 3PL di piccole dimensioni, i quali sono costantemente esposti al rischio di fallimento. In un simile contesto le possibilità di concorrere sono legate soprattutto:

- all'intensificazione delle relazioni con i clienti, per garantirsi una fetta di ricavi e la possibilità di accedere a nuove competenze
- all'espansione geografica dei servizi, per essere operativi e competitivi a livello internazionale, anche ricorrendo ad operazioni di fusione ed acquisizione, con l'intento di rafforzare la propria posizione di mercato o comunque ampliare la gamma dei servizi offerti e la capillarità della rete distributiva

Essere in grado di fronteggiare la concorrenza significa anche perseguire il miglioramento continuo e mostrarsi proattivi fornendo nuove soluzioni, cercando di anticipare le esigenze dei clienti e mettendo a disposizione strumenti come l'amministrazione della logistica e le soluzioni di management e consulenza della filiera, tutti fattori che di conseguenza sono visti anche come opportunità di crescita, al pari degli aspetti fisici della logistica come il trasporto e il magazzinaggio.

In ottica evolutiva si evidenziano inoltre, sotto il profilo quantitativo, le maggiori opportunità di crescita per il settore degli operatori logistici (figura 1.5).

Figura 1.5 Opportunità di crescita settore 3PL



Fonte: Eyefortransport, 2006

Tra i fattori rilevanti emergono le capacità di fornire un supporto tecnologico di alto livello al cliente, la consulenza sulla catena logistica, la progettazione della stessa e l'amministrazione globale del trasporto: tali attività sono considerate fra le più qualificate per un fornitore di servizi logistici, in quanto implicano competenze specifiche di alto livello ed un significativo bagaglio di esperienza.

Inoltre, se da un lato si conferma la crescente importanza dei servizi IT di alto livello (nel 2005 erano considerati strategici dal 65% degli intervistati) dall'altro le migliori opportunità risiedono nello sviluppo dei servizi legati alla logistica inversa e quelli legati all'utilizzo della tecnologia RFID quali assi portanti alla base dell'evoluzione e della crescita del settore.

1.3 GLI OPERATORI DI LOGISTICA INTEGRATA IN ITALIA

Il seguente paragrafo restituisce i risultati di un'analisi del settore degli Operatori di logistica integrata in Italia in termini di attori, mercato e tendenze future.

L'indagine è stata effettuata attraverso una serie di interviste realizzate tramite invio di questionari e colloqui diretti ad un campione significativo di 3PL; successivamente i risultati sono stati integrati con quelli ottenuti da altri studi condotti sul tema.

I 3PL sono stati selezionati sulla base del numero minimo di posti pallet globale posseduto, fissato a quota 30.000, e le interviste sono state condotte con l'intento di individuare l'incidenza dei servizi di logistica per il settore dei beni di largo consumo. Il questionario utilizzato per le interviste è riportato nell'allegato A.

1.3.1 STRUTTURA DELL'OFFERTA

In Italia il settore dell'outsourcing logistico risulta in costante crescita, anche se con un certo ritardo rispetto agli altri paesi europei: il mercato italiano si colloca infatti al quarto posto dopo Germania, Francia e Regno Unito, frenato dall'elevata frammentazione del tessuto produttivo nazionale e dalla limitata presenza di imprese manifatturiere e/o commerciali di respiro internazionale.

Allo sviluppo del mercato, anch'esso frammentato per l'esistenza di numerosi vettori e spedizionieri, ha contribuito in maniera determinante l'accresciuta offerta di servizi da parte degli operatori logistici tradizionali e la comparsa di "specialisti di segmento", quali i provider di logistica integrata. Questi ultimi tendono ad adottare strategie di differenziazione ed ampliamento dell'offerta di servizi per competere sul mercato, mentre gli altri operatori si focalizzano sull'ottimizzazione dell'impiego delle infrastrutture fisse, della flotta o della rete distributiva puntando ad ottenere economie di scala in un contesto caratterizzato da margini di profitto decrescenti e prezzi costanti.

E' possibile ricondurre l'attuale configurazione del mercato alla combinazione di tre fattori fondamentali:

- il cambiamento delle modalità di gestione delle attività logistiche da parte delle imprese manifatturiere e commerciali
- l'accresciuta varietà di servizi offerti, il livello di specializzazione raggiunto dagli operatori di servizi logistici e le dinamiche competitive interne al mercato
- le condizioni di contesto determinate dalle politiche governative e dalle istituzioni con competenze in materia logistica

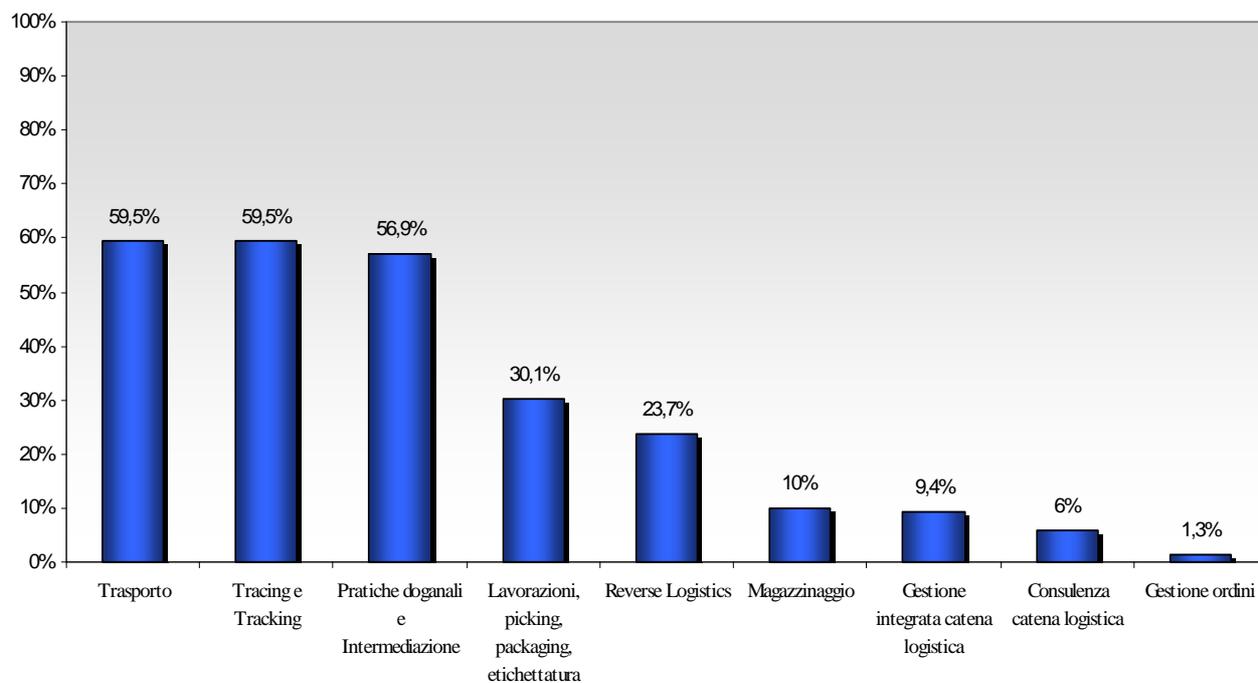
Globalmente il settore è costituito da circa 250 imprese, la cui componente maggioritaria (circa 200 aziende) è rappresentata da operatori tradizionali; gli operatori di logistica a valore aggiunto sono in crescita sia per il riposizionamento di alcuni operatori dell'area tradizionale verso quella evoluta, sia per l'ingresso nell'area di operatori del trasporto mediante la costituzione di imprese dedicate.

Rispetto a quelli tradizionali, gli operatori di logistica integrata sono ancora in numero limitato pur rappresentando ormai una quota maggioritaria del fatturato complessivo del settore. Il loro peso sta crescendo sia per effetto di politiche di acquisizione e fusione sia per l'entrata nel mercato di nuovi operatori. Tuttavia il mercato rischia di essere soffocato dagli atteggiamenti spesso eccessivamente prudenti assunti dalle imprese nei confronti del ricorso all'esternalizzazione: benché sia generalmente riconosciuto il vantaggio strategico derivante dalla terziarizzazione, le modalità di gestione delle relazioni tra le imprese evidenziano, in molti casi ancora, la sopravvivenza di logiche competitive e non collaborative.

Ciò accade sia perché i soggetti coinvolti (impresa e operatore logistico) hanno un'organizzazione asimmetrica, aspetto che rende complicato trovare corrispondenze di responsabilità e competenze per dialogare efficacemente, sia perché le culture aziendali sono troppo diverse per storia ed obiettivi. Inoltre bisogna considerare le difficoltà legate alla percezione dell'equilibrio tra innovatività e fedeltà di esecuzione delle operazioni, tra controllo reciproco e dipendenza, in un contesto che vede entrambe le parti alimentate da elevate aspettative reciproche ed in procinto di stipulare un contratto importante, probabilmente di lunga durata.

Va inoltre valutato un altro importante fattore: nei rapporti con l'estero le imprese italiane adottano generalmente modalità di vendita franco fabbrica e di acquisto franco destino, lasciando nelle mani di fornitori e clienti l'organizzazione del trasporto e la scelta del vettore. Ciò ha portato da un lato alla sottovalutazione del servizio al cliente quale leva competitiva, dall'altro alla scarsa consapevolezza dei costi logistici sopportati e quindi ad una difficoltà a riconoscere il valore aggiunto fornito dall'operatore logistico.

Figura 1.6 Esternalizzazione dei servizi logistici in Italia



Fonte rielaborazione da Isfort, 2006

Tutto ciò porta in molti casi le aziende a limitare il potenziale operativo e manageriale dei 3PL e le induce a terziarizzare in larga parte solo attività tradizionali come il trasporto e, in misura minore, le principali attività legate alla logistica di magazzino, come evidenziato (*figura 1.6*) da uno studio condotto nel 2006 da Isfort (*Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti*).

A dispetto delle tendenze mostrate a livello internazionale emerge che l'attività di puro magazzinaggio non ha una grande rilevanza, mentre i servizi di Tracing e Tracking, in questo caso confrontati direttamente con i servizi legati al "flusso fisico", ormai si collocano sullo stesso piano del trasporto. Si confermano su alti livelli i servizi legati alle pratiche doganali e all'intermediazione, seguite dalle attività inerenti al trattamento dei prodotti e la reverse logistics, mentre risultano scarsamente diffusi l'esternalizzazione dell'attività di gestione ordini ed il ricorso ai servizi di consulenza e gestione integrata della catena logistica. Tuttavia questi ultimi sono destinati ad assumere un ruolo di primo piano nel prossimo futuro, unitamente allo sviluppo delle tecnologie IT.

Da punto di vista occupazionale, gli studi condotti sul mercato italiano mostrano la prevalenza di aziende di piccole dimensioni con un livello di occupazione inferiore ai 50 addetti, mentre le aziende oltre i 200 dipendenti sono prevalentemente a capitale estero.

Tabella 1.1 Operatori logistici: addetti diretti totali ed assetto proprietario delle principali imprese analizzate, 2006

Aziende	Addetti Totali Diretti	Assetto Proprietario
BERTOLA SERVIZI LOGISTICI	67	Azionisti privati
C.L.O.	620	Società cooperativa (544 soci lavoratori)
CAB LOG	250	Fam. Bortolato
CAVALIERI TRASPORTI	280	Cavalierifin S.r.l. (70%), T.F.E. (F) 30%
CEVA LOGISTICS	6600	Ceva Logistics S.p.A.
DHL EXEL SUPPLY CHAIN	729	DHL Holding
DISPENSA CULINA LOGISTICS	68	Culina Logistics GmbH
FERCAM	976	60% Fercam Finance, 40% T. Baumgartner
FIEGE LOGISTICS	400	Fiege Holding
GEODIS ZUST AMBROSETTI	853	Geodis (F)
ITALSEMPIONE	483	Azionisti privati
ITALTRANS	464	BB Holding
KUEHNE + NAGEL	960	KN Investments S.L: (E) 90%, KN Manag. (CH) G. Bursese 85%, C. Caseario 12%, A. Longhi 3%
LD LAZIALE DISTRIBUZIONE	292	ND Logistics Sas (F) Gruppo ND
ND LOGISTICS ITALIA	223	G. e R. F.lli Spa
NUMBER 1 LOGISTICS GROUP	480	NYK Holdings (Europe) B.V. 98%, Poseidon 2%
NYK LOGISTICS	85	ABX Italy S.r.l. (Gruppo ABX Worldwide SA - B)
SAIMA AVANDERO	1357	D. Logistics Hofheim Ag (Germania)
SO.GE.MA.	119	Fam. Zanardo
ZANARDO SERVIZI LOGISTICI	70	

L'occupazione totale supera le 14.800 unità. A tali cifre vanno naturalmente aggiunti i dati relativi all'utilizzo della manodopera indiretta (dalle cooperative di facchinaggio operanti nell'handling agli autotrasportatori utilizzati per i servizi di distribuzione), pratica molto diffusa fra i 3PL italiani.

Dato l'elevato ricorso a servizi di terzi (sia per attività di magazzino, sia per la distribuzione) e l'adozione di strutture di gruppo (spesso informali) basate sulla costituzione di piccole imprese specializzate per funzione/attività, il numero di addetti per impresa è un indicatore approssimativo delle effettive dimensioni degli operatori logistici, ma è comunque un dato significativo in quanto sintomatico delle scelte strategiche adottate in ambito organizzativo.

Per quanto concerne il campione da noi analizzato (*tabella 1.1*), che comprende i primi 20 operatori del settore, circa il 45% degli intervistati presenta un'occupazione specifica superiore ai 400 addetti, con una media che si attesta attorno agli 435 dipendenti (esclusa Ceva Logistics, dato fuori media).

Per quanto riguarda la domanda di servizi logistici, in generale è trainata dalle imprese manifatturiere medio-grandi, dalle imprese multinazionali che necessitano di una distribuzione sul territorio nazionale e dalla grande distribuzione.

La concorrenza è elevata ma assume connotati diversi in funzione della complessità dei servizi richiesti dall'impresa cliente, che condiziona la durata dei contratti e gli investimenti in infrastrutture fisiche e informatiche.

Nel caso di servizi di puro magazzinaggio e deposito, che non richiedono una elevata integrazione organizzativa con l'impresa cliente, prevale la competizione sui prezzi.

Nella fornitura di servizi logistici a valore aggiunto sono invece premianti la capacità di fornire soluzioni dedicate, l'estensione del network logistico, il know how organizzativo, infrastrutture ICT che garantiscano la tracciabilità dei processi, e la qualità complessiva del servizio (velocità, precisione, accuratezza, trasparenza del processo rispetto al cliente).

Tuttavia tali fattori non possono prescindere dalla capacità di instaurare con il cliente una relazione efficace, fondata sull'abilità di anticipare i problemi prevedendone la gestione e disegnando modelli di relazione con gradi di flessibilità idonei a gestire l'evoluzione del rapporto, soprattutto attraverso una corretta gestione delle comunicazioni fra i diversi livelli coinvolti. In mancanza di tutto ciò si corre il rischio di non realizzare le prestazioni previste, con immediati riflessi negativi su aspetti quali la rinegoziazione dei contenuti contrattuali e dei prezzi.

Tutto ciò influenza il potere negoziale, che essendo strettamente legato all'entità dei contratti sottoscritti e del loro peso sull'attività complessiva dell'operatore logistico, risulta spesso sbilanciato a favore dei clienti.

1.3.2 IL PROCESSO DI CONCENTRAZIONE DEL MERCATO

Il settore della logistica a valore aggiunto, in Italia, è oggi guidato dai principali gruppi logistici mondiali, entrati sul mercato nazionale sia attraverso l'acquisizione di importanti imprese specializzate, sia ampliando progressivamente gli ambiti di attività a partire dalle filiali italiane impegnate nel trasporto internazionale. L'attuale configurazione competitiva del settore è quindi, in gran parte, la diretta conseguenza delle operazioni di acquisizione e fusione effettuate nell'ultimo decennio, su scala internazionale, dai principali global player logistici.

Tabella 1.2.a Operazioni di fusione/acquisizione internazionali, 1996-2004

Anno	Azienda/Gruppo Acquirente	Società acquisita/ Oggetto di fusione	Attività	Note
1996	KPN (poste olandesi, ND)	TNT (AUS)*	Logistica e Trasporto	*nasce TNT NV (TNT Logistics, Express, Post)
1999	ABX Logistics (BE)	Dubois (FR)	Logistica e Trasporto	
		Eurofrete (POR)	Trasporto su gomma	
	Deutsche Post (DE)	Français Orgadis di Gonesse (FR)	Trasporto aereo, marittimo	
		Guipuzcoana (E)	Trasporto	
		Gruppo DHL (USA)*	Trasporto espresso	*acquisizione della quota di maggioranza (51%)
		ASG (NOR)*	Logistica e Trasporto	*acquisita attraverso la controllata Danzas
		Vindo Logistik (A)	Logistica e Spedizioni	
	DFDS (DK)*	DanTransport (DK)	Trasporto terrestre	*dal 2007 DSV (NL)
2000	ABX Logistics (BE)	Transports Testud (FR)	Spedizioni	
		Transpiedade Transitários (POR)	Trasporto e Spedizioni	
	Deutsche Post (DE)	Kelpo Kuljetus Fi Oy (FIN)	Logistica	
	DFDS (DK)*	Dansk Padde Distribution – DPD (DK)	Logistica e Trasporto	
	Frans Maas (NL)	Ghemar NV (BE)	Logistica automotive e Trasporto internazionale	
	NFC Plc (UK)	Ocean Group (UK)*	Logistica	*dalla fusione nasce EXEL
	Panalpina (CH)	Avalog (CH)	Logistica e Consulenza	
		Kombitrans Spedition (DE)	Trasporto combinato	
	TNT Post Group (NL)	Taylor Barnard (UK)	Logistica	
		Mendy Developpement S.A. (FR)	Logistica	
		Barlatier (FR)	Logistica	
		CTI (USA)	Logistica automotive	
2001	ABX Logistics (BE)	SNT0 (FR)	Groupage	
	Kühne & Nagel (CH)	USCO Logistics (USA)	Logistica farmaceutica e Distribuzione	
	Panalpina (CH)	SwissGlobalCargo (CH)	Trasporto	
2002	Deutsche Post World Net (DE)	Gruppo DHL (USA)	Logistica	
	Deutsche Post WN - DHL (DE)	Quota controllo (30%) Air Hong Kong (HK)	Trasporto aereo	
	Exel (UK)*	Power Logistics, Power Europe (USA)**	Logistica	**divisioni di Power Packaging Inc. (USA)
		Eagle Freight PTY (SudAfrica)	Spedizioni aeree e marittime	* acquisita da Deutsche Post World Net nel 2005
	Kuehne Nagel (CH)	OTC - Orient Transport Co. (Egitto)	Trasporto	
		60% Ibrakom (Dubai)	Distribuzione	
		Agentes Nacionales (Costa Rica)	Logistica	
2003	Deutsche Post WN - DHL (DE)	Airborne Inc (USA)*	Logistica	* ramo logistico attività terrestri, nasce ABX air

2003		Commercial Safeway SA (CHI)	Logistica	
	Exel (UK)	Unidock's (BRA)	Logistica e Distribuzione	
	GEODIS (FR)	50% Thales Freight & Logistics (FR)	Logistica militare e aeronautica	
		34% ELIX (DE)*	Groupage	*dvenuta parte di Zust Ambrosetti
	Kuehne Nagel (CH)	WM-Group (DE)*	Logistica	*ramo logistico attività Germania Orientale
		40% WM Cargonet (NL)	Groupage	
2004		Pracht Spedition & Logistics (DE)	Spedizioni	
	NYK Logistics (J)	NYK Logistics do Brasil (BRA)	Logistica	
	Exel (UK)	Pharma Logistics (BE, IT)	Logistica farmaceutica	
		Tibbett & Britten (GB)	Logistica	
		Fujitsu Logistics (JP)	Logistica	
	Kuehne Nagel (CH)	Overseas Logistics Division (Gruppo CAT) (FR)	Logistica automotive	
		Nether Cargo Services (NL)	Spedizioni	

Fonte: rielaborazione da Federtrasporto

Nel decennio 1999-2008, l'ingresso dei grandi gruppi postali a capitale pubblico (Deutsche Post, Poste Olandesi) in cerca di nuove opportunità di business in vista della liberalizzazione del core business (servizi postali) ha modificato l'assetto competitivo del settore costringendo tutti i principali operatori internazionali ad avviare strategie di espansione mediante l'acquisizione dei principali concorrenti, leader sui rispettivi mercati nazionali.

Questo processo di concentrazione, tuttora in corso, ha seguito alcune direttrici principali:

- *espansione geografica*, in un primo tempo diretta a controllare il mercato europeo e gli scambi commerciali con il resto del mondo, successivamente diretta a presidiare i nuovi mercati emergenti (Cina, India, Brasile ecc.) e assecondare le modifiche nell'assetto produttivo (e distributivo) mondiale legate sia ai processi di delocalizzazione produttiva dei gruppi europei e statunitensi, sia alla crescita impetuosa delle economie del Far East.
- *specializzazione*, per filiera industriale o categoria merceologica (come dimostra, ad esempio, l'acquisizione della Thales Freight & Logistics, realtà specializzata nella fornitura di servizi logistici nel segmento aeronautico e militare, da parte di Géodis nel 2003)
- *integrazione orizzontale e di filiera*: la crescente concorrenza tra le imprese della logistica e del trasporto ha portato tutte le categorie di operatori ad invadere ulteriori segmenti della catena logistica, con lo scopo di offrire servizi a valore aggiunto ai clienti, ottenere/mantenere il vantaggio competitivo e sostenere la redditività aziendale, piuttosto bassa nel settore, in un mercato che necessita di ingenti investimenti in infrastrutture fisiche e, soprattutto, informatiche

Nell'ultimo triennio, l'evoluzione del panorama economico-produttivo mondiale, che impone alle imprese produttrici di contenere i costi di produzione, minimizzare i costi logistici e governare filiere produttive sempre più complesse e ramificate, ha portato le imprese/gruppi di logistica a rafforzare il proprio posizionamento sul mercato domestico/regionale e, contestualmente, ad offrire servizi di logistica integrata di alto livello su scala internazionale.

Le operazioni di acquisizione/fusione del periodo 2005-2007 mostrano:

- una crescita delle operazioni di takeover tra società della medesima nazionalità o della stessa area di provenienza finalizzate al consolidamento e al rafforzamento della leadership su determinate filiere/mercati
- l'integrazione tra il mondo della logistica e quello delle spedizioni internazionali: si rilevano infatti numerose acquisizioni sia di gruppi logistici da parte di spedizionieri/MTO (Kuehne Nagel-Acr), sia di imprese specializzate nelle spedizioni marittime e aeree da parte dei principali leader logistici (Ceva Logistics – EGL)
- il ruolo crescente degli investitori internazionali appartenenti al settore delle infrastrutture e ad ambienti finanziari (es. l'acquisizione di TNT Logistics da parte di Apollo Management – USA)

Tabella 1.2.b Operazioni di fusione/acquisizione internazionali, 2005-2007

Anno	Azienda/Gruppo Acquirente	Società acquisita/ oggetto di fusione	Attività	Note
2005	Deutsche Post WN - DHL (DE)	Karstadt Warenhaus (DE)*	Logistica	*Gruppo Karstadt
		Exel Group (UK)*	Logistica	*in seguito nasce divisione DHL Exel Supply Chain
	FM Logistic (FR)	Premium Logistics (ES)	Logistica	
	Kuehne Nagel (CH)	Wm. Martin & Co (Marine) Ltd (UK)	Spedizioni	
		60% WM Cargonet (NL)*	Groupage	*acquisizione totale (KN aveva 40%, 2003)
		Gebr. Monkemoller (DE)	Groupage	
	Norbert Dentressangle (FR)	Ziegler & Co. (DK)	Trasporto vini e liquori	
2006	Apollo Management (USA)	Venditelli (FR)	Logistica	
		TNT Logistics (divisione TNT, NL)*	Logistica	*TNT Logistics rinominata CEVA Logistics
	3i (UK)*	ABX Logistics (BE)	Logistica	*3i assume controllo di Saima Avandero (Gruppo ABX)
	AAA Logistics (NL)	ABX Logistics (BE)*	Distribuzione	*ramo distribuzione Olanda
	DSV (NL)	Frans Maas (NL)	Logistica	
	GEODIS (FR)	TNT Freight Management (NL)	Spedizioni aeree e marittime	
	Kuehne Nagel (CH)	Acquisizione ACR Logistics (FR)	Logistica	
		Aces Ltd (USA)	Spedizioni	
		E.M.Trans (ET)	Trasporto	
		FW DEUS (divisione groupage, DE)	Groupage	
	NYK Logistics (J)	HSBC Export Services (UK)	Documentazione e crediti per l'export	
Lorang (FR)		Logistica		
2007	CEVA Logistics (USA)	Eagle Global Logistics (USA)	Spedizioni aeree e marittime	
	Kuehne Nagel (CH)	Speditoren (NOR)	Logistica e Spedizioniere doganale	
		Censped (SLO)	Spedizioni	
		G.L. Kayser Spediteur (DE)	Spedizioni	
	Norbert Dentressangle (FR)	Cordes & Simon (DE)	Logistica	
		Christian Salvesen Plc (UK)	Logistica	
	NYK Logistics (J)	Fusione NYK Logistics Japan Co-JIT Corp. (J)*	Logistica	* divisioni del Gruppo NYK

Fonte: rielaborazione da Federtrasporto

Le imprese italiane hanno affrontato con grande ritardo le sfide derivante dall'internazionalizzazione dei mercati e sono state per lo più oggetto di acquisizione da parte dei principali gruppi europei del settore.

Tabella 1.3.a Operazioni di fusione/acquisizione di interesse nazionale, 1984-2004

Anno	Azienda/Gruppo	Società acquisita /oggetto di fusione	Attività società acquisita	Note
1984	TNT (AUS)*	Traco (IT)	Logistica e Trasporto	* acquisita nel 1999 dalle Poste Olandesi
	MSA (UK)*	Italcargo (IT)	Trasporto	* confluita in Exel (UK)
1988	UPS (USA)	Alimondo (IT)	Trasporto	
	Federal Expresss (USA)	Saimex (IT)	Spedizioni	
	Peninsular & Orientalm (UK)	Sitmar (IT)	Spedizioni	
	Calberson (SNCF) (FR)	Stracciari (IT)*	Trasporto	*ora incorporata in Geodis Zust Ambrosetti
	Sceta (SNCF) (FR)	Zust Ambrosetti (IT)*	Trasporto	*ora Geodis Zust Ambrosetti
	DHL (USA)*	Nasce la divisione italiana DHL (IT)		*acquisita da Deutsche Post World Net nel 1999
1989	Danzas (CH)*	Samec (IT)	Logistica e Trasporto	*acquisita da Deutsche Post World Net
	Kuehne Nagel (CH)	Domenichelli (IT)	Trasporto	
	Nedlloyd (NL)	Messaggeria Emiliana (IT)		
	TNT (AUS)	Mistral Air (IT)	Trasporto aereo	
1996	FIEGE (DE)	Borruso (IT)	Trasporto	
1998	TNT NV (NL,AUS)	Spedimacc (IT)*	Technical Courier	* incorporata in TNT Global Express
	BTL/Stinnes (DE)*	Castelletti (IT)	Trasporto	* acquisita da Deutsche Bahn (DB) nel 2004
	Geodis Logistics (SNCF) (FR)	Borghi Trasporti e Spedizioni (IT)*	Trasporto e Spedizioni	*ceduta a Sioli Fontana nel 2001
	Hays (UK)	Sodibelco (IT)	Logistica	*confluita in ACR Logistics, acquisita nel 2006 da Kuehne Nagel
	Deutsche Post World Net (DE)	Gruppo DHL (USA)*	Trasporto espresso	*inclusa la divisione italiana
		MIT (IT)*	Technical Courier	*incorporata in DHL Express nel 2003
		Casa di Spedizioni Ascoli (IT)*	Spedizioni	*incorporata in DHL Express nel 2003
		SAV-BG (IT)	Trasporto	
	TNT Post Group (NL)	Tecnologistica (IT)*	Logistica	*rinominata TNT Logistics
	ABX Logistics (SNCB) (BE)*	Saima Avandero (IT)	Logistica e Trasporto	*ceduta al gruppo 3I nel 2006
	Norbert Dentressangle (FR)	Logistica Lombarda (IT)	Logistica	
2001	TNT Post Group (NL)	ALS – Advanced Logistics Services (IT)	Logistica	
	Kuehne Nagel (CH)	Logist (IT)	Logistica	
2002	Frans Maas (NL)	Cargo Service (IT)	Trasporto	
	Fercam (IT)	ATIB (IT)	Commercio carrelli elevatori	*commercio carrelli elevatori
	Number 1 Logistic Group (Barilla, IT)	Exportex (IT)	Logistica e Trasporto	
2003	Exel (UK)*	Cappelletti (IT)	Logistica	*acquisita nel 2005 da Deutsche Post
	Cavalieri Trasporti (IT)	International Fresh Food (IT)	Distribuzione fresco e surgelato	
		50% TFE DA (FR)*	Logistica	*divisione italiana Gruppo TFE

	Fercam (IT)	TiR-FRIGOR (IT)	Trasporto	
		Eurologistics transport (Romania)	Logistica	
2003	ND Logistics Italy (IT)	CIDEM (IT)	Logistica e Distribuzione	
				*dal 2007 CEVA Logistics Italia
2004	TNT Logistics Italy (IT)*	Logint (IT) (gruppo Fiat)	Logistica inbound	
	Hangartner (DE)	Magazzini Generali Verona (IT)	Logistica magazzino	
	Frans Maas (NL)*	Giacomelli Spedizioni (IT)	Spedizioni	*acquisita nel 2006 da DFDS (DK)
	Exel (UK)	Pharma Logistics (BE, IT)	Logistica farmaceutica	
	GEODIS (FR)	Trate Sud (IT)	Distribuzione	

Fonte: rielaborazione da Federtrasporto

Hanno avuto un ruolo determinante alcuni fattori quali:

- le modeste dimensioni medie, organizzative e finanziarie, e la scarsa lungimiranza rispetto ai mutamenti strutturali in atto nel settore manifatturiero e alla necessità di uscire dai confini nazionali
- il ritardo con cui le imprese manifatturiere italiane hanno intrapreso percorsi di delocalizzazione e terzizzazione, rispetto ai produttori europei e americani, la cui proiezione internazionale ha costituito un volano per l'internazionalizzazione delle imprese del trasporto nazionali;
- le modalità di vendita (franco fabbrica) e acquisto (franco destino) adottate dalle imprese produttrici italiane nei rapporti con l'estero che hanno lasciato nelle mani di fornitori e clienti l'organizzazione del trasporto e la scelta del vettore.

Dal punto di vista degli operatori logistici internazionali, l'acquisizione di imprese italiane, che ha caratterizzato l'intero settore del trasporto e della logistica, rispondeva a diverse esigenze:

- acquisire quote in uno dei mercati europei più importanti, garantendo una vasta copertura del territorio e realizzando un'efficiente rete di trasporti e di servizi nei luoghi di origine e di destino delle merci
- sviluppare sinergicamente le attività del gruppo attraverso l'acquisizione delle competenze delle aziende acquisite privilegiando le attività ad elevato valore aggiunto

Tali aspetti hanno pertanto favorito l'ingresso di grandi soggetti globali (es. Exel, Geodis, Kuehne & Nagel e TNT Logistics), perlopiù attraverso operazioni di integrazione orizzontale, come dimostrano, ad esempio:

- l'acquisizione di Saima Avandero, principale gruppo nazionale nel settore delle spedizioni internazionali e della logistica, da parte di ABX (BE) nel 1998
- l'acquisizione di Tecnologica da parte di TNT Post Group sempre nel 1998
- l'acquisizione da parte di Deutsche Post di Casa di Spedizioni Ascoli, allora uno dei maggiori spedizionieri italiani (il fatturato 2002 ammontava a 80 milioni di euro), nel 2003
- l'acquisizione, sempre nel 2003, di CIDEM (logistica distributiva di prodotti alimentari) attraverso la quale Norbert Dentressangle (FR) ha consolidato la sua presenza in Italia

Il triennio 2005-2007 registra una maggiore dinamicità da parte delle principali imprese a capitale nazionale:

- con l'acquisizione di importanti concorrenti al fine di consolidare e ampliare le proprie quote di mercato, acquisire competenze in specifiche filiere logistiche e/ offrire ai clienti nazionali servizi integrati di logistica su scala internazionale sia sul mercato internazionale (Fercam, Number 1, Cavalieri)
- con la creazione di filiali estere, in particolare nell'Est Europa e nel Far East e/o l'ingresso nel settore delle spedizioni internazionali (Fercam)

Tabella 1.3.b Operazioni di fusione/acquisizione di interesse nazionale, 2005-inizio 2008

Anno	Azienda/Gruppo	Società acquisita /oggetto di fusione	Attività società acquisita	Note
2005	TNT Post Group (NL)	SDO - Servizi Distribuzione Ottica (IT)	Distribuzione	*già presente in Italia con la filiale ex Hays Sodibelco
	Kuehne Nagel (CH)	ACR Logistics (IT)*	Logistica	
	Arvato Logistics (IT)	Universal Express (CH)	Trasporto espresso	
	STEF-TFE (FR)	33% Cavalieri Trasporti (IT)	Logistica	
	Fercam (IT)	Mattioli Logistica e Trasporti (IT)*	Logistica	*ramo logistico
			Ivano Trasporti e Depositi (IT)	Logistica
2006	GEODIS (FR)	Europ Cargo Spedizioni (IT)	Spedizioni	
	Number 1 Logistic Group (Barilla, IT)	Fusione Zust Ambrosetti-Ambrosetti Stracciacari (IT)	Logistica	
	CAB LOG (IT)	Centro Distribuzione e Merci (IT)	Distribuzione	
	Fercam (IT)	Cabl (ramo d'azienda, IT)	Logistica e Distribuzione	
	TNT NV (NL)	SEAM (IT)	Logistica	
	Villanova (IT)	Acquisizione totalitaria di TNT-ARVIL (IT)	Logistica inbound	
2007		Incorporazione Villanova: Logistica (IT), Tematrans (IT), Trasporti (IT)	Logistica e Trasporto	
	Cavalieri Trasporti (IT)*	Italsempione (IT)*	Trasporto e Distribuzione	*divisione alimentare fresco
	DHL Exel Supply Chain (IT)	Fusione attività logistiche di Exel Italy e DHL Solutions	Logistica	
	Kuehne Nagel (CH)	Fusione Kuehne Nagel (IT)* e ACR Logistics (IT)	Logistica	*divisione italiana Gruppo KN
	Palletways Europe Limited (UK)	Riacquisizione di Palletways Italia (IT)*	Trasporto espresso	*precedentemente in concessione alla STI Verona (IT)
2008	Rhenus Logistics (DE)	Gottardo Ruffoni Rondine (IT)	Logistica e Distribuzione	
	Ferrovie dello Stato (IT)***	Poste Italiane (IT)***	Logistica	***fusione rispettive attività logistiche

Fonte: rielaborazione da Federtrasporto

Questa tendenza dimostra che gli operatori italiani iniziano a recepire l'importanza della crescita esterna e dell'espansione geografica come mezzi per accedere a competenze ed infrastrutture di livello internazionale, attraverso cui raggiungere il controllo dell'intera filiera: dalla logistica industriale (approvvigionamento di componenti/prodotti per il rifornimento delle linee di produzione) alla logistica distributiva (gestione ordini, distribuzione e logistica inversa) e di magazzino.

1.3.3 ANALISI STRUTTURALE DELLE PRINCIPALI IMPRESE

Data la ancora limitata diffusione dell'outsourcing logistico nel panorama italiano, esistono consistenti spazi di crescita per gli operatori della logistica.

Per sfruttare al meglio questi potenziali di crescita è molto importante cercare di fidelizzare la clientela, con l'obiettivo di costruire una quota di mercato consistente e garantirsi ricavi crescenti negli anni a venire. Inoltre è necessario moltiplicare gli sforzi di marketing verso i clienti attuali e potenziali, ponendo grande enfasi soprattutto sui benefici connessi al servizio logistico, in modo tale da invertire la tendenza che attualmente vede la maggior parte delle imprese cercare la soluzione di outsourcing più vantaggiosa in termini di prezzo, anziché concepire il servizio per il suo reale valore complessivo.

A dimostrazione della crescita che negli ultimi anni sta caratterizzando il settore degli operatori di logistica integrata riportiamo i dati di fatturato del campione analizzato, relativi:

- all'evoluzione del fatturato nel biennio 2005-2006 (*tabella 1.4*)
- alla porzione di fatturato rispondente ad attività di pura logistica (distribuzione compresa)
- alla quota di fatturato dipendente dai volumi generati operando nel settore del largo consumo (*figura 1.10*)

Tabella 1.4 Operatori logistici: variazione fatturato totale 2005-2006

Aziende	FATTURATO	FATTURATO	% VARIAZIONE
	Totale 2005 Mln	Totale 2006 Mln	Fatturato 2005/2006
BERTOLA SERVIZI LOGISTICI	29,3	40,5	38,2%
C.L.O.	21,4	23,4	9,3%
CAB LOG	65,6	80,3	22,4%
CAVALIERI TRASPORTI	92	107	16,3%
CEVA LOGISTICS	1.080	1142	5,7%
DHL EXEL SUPPLY CHAIN (a)	168,6	254	50,7%
DISPENSA CULINA LOGISTICS	22,5	35	55,6%
FERCAM	325	385	18,5%
FIEGE LOGISTICS	108	110	1,9%
GEODIS ZUST AMBROSETTI	369,3	380	2,9%
ITALSEMPIONE	315,8	332	5,1%
ITALTRANS	100,9	114,6	13,6%
KUEHNE + NAGEL (b)	n.d.	315	n.d
LD LAZIALE DISTRIBUZIONE	50	51,5	3,0%
ND LOGISTICS ITALIA	75,3	78	3,6%
NUMBER 1 LOGISTICS GROUP	312	339	8,7%
NYK LOGISTICS	30	29,3	-2,3%
SAIMA AVANDERO	655,5	676	3,1%
SO.GE.MA.	49,2	49,6	0,8%
ZANARDO SERVIZI LOGISTICI	22,3	25,7	15,2%

Note:

(a) nel corso del 2006 ha incorporato il ramo logistico di Exel Italia

(b) dato non confrontabile poiché Kuehne & Nagel nel 2006 ha incorporato ACR Logistics

Nel 2006 il campione di operatori da noi studiato ha conseguito un incremento medio di fatturato del 14,3%, un valore elevato che riflette la generale tendenza di crescita dell'intero settore (un recente studio Databank stima un incremento complessivo del 12%). Le ragioni alla base di tale crescita risiedono sia nella ripresa economica, che ha stimolato i consumi e gli scambi commerciali, sia, soprattutto, nell'acquisizione di nuovi contratti da parte delle imprese della logistica integrata e nello sviluppo di nuovi servizi, come la reverse logistics, incentivati anche dalle norme vigenti in relazione allo smaltimento e riciclaggio dei rifiuti (elettronica, elettrodomestici ecc.).

Tabella 1.5 Operatori logistici: fatturato totale, solo logistica (in ordine decrescente) e % settore largo consumo

	Aziende	FATTURATO Totale (2006) Mln	% FATTURATO Largo Consumo mln	FATTURATO Logistica Mln
1	CEVA LOGISTICS	1142	15	1142
2	NUMBER 1 LOGISTICS GROUP	339	85	339
3	DHL EXEL SUPPLY CHAIN	254	50	254
4	KUEHNE + NAGEL	315	40	158
5	GEODIS ZUST AMBROSETTI	380	27	133
6	SAIMA AVANDERO	676	5	122
7	CAVALIERI TRASPORTI	107	100	107
8	FERCAM	385	30	90
9	FIEGE LOGISTICS	110	60	90
10	ND LOGISTICS ITALIA	78	35	78
11	CAB LOG	80,3	47,5	57,25
12	BERTOLA SERVIZI LOGISTICI	40,5	n.d.	40,5
13	ITALTRANS	114,6	100	39,4
14	SO.GE.MA.	49,6	80	35
15	DISPENSA CULINA LOGISTICS	35	40	35
16	LD LAZIALE DISTRIBUZIONE	51,5	60	35
17	NYK LOGISTICS	29,3	93	24,1
18	C.L.O.	23,4	70	23,4
19	ITALSEMPIONE	332	10	17,2
20	ZANARDO SERVIZI LOGISTICI	25,7	15	10,3

Per quanto riguarda la composizione del fatturato, emerge che circa il 40% delle imprese intervistate offre servizi di sola logistica (intesa come attività logistiche di magazzino, attività a valore aggiunto e di distribuzione) e che, in media, sempre alla sola logistica è dovuto il 69% del fatturato dell'intero campione; ciò conferma la tendenza verso una figura di operatore in grado di agire lungo tutta la catena logistica, in alcuni casi amministrandola in toto, prescindendo definitivamente dalle attività di puro trasporto, eventualmente affidate a terzi.

Relativamente ai volumi di attività dovuti all'outsourcing logistico nel largo consumo, si registra la presenza, accanto agli operatori specializzati in tale settore, di numerose imprese che offrono i loro servizi, eventualmente attraverso l'utilizzo di strutture dedicate o multifunzione, ad una pluralità di filiere logistiche (chimica, farmaceutica, automotive, ecc.). Ciò dimostra la crescente rilevanza che la logistica, e di

conseguenza il suo affidamento ad operatori esterni specializzati, sta assumendo per le imprese della GDO, soprattutto in termini di valore aggiunto alle prestazioni aziendali.

Sotto l'aspetto della redditività, in linea generale risulta che i margini sono piuttosto contenuti a causa dell'elevata concorrenza del settore, ma comunque in miglioramento rispetto al 2005 grazie alla ripresa dell'economia nazionale.

Risulta di difficile computo un'analisi puntuale dell'andamento dei prezzi/ricavo del settore, il cui valore medio non è ricostruibile per vari motivi:

- l'ampiezza delle tipologie dei servizi offerti
- le numerose forme di contratto
- il livello di personalizzazione del servizio per settore/impresa/cliente

In Italia, contrariamente a quanto avviene in Europa, si registra ancora una certa diffidenza da parte dei clienti a stipulare con gli operatori logistici rapporti contrattuali di durata pluriennale, preferendo invece rapporti limitati ad un periodo massimo di quattro anni (ma con una prevalenza di contratti di 2 anni).

Lo sfasamento tra la durata dei contratti stipulati con i clienti e l'ammortamento degli investimenti tecnologici ed informatici crea dunque problemi di pianificazione della crescita aziendale e determina un elevato potere contrattuale a favore del cliente, nonché una forte competizione tariffaria.

Analizzando le principali componenti tariffarie, risulta che in linea generale la tariffa media dei servizi logistici a pacchetto è costituita per il 25% dal servizio di magazzinaggio e/o deposito, per il 25% dalle lavorazioni e servizi vari (ad esempio amministrativi) e per il 50% dalla distribuzione fisica.

Per quanto riguarda le operazioni nei magazzini di temporanea custodia, nei magazzini doganali e per i servizi ai mezzi di linea, le tariffe subiscono modifiche annuali con aumenti percentuali in base al tasso di inflazione (nel 2006 gli operatori del settore hanno applicato incrementi tariffari intorno al 2%).

Nel settore del largo consumo le metodologie di applicazione delle tariffe sono sostanzialmente due:

- a "costo pallet", in cui viene enfatizzato l'elemento quantitativo del servizio
- a "valore aggiunto", in cui ha prevalenza l'aspetto qualitativo della fornitura

Sul lato dei costi è possibile effettuare alcune considerazioni, prevalentemente a carattere qualitativo.

Gli operatori logistici, in particolare quelli che offrono servizi di logistica integrata, ricorrono frequentemente a imprese esterne sia per la distribuzione fisica dei prodotti (autotrasportatori), sia per le operazioni interne ai magazzini (cooperative di facchinaggio, imprese di servizi ecc). Ciò consente di ridurre i costi fissi ed ovviare ai picchi di attività, ma allo stesso tempo determina una maggior incidenza dei costi esterni, per i quali si prevede un forte aumento con l'entrata in vigore della legge 142 e del decreto legge 423 del 2001 nel settore delle cooperative di facchinaggio. Questi due interventi legislativi, i cui effetti decorrono dal 1° gennaio 2007, di fatto neutralizzano il differenziale di costo del lavoro tra il socio di una cooperativa ed il lavoratore dipendente. La legge 142 stabilisce infatti che il lavoratore, oltre al rapporto sociale, deve instaurare con la cooperativa un rapporto di lavoro subordinato, mentre il decreto 423 parifica la

contribuzione del socio lavoratore a quella del lavoratore dipendente, concedendo al primo i contributi previdenziali sulla base della sua effettiva retribuzione, al pari del secondo.

Questo significa che per le cooperative, che applicavano condizioni inferiori verso i propri soci, si genera un aumento del costo del lavoro che va dai 10 ai 20 punti percentuali, aumento che naturalmente ha forti ripercussioni sui costi di outsourcing della manodopera per gli operatori logistici.

Per quanto concerne i costi interni, risulta che il costo del lavoro diretto ha ancora una forte rilevanza, nonostante gli ingenti investimenti in automazione e nei sistemi informativi e l'incremento del ricorso ad addetti esterni.

Si sottolinea infine che negli ultimi tempi sta assumendo una certa importanza il costo di gestione del pallet: esso è un fattore particolarmente critico in quanto gli operatori logistici, interfacciandosi con diversi attori, subiscono da un lato le politiche di gestione del pallet adottate dai produttori, e dall'altro dipendono dai comportamenti assunti dai soggetti con cui entrano in contatto (in particolare i punti vendita delle insegne della GDO).

1.3.4 GLI IMPIANTI LOGISTICI

All'interno del network di una società di servizi logistici è possibile distinguere 3 diverse tipologie di impianti in base alle funzioni principalmente svolte:

- Depositi di fabbrica o magazzini centrali, per conto di aziende manifatturiere/commerciali
- Centri Distributivi, per conto di aziende commerciali e della GDO
- Transit Point o Piattaforme Distributive, tipicamente a supporto del network di trasporto dell'operatore logistico

Queste tre tipologie possono in realtà coincidere in un unico impianto logistico o, in alcuni casi, si trovano all'interno del medesimo sito o polo logistico. Se le prime due tipologie di impianti sono "strutturalmente" assimilabili (elevate altezze sottotrave, superfici interne in prevalenza scaffalate, picking a livello terra, stoccaggio intensivo ai piani superiori, etc.), al contrario le piattaforme di transito (altezze non rilevanti, linearità del flusso tra ingresso ed uscita, elevata frequenza del numero di bolle di carico/scarico ed ampi spazi di manovra per i mezzi) tendono ad essere concepite separatamente dal resto, solitamente in prossimità. Relativamente al campione preso in esame abbiamo orientato la nostra indagine su parametri quali superficie totale e coperta, numero complessivo di posti pallet, numero di magazzini/depositi e numero di transit point/piattaforme distributive.

Tabella 1.6 Analisi strutture logistiche del campione analizzato

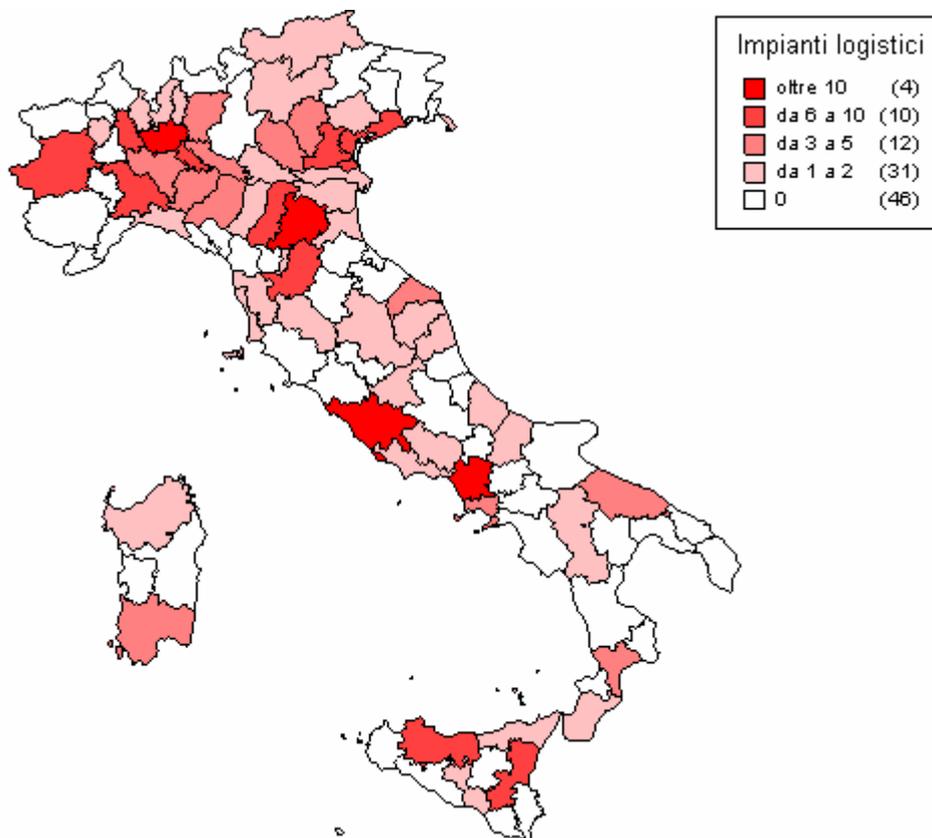
Aziende	STRUTTURE LOGISTICHE			
	NUMERO IMPIANTI TP-		SUPERF. COPERTA	POSTI PALLET
	Depositi	Piattaforme	m2	Pp
BERTOLA SERVIZI LOGISTICI	6	2	219360	n.d.
C.L.O.	4	0	67000	35000
CAB LOG	9	12	265000	345500
CAVALIERI TRASPORTI	20	31	130000	40000
CEVA LOGISTICS	48	50	1900000	n.d.
DHL EXEL SUPPLY CHAIN	42	26	550000	580000
DISPENZA CULINA LOGISTICS	6	2	36200	32750
FERCAM	15	70	210000	200000
FIEGE LOGISTICS	16	3	360000	400000
GEODIS ZUST AMBROSETTI	11	67	450000	400000
ITALSEMPIONE	3	6	54000	24000
ITALTRANS	2	n.d.	130000	113500
KUEHNE + NAGEL	13	28	612000	420000
LD LAZIALE DISTRIBUZIONE	17	20	130000	100000
ND LOGISTICS ITALIA	18	9	250000	200000
NUMBER 1 LOGISTICS GROUP	12	18	430000	400000
NYK LOGISTICS	3	3	76000	50000
SAIMA AVANDERO	17	45	500000	454000
SO.GE.MA.	4	0	95000	80000
ZANARDO SERVIZI LOGISTICI	4	7	80000	88000

Dalla *tabella 1.6* emerge un quadro molto variegato, che evidenzia la diversa natura e modello di business dei primi venti 3PL operanti in Italia nel settore FMCG.

Vi sono, infatti, operatori che nascono come trasportatori o spedizionieri che poi si sono evoluti in operatori logistici. Altri, che nascono da spin-off o come fornitore logistico in-house per poi evolvere in fornitori di logistica integrata. Altri ancora, che sono specializzati nella distribuzione di determinate merceologie (es. prodotti freschi) oppure che coprono, con mezzi propri, solo determinate aree geografiche (mentre il resto della penisola è servito tramite corrispondenti o partner).

In particolare, per quanto riguarda la localizzazione è stato chiesto alle aziende di indicare le province in cui sono situati i depositi (*figura 1.7*)

Figura 1.7 Localizzazione magazzini



Fonte: Elaborazione C-Log

Le due macro-regioni Nord-Ovest e Nord-Est ospitano oltre il 50% degli impianti logistici presenti in Italia; l'importanza economica di queste due aree e la loro posizione hanno favorito fenomeni di forte concentrazione di imprese private e di strutture pubbliche e private per la logistica.

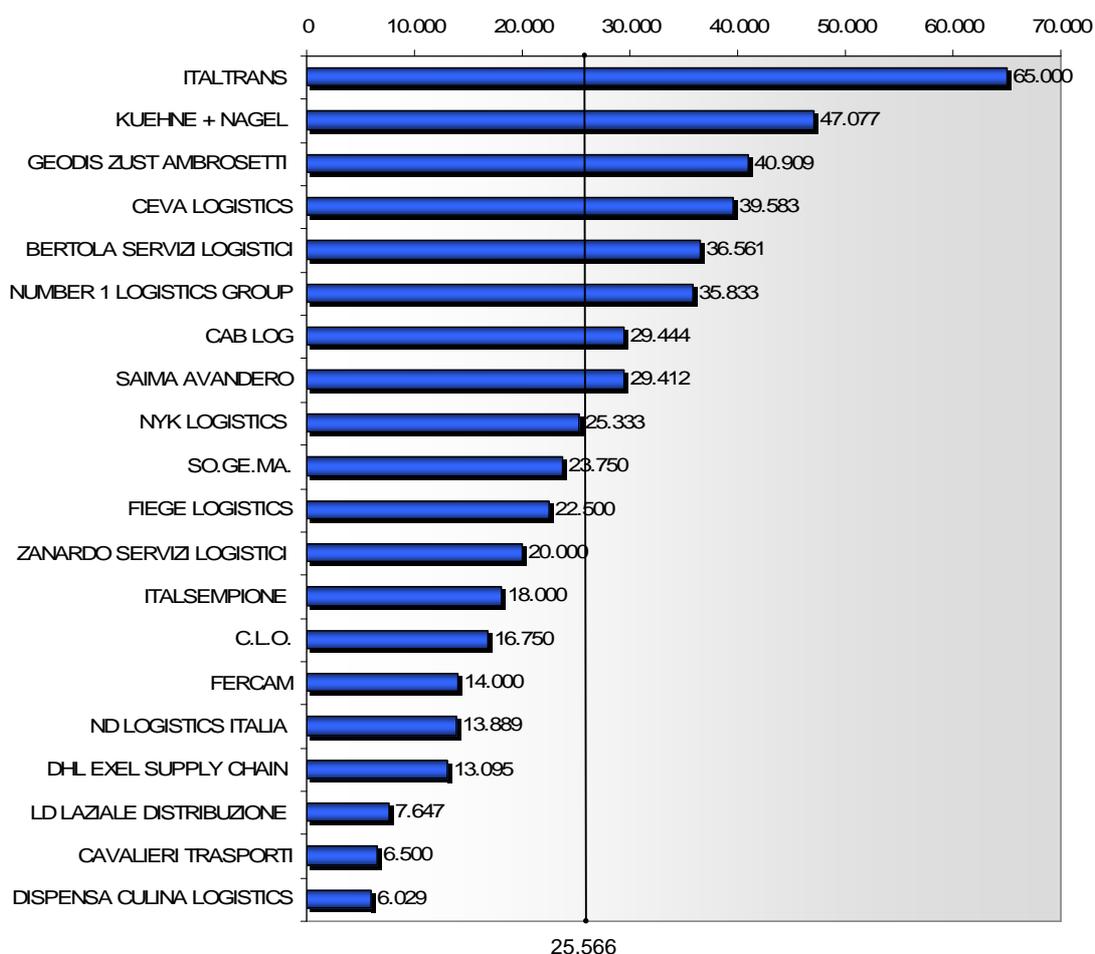
La maggioranza degli operatori del settore (magazzini generali e operatori di logistica integrata) è infatti concentrata nelle aree del Nord Italia, con prevalenza in Piemonte, Lombardia, Veneto ed Emilia Romagna.

Gli operatori di logistica integrata, localizzati prevalentemente nel Nord-Ovest, presentano una presenza capillare su tutto il territorio nazionale attraverso filiali, magazzini periferici e piattaforme distributive. In particolare si vanno intensificando gli investimenti nel Centro e Sud Italia, principalmente al servizio della progressiva espansione della Grande Distribuzione.

A margine di tali considerazioni si pone l'attenzione su 3 parametri di prestazione (KPI) ricavati sulla base dei dati reddituali e strutturali delle imprese studiate:

- Dimensione media dei depositi (rapporto fra la superficie totale coperta ed il numero di magazzini/depositi per ciascun operatore, escludendo le piattaforme distributive) (*figura 1.8*)
- Coefficiente di utilizzazione superficiale complessivo (numero posti pallet per ogni metro quadro di superficie coperta) (*figura 1.9*)
- Quota di fatturato derivante da attività di sola logistica per ogni metro quadro di superficie coperta (*figura 1.10*)

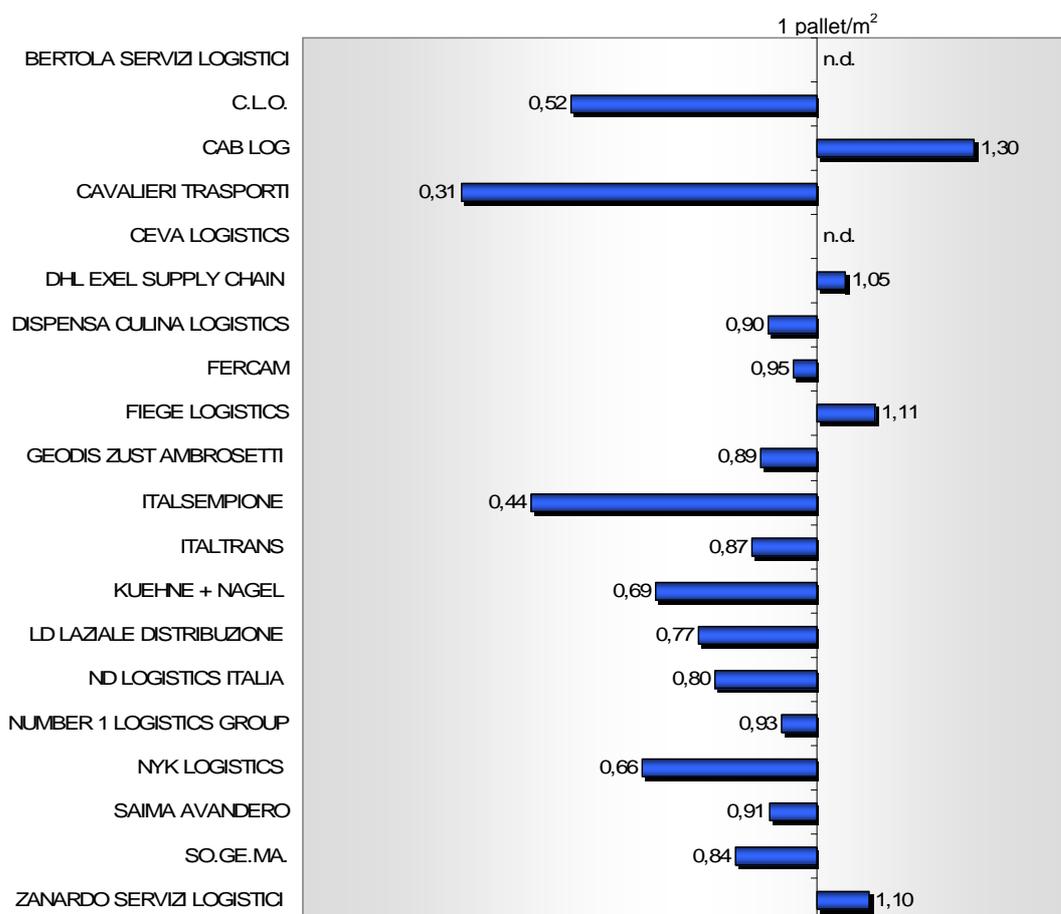
Figura 1.8 Dimensione media depositi (m²)



La dimensione media di un magazzino per i primi 20 operatori è di 25.566 m²; tale dato non è tuttavia significativo, in quanto nel settore vi sono, da una parte, realtà come Italtrans che, da trasportatore, ha raggiunto un valore molto elevato grazie all'acquisizione della logistica di Auchan a Calcinate (BG), con un

solo impianto da 80.000 mq. Dall'altra invece, vi sono operatori come Cavalieri Trasporti, con la sua rete capillare di depositi per lo stoccaggio di merce deperibile. Pertanto è opportuno considerare i valori indicati in *figura 1.8* soprattutto come espressione di scelte organizzative e strategiche, effettuate da ciascun operatore in relazione ai settori merceologici nei quali opera ed in funzione delle attività prevalentemente svolte (es. trasporto vs. magazzinaggio).

Figura 1.9 Coefficiente di utilizzazione superficiale

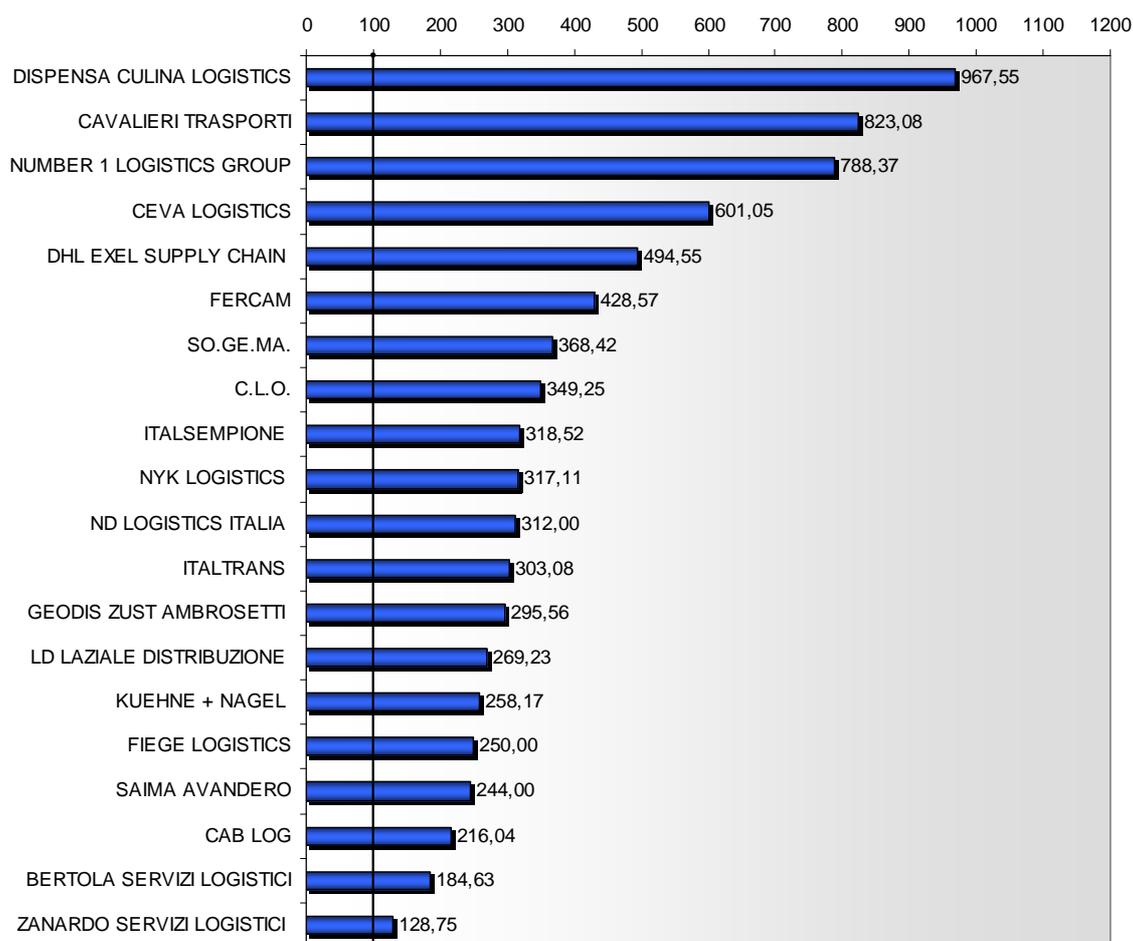


L'indice di utilizzazione superficiale misura la capacità di sfruttamento dello spazio coperto del magazzino adibito allo stoccaggio delle merci pallettizzate. Tale indicatore risulta tanto più elevato quanto più è intensivo lo stoccaggio, ovvero quanto più sono sviluppate le scaffalature in altezza (es. Cab Log) o, in alternativa, quanto più sono adottate soluzioni quali drive-in o magazzini automatizzati (es. Fiege).

Al contrario risulta basso se, a parità di soluzioni adottate, la quota parte di superficie coperta di magazzino dedicata alle altre attività (ricevimento, allestimento, consolidamento, etc.) è rilevante rispetto alla superficie totale (tipico caso di spedizionieri quali Italsempione e NYK Logistics).

Un caso a parte è infine rappresentato dagli specialisti del fresco (es. Cavalieri Trasporti), che tipicamente hanno magazzini bassi per minimizzare l'apporto di frigoriferi.

Figura 1.10 Fatturato logistica per metro quadro



In fine si evidenziano i dati relativi al rapporto tra il fatturato di sola logistica (trasporto escluso) rispetto all'estensione superficiale coperta dei soli depositi, dato utile per due ragioni:

- confrontare il ricavo unitario per metro quadro (in media 425,66 euro/m² nel 2006) all'equivalente costo al metro quadro (in media 40 euro/m² l'anno)
- porre in evidenza sia gli operatori che sanno aggiungere "valore" al loro asset magazzino (es. svolgendo attività a valore aggiunto come CEVA Logistics) sia coloro che possono contare su di un notevole traffico di distribuzione attraverso il proprio network (es. Fercam, Cavalieri Trasporti, N1 Logistics Group)

1.3.5 TENDENZE FUTURE

Le previsioni dei principali operatori sono positive e indicano una crescita del mercato della logistica conto terzi nell'ordine del 6-8% annuo, in valore, determinata:

- dall'andamento economico generale, che ha determinato una crescita dei volumi di merce movimentata (in particolare il settore automotive e della meccanica)
- dall'acquisizione di nuovi contratti per la gestione e distribuzione sul territorio nazionale dei prodotti di importanti gruppi esteri e a servizio della GDO

La crescita riguarderà principalmente gli operatori che offrono servizi di logistica integrata, mentre per gli operatori della logistica tradizionale si prospetta un modesto incremento, legato in gran parte all'adeguamento tariffario.

E' possibile inoltre che, sulla scia di quanto già avviene nei paesi dove la terzizzazione della logistica è un fatto acquisito da tempo, si affacci sul territorio italiano la figura del 4PL, ovvero dell'impresa che si propone al cliente (in particolare alle imprese multinazionali) come gestore unico di tutte le esigenze logistiche, in grado di curare la progettazione della filiera eventualmente delegando le attività operative a uno o più operatori logistici.

La già modesta redditività del settore è condizionata dall'andamento del prezzo del petrolio che si ripercuote sia sui costi del trasporto, sia sui costi energetici.

E' invece ancora in fase di recepimento la normativa europea sull'orario di lavoro (che stabilisce un massimo di 48 ore lavorative settimanali e per la quale l'Italia ha già ricevuto un richiamo da parte della Commissione Europea); il previsto aumento dei costi di trazione si verificherà quindi solo a partire dal 2008.

Nel prossimo triennio il mercato nazionale della logistica sarà caratterizzato da importanti sviluppi.

Dal punto di vista tecnologico, proseguirà lo sviluppo e la diffusione delle nuove tecnologie informatiche: RFID, voice picking, ecc. e dei sistemi di Warehouse Management Systems (WMS), sia per automatizzare le operazioni e ottimizzare i costi di gestione, sia per migliorare la qualità del servizio (velocità, accuratezza, riduzione degli errori).

Dal lato dell'offerta di servizi logistici, si delineano i seguenti sviluppi:

- ingresso di nuovi operatori del trasporto che per qualificare e differenziare i servizi resi e sulla spinta delle esigenze della clientela servita, amplieranno progressivamente l'attività alla gestione di crescenti segmenti della filiera logistica
- processi di acquisizione, fusione e/o partnership tra le piccole e medie imprese del settore, al fine di raggiungere la massa critica necessaria per sostenere i rilevanti investimenti infrastrutturali (automazione, tecnologie ICT), estendere il raggio d'azione a livello internazionale e offrire servizi adeguati alle imprese manifatturiere e commerciali italiane che hanno delocalizzato parti della produzione all'estero o che si rivolgono all'estero per l'acquisto di componenti e prodotti finiti, acquisire competenze e relazioni in specifiche filiere logistiche

- crescita del ruolo dei gruppi logistici internazionali sia attraverso il potenziamento dell'attività diretta (acquisizione di nuovi contratti con le grandi imprese manifatturiere e della distribuzione, alle quali possono offrire competenze, network internazionali e tecnologie informatiche avanzate) sia con l'acquisizione delle più innovative imprese nazionali del settore

Oltre a tali aspetti vanno sottolineati sia l'elevato interesse dei principali gruppi europei dell'immobiliare logistico, che negli ultimi due anni hanno investito massicciamente nella realizzazione di piattaforme e centri distributivi (contribuendo tra l'altro a innovare e migliorare la dotazione infrastrutturale nazionale), sia l'ingresso dei fondi di private equity in alcune importanti imprese del settore.

Nel tessuto economico italiano prevalgono le piccole imprese, per le quali è problematico approntare servizi logistici adeguati data la dispersione sul territorio e l'eterogeneità delle merci trattate. Tuttavia sono molto numerose le imprese medie e medio-grandi che di fronte alle sfide del mercato globale stanno rivedendo il loro approccio al mercato e riconoscendo il ruolo della logistica nella creazione di valore; una diretta conseguenza di tale tendenza sarà la volontà di affidare a terzi la gestione ed il coordinamento della logistica, in modo da poter garantire un adeguato servizio ai propri clienti ed allo stesso tempo concentrare i propri sforzi sull'attività principale.

Si amplieranno quindi le opportunità di business sia per i grandi operatori del settore, sia per le imprese nazionali. Queste ultime, pur non avendo le dimensioni dei 3PL internazionali sono in grado di offrire servizi personalizzati a specifiche filiere di prodotto/mercato e/o la gestione dell'intero processo logistico anche da luoghi di approvvigionamento geograficamente distanti, attraverso la collaborazione con operatori locali.

La discriminante non sarà tanto (o non solo) la dimensione aziendale, ma la capacità organizzativa e, soprattutto, l'adozione di tecnologie informatiche all'avanguardia sia per i rapporti con il cliente, sia per la gestione delle operazioni di magazzino e il controllo del network distributivo.

Per quanto riguarda il mercato delle piccole imprese, la possibilità di estendere il mercato logistico in quest'ambito dipende dalla capacità di superare le diffidenze e i timori che ancora frenano l'outsourcing logistico e di creare servizi innovativi di logistica distrettuale.

Un ulteriore fattore che può favorire lo sviluppo della logistica conto terzi è l'andamento del mercato immobiliare logistico.

A seguito del forte incremento dell'attività di costruzione di impianti di stoccaggio e distribuzione, avvenuto prevalentemente nelle regioni del Nord, si sta generando un eccesso di offerta relativamente al mercato degli immobili con un conseguente ridimensionamento dei canoni di locazione. Per le imprese logistiche ciò costituisce una opportunità di acquisire/ampliare la dotazione infrastrutturale ricorrendo al mercato della locazione senza dover affrontare l'investimento diretto, con il vantaggio di liberare risorse per altri investimenti strategici (information technology, automazione, ecc).

Infine le principali minacce per il settore provengono:

- dalla scarsa fiducia che le imprese clienti ripongono nei confronti dei 3PL, dimostrata dalla reticenza ad esternalizzare attività ad alto valore aggiunto nonché condividere informazioni e programmi

- dalla modesta redditività, dovuta sia alle resistenze delle imprese clienti, oggi orientate soprattutto a soluzioni economiche, a riconoscere il valore dei servizi offerti, sia all'elevata concorrenza in un mercato ancora ristretto e in continua evoluzione
- dall'aumento dei costi del trasporto e/o dei servizi di trasporto acquisiti da terzi previsto con l'entrata in vigore il regolamento n.561/2006 che introduce le nuove regole in materia di tempi di guida e di riposo per gli autotrasportatori. Il regolamento prevede un limite di 9 ore di lavoro giornaliero, estendibili al massimo a 10 (direttiva 2002/15), e 56 settimanali
- dal congestionamento della rete stradale nazionale che si aggraverà nei prossimi anni con la prevista crescita della domanda di trasporto e dalla scarsa efficienza del trasporto ferroviario che, allo stato attuale, non costituisce una reale alternativa al trasporto stradale

CAPITOLO 2

L A GESTIONE DEL PALLET NEL MAGAZZINO DEL 3PL

2.1 INTRODUZIONE

Lo scambio alla pari di pallet (interscambio) rappresenta la metodologia di gestione del parco pallet più comune nel settore della distribuzione moderna in Europa, ad eccezione di alcuni Paesi come Regno Unito, Francia e Spagna in cui è molto diffuso anche il sistema del pallet pooling (noleggio), in particolare nel settore dei beni di largo consumo.

L'interscambio immediato prevede la restituzione contestuale di un numero di pallet equivalenti in quantità e qualità ai pallet ricevuti. Qualora non sia possibile, si posticipa la restituzione pallet generando oneri e costi aggiuntivi, danneggiando le aziende virtuose che sostengono il principio di fondo dell'interscambio dei pallet.

Vi sono diverse criticità che vanno ad influire sulla buona riuscita dell'interscambio immediato: le principali possono ricondursi brevemente allo sbilanciamento dei poteri contrattuali dei diversi attori coinvolti, alla cultura gestionale non del tutto consolidata, alla complessità e alla destrutturazione della reverse logistics e al mercato dell'usato pervasivo. La presenza di diversi soggetti all'interno della filiera comporta un ulteriore grado di complessità: è estremamente difficile riuscire ad attribuire la responsabilità delle perdite ai soggetti che effettivamente operano in modo poco virtuoso, anzi molto spesso la responsabilità si trasferisce da un attore all'altro.

Gli attori che nello specifico sono coinvolti all'interno della filiera sono i produttori di beni di largo consumo, la Grande Distribuzione Organizzata, i fornitori di servizi logistici (*third party logistics provider* o 3PL) e le società di autotrasporto. Nella ricerca precedente¹ l'ambito d'indagine era circoscritto al perimetro di competenza delle imprese della Grande Distribuzione Organizzata. L'obiettivo della presente ricerca è quello di proseguire l'indagine nella filiera dei beni di largo consumo, spostando l'attenzione sulla categoria di 3PL. Al fine di evidenziare le modalità e i costi della gestione del pallet specialmente per quelle società di servizi logistici conto terzi operanti in Italia nel settore FMCG (Fast Moving Consumer Goods).

Il costo di gestione del pallet è un fattore particolarmente critico per i 3PL in quanto occupano all'interno della distribuzione una posizione del tutto particolare: interfacciandosi con diversi attori, infatti, subiscono da un lato le modalità e le politiche di gestione del pallet scelte dai produttori (i loro committenti), dall'altro devono far fronte al potere contrattuale della Grande Distribuzione (cliente dei loro committenti), che non li riconosce come fornitori.

¹ F. Dallari, G. Marchet, "Il ruolo dei pallet nei moderni sistemi distributivi", 2007.

Allo scopo di poter comprendere il processo nel quale è coinvolto l'operatore logistico, è opportuno definire il contesto di riferimento, che consenta di identificare i flussi e gli attori coinvolti.

Il 3PL è un operatore ai quali un'azienda (committente) affida una parte del proprio processo logistico: deve essere in grado di gestire tendenzialmente l'intera gamma delle attività logistiche (eventualmente tramite subfornitura) dalle attività di trasporto alle attività di stoccaggio, picking, gestione dell'ordine fino ad eventuali attività accessorie (assistenza clienti, gestione resi, reverse logistics etc.). In Italia i 3PL adottano strutture snelle, avvalendosi di cooperative di facchinaggio per le attività più operative² e acquistando sul mercato i servizi di autotrasporto. È un soggetto che si colloca nel mezzo della catena logistica (si veda figura 2.1), essendo a contatto diretto, a monte, con propri committenti (aziende manifatturiere di beni di largo consumo) e, a valle, con i destinatari delle merci (GD, DO, Grossisti, Normal Trade, etc.) e con i trasportatori, mentre l'interazione diretta con il punto di consegna avviene nel caso specifico in cui il 3PL sia anche fornitore di servizi di trasporto con mezzi e personale propri.

Obiettivo di fondo della ricerca è la comparazione delle modalità di gestione dei pallet e dei relativi costi per il comparto delle aziende dei servizi logistici operanti in prevalenza nel settore FMCG.

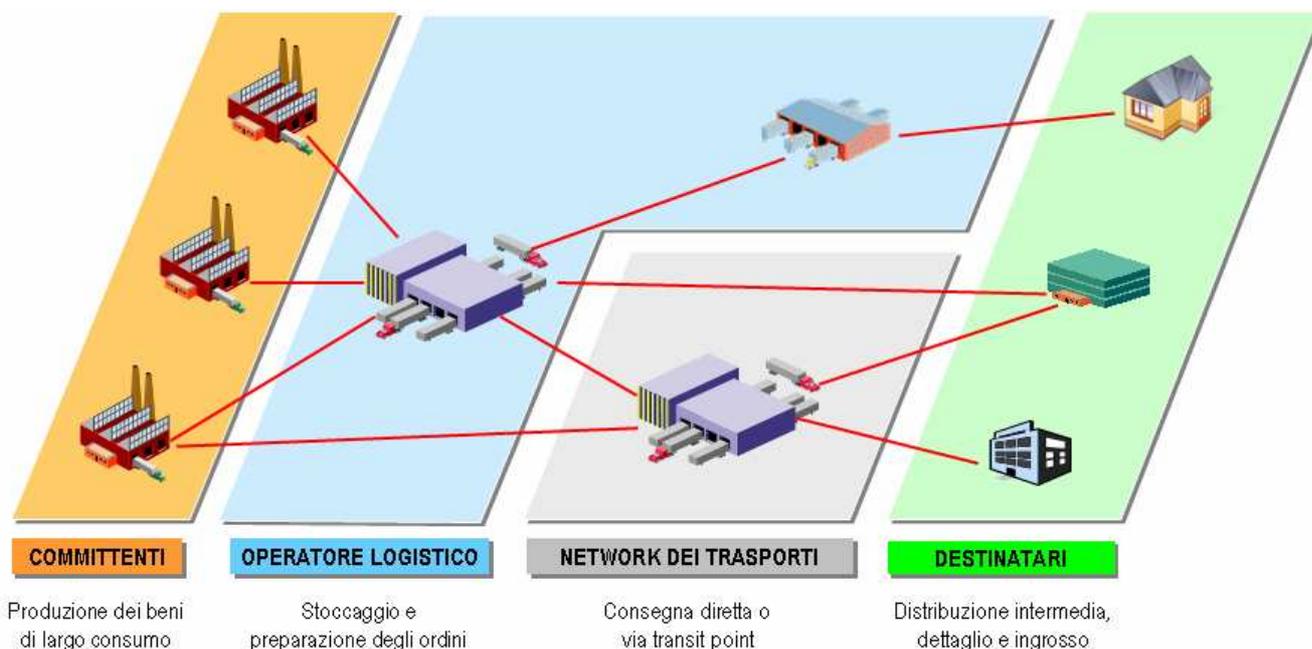


Figura 2.1 – Supply Chain dei beni di largo consumo

2.2 METODOLOGIA DI RICERCA

Al fine di poter rendere comparabili i costi di gestione del pallet fra i diversi operatori, la struttura della ricerca si è basata su alcune ipotesi che hanno da un lato limitato il campo d'analisi e dall'altro hanno consentito di semplificare le valutazioni.

L'analisi è stata focalizzata su un unico magazzino "pilota" per ciascun 3PL, in cui sono gestite le scorte di uno o più committenti (aziende di produzione di beni di largo consumo), escludendo pertanto i casi in cui il 3PL gestisce anche (o esclusivamente) il Ce.Di. per un'azienda della distribuzione moderna. Così facendo è

² F.Dallari, G.Marchet, "Rinnovare la supply Chain", ed. Il Sole 24 Ore, 2003

possibile confrontare le prestazioni dei diversi 3PL, a prescindere dall'estensione del loro network e dalle loro coperture geografiche (nazionale o regionale). Inoltre, non tutti gli operatori logistici hanno centralizzato la gestione dei pallet, anzi nella maggior parte dei casi esiste anche un responsabile "locale" presso ciascun deposito.

Gli aspetti principali che possono minare la confrontabilità delle prestazioni individuate sono la tipologia dei pallet gestiti, se unicamente EPAL o anche aderenti ai circuiti del noleggio (pooling), e le condizioni contrattuali stabilite con gli altri attori della catena quali i committenti del trasporto o i destinatari delle merci e i trasportatori. Gli aspetti contrattuali che più direttamente vanno ad influire sulle prestazioni dei 3PL sono:

- la consistenza della franchigia, sia "attiva" verso i committenti che "passiva" verso i trasportatori; il concetto di franchigia si riferisce al fatto che l'attività di movimentazione dei bancali, sia pieni che vuoti, presuppone inevitabili rotture o danneggiamenti: la franchigia rappresenta il numero di pallet che si suppone non si sarà più in grado di restituire. La percentuale di franchigia può essere riferita al numero di pallet in ingresso del magazzino, al numero di pallet in uscita o al movimentato (comprendente sia ingresso che uscita);
- la titolarità del parco pallet, incluso il "polmone operativo", se del 3PL o del committente del trasporto. Questa quantità comprende la quota di pallet mediamente utilizzata per stoccare la merce in magazzino, rendere possibile l'interscambio immediato con i trasportatori, alimentare le necessità degli addetti alla preparazione ordini (picking), consentire di trasportare la merce fino ai punti di consegna e per le eventuali necessità di ripallettizzazione dei carichi in ingresso (ad esempio da una UdC alta a due o più UdC basse oppure per la sostituzione di pallet danneggiati).

Le voci di costo sono state rilevate o stimate su base annua. Per convenzione, e analogamente all'Osservatorio OPAL 2006, si valuterà il costo unitario di gestione dei pallet dividendo i costi attribuiti per il volume annuo di pallet in ingresso. Così facendo, sarà possibile comparare i costi risultanti dalla presente ricerca con quelli evidenziati dallo studio relativo agli operatori della Grande Distribuzione Organizzata.

Un'ulteriore ipotesi di lavoro è stata quella di non prendere in esame nell'analisi voci di carattere straordinario e finanziario (ad esempio oneri finanziari) specifiche sulla singola impresa, ma si è ipotizzato di considerare un costo annuo equivalente calcolato sulla base di un tasso di interesse pari al 4% per ciascuna delle aziende intervistate. Allo stesso modo, all'interno del campione delle imprese da analizzare, non sono stati considerati Operatori Logistici con accordi esclusivi di noleggio pallet (ad esempio per rifornire il proprio polmone di pallet destinato al picking), in quanto il loro costo dipende dalla politica commerciale delle società di pooling (ad esempio CHEP o LPR) e dai rapporti con i committenti per i quali operano.

Tutti i flussi fisici, così come i costi delle attività svolte e delle risorse impiegate, sia dirette che indirette, si riferiscono all'anno solare 2006. Le risorse dirette si riferiscono a quelle risorse (umane, tecnologiche, etc) che possono essere inequivocabilmente attribuite alla gestione del pallet; le risorse indirette corrispondono a quelle risorse utilizzate, oltre che per la gestione del pallet, anche per altre funzioni aziendali. In questo caso si è proceduto nello stimare la quota parte della risorsa dedicata per queste attività.

L'indagine è stata svolta per mezzo di interviste dirette ai responsabili logistici presso i magazzini dei 3PL, raccogliendo dati aggiornati sulle modalità di gestione, sull'entità dei flussi ed infine sui costi relativi alle attività di gestione (fisica e amministrativa). Per ciascuna azienda, nel corso di più visite e sopralluoghi, sono stati coinvolti il responsabile del magazzino, il responsabile dei trasporti e il responsabile o l'addetto della gestione dei pallet.

Lo strumento utilizzato al fine di raccogliere le informazioni per comprendere nel dettaglio il processo di gestione dei pallet e conoscere i relativi costi è un questionario suddiviso in tre sezioni;

- *sezione 1. Informazioni generali:* con cui è possibile inquadrare il contesto aziendale generale e evidenziare l'assetto operativo dell'azienda intervistata;
- *sezione 2. Caratteristiche del magazzino campione:* in cui vengono dettagliate le caratteristiche tecnico-economiche del magazzino preso in esame (magazzino campione) quali ad esempio la dimensione, le attività svolte e la localizzazione. Vengono inoltre analizzati gli aspetti contrattuali relativi ai diversi soggetti che vi risiedono, in particolare per quanto riguarda il mix di merceologie, la tipologia e la durata dei contratti di outsourcing, l'esistenza di franchigie contrattuali e gli accordi economici relativi al trasporto di ritorno;
- *sezione 3. Gestione dei pallet.* Nell'ultima parte del questionario vengono analizzate le logiche di gestione, controllo, amministrazione dei pallet e vengono rilevati i dati di flusso e i valori economici necessari per poter determinare il costo di gestione dei pallet.

La rilevazione del flusso di pallet annuo relativa al magazzino campione viene effettuata mediante un flow-chart che consente di verificare la coerenza tra i diversi movimenti (flusso dei pallet ricevuti da committenti, inviati ai destinatari, ricevuti di ritorno dai trasportatori, etc). Tra i punti più rilevanti vi sono i costi legati alla gestione fisica e amministrativa, i costi legati al trasporto di ritorno, i flussi monetari verso committenti, trasportatori o punti di consegna.

Al termine di ciascuna intervista è stata redatta una scheda di dettaglio, che è stata successivamente validata nel corso di un ulteriore incontro di allineamento con l'intervistato. Inoltre per ciascuna azienda è stato costruito uno "schema dei flussi", per poter verificare le carenze delle informazioni rilevate e una tabella riassuntiva riprendente il costo unitario di gestione del pallet, declinato secondo 7 voci di costo (si veda capitolo 3).

2.3 LE FASI DEL PROCESSO DI GESTIONE PRESSO I MAGAZZINI CENTRALI

Il punto di partenza dell'indagine è la comprensione dei processi (fisici e informativi) che riguardano il flusso dei pallet attraverso il "perimetro di competenza" dell'operatore logistico. La figura 2.2 riporta uno schema sintetico delle principali attività svolte dal personale (diretto o indiretto) dell'Operatore Logistico nei magazzini su cui è stata posta l'attenzione dello studio.

Nello schema sotto riportato (si veda figura 2.2) vengono esplicitate le 15 diverse attività individuate attraverso le interviste svolte³.

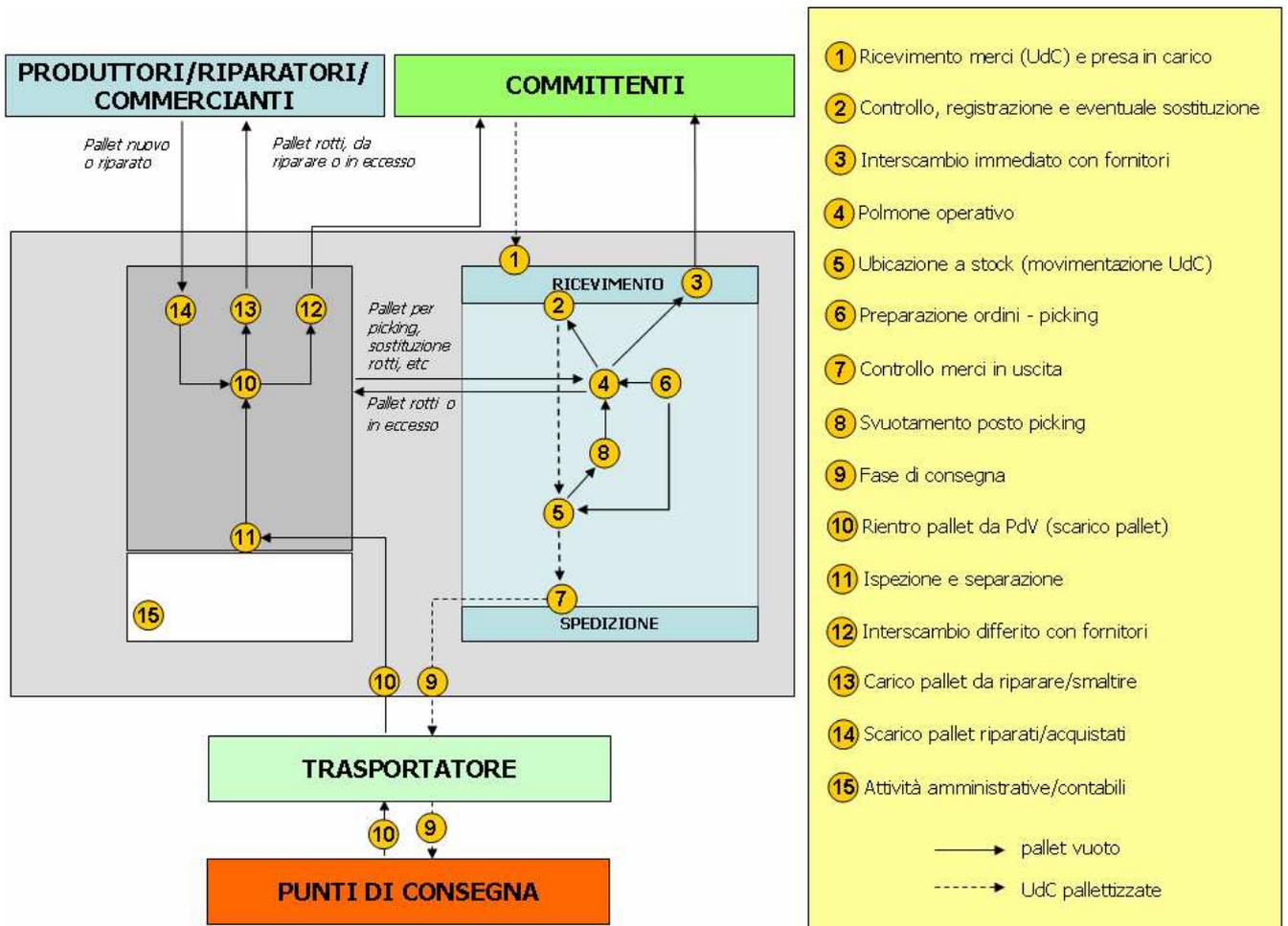


Figura 2.2 - Lo schema delle attività

Di fatto alcune attività riguardano i pallet vuoti (ad esempio controllo dei pallet di ritorno dai punti vendita), altre i pallet pieni (ad esempio controllo delle unità di carico ricevute dai fornitori).

Gli attori coinvolti nel processo sono:

- i committenti (aziende di produzione) che hanno un contratto di outsourcing con il 3PL;
- i trasportatori (padroncini, società di autotrasporto o, in alcuni casi, dipendenti del 3PL) che effettuano le consegne in diretta o via transit point verso i destinatari finali;
- i destinatari, siano essi punti vendita finali o centri distributivi (Grande Distribuzione, Distribuzione Organizzata, Normal Trade, grossisti, etc.);
- i produttori, i riparatori o i commercianti/importatori di pallet EPAL, con cui i 3PL scambiano, acquistano o mandano a riparare i pallet.

³ Scopo dello schema è quello di trasmettere le attività principali, senza dare evidenza a situazioni di trasporto particolari, come ad esempio il trasporto di ritorno diretto da punto di consegna a committente senza passaggio intermedio nel magazzino centrale del 3PL

(1, 2, 3) Ricevimento merci in arrivo dai committenti, controllo pallet e interscambio

Il processo inizia con la fase 1 di scarico della merce nelle ribalte di ingresso. Contestualmente alla presa in carico (fase 2) delle merci (conteggio colli, registrazione, etc), avviene un'ispezione della tipologia e della qualità dei pallet ricevuti. A sistema viene registrata la quantità di pallet entrati, suddivisi per tipologia e stato.

Terminato il processo, sotto il controllo del trasportatore, il 3PL è in linea teorica tenuto a restituire il corrispondente numero di pallet EPAL ricevuti effettuando il cosiddetto "interscambio immediato" (fase3), nonostante sia suo interesse cercare di posticiparne la restituzione. Ai fini di garantire la possibilità di effettuare l'interscambio immediato, il 3PL è talvolta costretto ad acquistare pallet in eccesso rispetto alle reali necessità: qualora tale eventualità sia un caso sporadico, si può supporre che il costo ad essa correlato sia annegato nel costo annuo di reintegro. Nel caso invece sia una prassi più frequente, il 3PL spesso si tutela contrattualmente richiedendo un innalzamento dei valori di franchigia attiva o dell'entità del polmone operativo concesso dal committente e ritenuto non sufficiente per poter effettuare l'interscambio immediato.

In realtà non tutti i committenti richiedono lo scambio immediato con il 3PL. Ad esempio, quando il 3PL funge da magazzino di fabbrica e lo stabilimento produttivo è situato ad una distanza tipicamente ridotta dal magazzino, il navettaggio risulta essere molto frequente e la restituzione dei pallet avviene differita e generalmente a carico completo (circa 450 pallet). L'interscambio immediato con il committente è invece più frequente se la distanza tra magazzino e stabilimento produttivo è elevata e se il magazzino svolge la funzione di magazzino periferico.

(4) Polmone operativo di pallet per il picking

In corrispondenza delle aree di ricevimento merci viene solitamente posizionato il polmone di pallet che è utilizzato, oltre che per l'interscambio immediato con i trasportatori, anche per l'alimentazione delle necessità degli addetti alla preparazione ordini (picking) e per le eventuali necessità di ripalletizzazione dei carichi in ingresso (ad esempio da una UdC alta a due o più UdC basse oppure per la sostituzione di pallet danneggiati).

(5) Ubicazione delle UdC ricevute dai committenti

Non appena identificato il carico (nella maggior parte dei casi mediante etichette bar code), la merce viene stoccata nell'area di magazzino intensivo.

(6, 7, 8) Preparazione ordini, controllo in uscita e spedizione merci ai punti di consegna

La procedura di preparazione ordini consiste nell'effettuare le missioni di picking per poter evadere le richieste dei punti di consegna. I pallet utilizzati per il picking sono prelevati dal polmone operativo, solitamente frazionato in diverse zone all'interno del magazzino. Terminato il processo e allestita l'UdC, il personale provvede a registrare il tipo di pallet e a caricare le UdC sui mezzi di trasporto, per essere inviate verso i punti di consegna. Analogamente al ricevimento, in fase di carico dei mezzi in consegna la

cooperativa addetta al carico verifica la qualità dei pallet e la corrispondenza tra il numero di pallet caricati e quelli riportati sul documento di viaggio. Spesso il mezzo di trasporto in uscita viene “sigillato” e al trasportatore viene consegnato un documento di trasporto in cui viene esplicitato il numero e le tipologie dei pallet caricati.

(9) Riposizionamento dei pallet vuoti consumati dall’attività di preparazione (picking)

Dopo aver prelevato tutti i colli da una postazione di picking, viene rimosso il pallet a terra che viene portato in prossimità del polmone per il picking o nell’apposita area imballi. Spesso l’operatività prevede di realizzare diverse postazioni per i pallet vuoti nella “griglia” di picking. Questa prassi è solitamente adottata quando gli addetti al picking devono realizzare UdC a strati di colli inframezzati da pallet. A si arriva addirittura a 5-6 pallet per ciascuna unità di carico in uscita.

Per ridurre i costi di handling, i pallet vuoti vengono movimentati verso le vicine banchine di ricevimento in modo da essere restituiti al trasportatore ed effettuare l’interscambio contestuale.

In fase di carico dei mezzi si verifica la qualità dei pallet e la corrispondenza tra il numero di pallet caricati e quelli riportati sul documento di viaggio.

(10, 11) Ricevimento, controllo e separazione dei pallet di rientro dai punti di consegna

I pallet restituiti dai punti di consegna al trasportatore ritornano in un momento successivo (in media dopo 10 gg a seconda della distanza dai punti di consegna) al magazzino centrale del 3PL. Qui un addetto controlla la quantità e la qualità dei pallet ricevuti. Tali viaggi possono trasportare un numero variabile di pallet (sino a un massimo di 500 pallet, pari alla capacità di carico del mezzo), a seconda che l’interscambio sia immediato o differito. Sul tema dell’interscambio, nell’ambito dell’accordo Indicod-ECR, esiste un accordo quadro che stabilisce alcune regole che i vari soggetti aderenti al sistema devono rispettare:

- la GDO deve restituire di volta in volta i pallet ricevuti, ricorrendo solo in via eccezionale all’emissione di buoni pallet e all’interscambio differito;
- gli operatori logistici devono sempre ritirare e gestire i pallet loro consegnati;
- l’industria di marca deve sensibilizzare e responsabilizzare gli attori più a valle della catena distributiva sul rispetto di queste regole.

In realtà, nella gran parte dei casi analizzati, la prima delle tre regole viene rispettata solo raramente: la restituzione dei pallet è spesso effettuata in un secondo momento (interscambio differito), per diverse ragioni che sono ricondotte dagli operatori alle seguenti casistiche:

- pallet non disponibile presso il punto di scambio: in assenza di pallet vuoti per l’interscambio, viene emesso un “buono pallet” per il ritiro differito da parte del trasportatore/punto di consegna per conto del committente o dell’operatore logistico;
- pallet non ritirato dal trasportatore per carenza di spazio o di peso disponibile sul mezzo: il caso ricorre soprattutto per le consegne *multi drop* e genera la produzione di un buono pallet per il ritiro differito pur in presenza di pallet interscambiabili presso il punto di consegna. Le cause possono

essere le seguenti: la mancanza di spazio sul mezzo, il raggiungimento del peso limite previsto dalle normative o anche la mancanza di volontà da parte del trasportatore che non vuole ingombrare il vano di carico rallentando le successive operazioni di consegna, ma neanche utilizzare la “gabbia porta pallet” posta al di sotto del pianale di carico⁴;

- pallet non ritirato per divergenze sulla qualità del reso in interscambio: il caso ricorre quando il trasportatore rifiuta il bancale offerto in interscambio non considerandolo di qualità “equivalente” a quello consegnato (ad esempio per la presenza di punti di rottura o perché gli vengono restituiti Eur invece di EPAL). Anche questo caso genera la produzione di un “buono pallet” pur in presenza di pallet teoricamente interscambiabili presso il punto di consegna.

In questo caso al trasportatore viene rilasciato un “buono pallet” intestato al committente (o più raramente all’operatore logistico) in cui è riportato il numero di pallet ricevuti ma non restituiti. Tale documento rappresenta un “debito” nei confronti del committente.

I pallet ricevuti vengono controllati e conteggiati per verificare la corrispondenza con quantità e tipologia indicate sul documento di trasporto. Viene successivamente effettuata una attenta selezione, individuando e separando i pallet in buono stato (utilizzabile per l’interscambio) da quelli da riparare o smaltire.

(12, 13 ,14) Altre attività effettuate nell’area vuoti sul piazzale

Solitamente nell’area vuoti, che può trovarsi sia all’interno del magazzino (si veda figura 2.3.a) o negli spazi esterni (figura 2.3.b) vengono stoccati i pallet, generalmente suddivisi in più pile: pallet EPAL idonei come polmone da utilizzare per il picking e per l’interscambio con i fornitori, pallet EPAL non idonei (da riparare, barattare o da smaltire) e pallet non EPAL, eventualmente distinguendo tra pallet standard (Eur 80 x 120 cm, 100 x 120 cm), pallet a perdere, o pallet a noleggio (CHEP, LPR).

⁴ La gabbia porta pallet di fatto risulta inutilizzata per le seguenti motivazioni: comporta oneri da attività di handling manuali da svolgere all’aperto, l’attività di carico/scarico della gabbia non è di competenza del trasportatore il quale non ha nessuna convenienza ad effettuarla, il numero di pallet medio per consegna è molto spesso superiore alla capacità della gabbia (che può contenere circa 30 pallet sovrapposti).



Figura 2.3.a – L'area di stoccaggio vuoti interna al magazzino



Figura 3.3.b – L'area di stoccaggio vuoti esterna al magazzino

(15) Attività amministrative

La gestione fisica del pallet è correlata da una costante e puntuale attività amministrativa, riguardante sia la registrazione dei debiti verso i fornitori sia la registrazione dei crediti verso i punti di consegna: l'attività di rendicontazione può riferirsi a flussi fisici di pallet o alla tracciatura dei buoni pallet.

Una delle attività più onerose è la contabilizzazione e la registrazione dei buoni pallet consegnati dai trasportatori che, di ritorno dal punto consegna, scaricano i pallet per poi ricaricare altra merce. Il buono pallet, correttamente compilato, reca le seguenti informazioni: il punto consegna, la data di emissione e il numero di pallet EPAL consegnati (si veda figura 2.4).

		BUONO PALLET		(Logo Emittente)	
Emesso da		Numero Buono			
Per conto di					
Presso					
Data		N. DDT			
A favore di					
Valido per il Ritiro Differito di		<input type="checkbox"/>		Pallets EPAL	
Firma Emittente			Timbro		
Firma Vettore			Vettore		
Buono richiesto dal Vettore pur in presenza di Pallet EPAL interscambiabili					<input type="checkbox"/>

Figura 2.4 - Il Buono Pallet standard richiesto per l'interscambio differito (fonte: raccomandazioni ECR)

Al contrario, la registrazione dei pallet in ingresso dai committenti e dei pallet in uscita verso punti di consegna è un'attività che avviene contestualmente alle operazioni di scarico e carico merce.

La contabilità con i committenti deve anche tener conto delle attività di restituzione, che solitamente avvengono con interscambio differito e in base a uno schema di restituzione concordato, che spesso comporta l'intervento dell'area commerciale: il debito di pallet verso i propri committenti, infatti, spesso diventa occasione per rinegoziare alcuni aspetti del contratto o affrontare eventuali anomalie contingenti.

Comprende anche un'attività di rendicontazione periodica verso i punti di consegna, i trasportatori e i committenti, che può corrispondere anche all'emissione o al pagamento di fatture per saldare rispettivamente il credito o il debito fra le diverse parti.

Le attività amministrative comprendono altresì i rapporti con produttori, riparatori e smaltitori di pallet per le attività di compravendita.

2.4 LE INTERAZIONI TRA GLI ATTORI DELLA SUPPLY CHAIN

In questo paragrafo sono analizzate le principali interazioni tra i diversi attori impegnati nella Supply Chain dei beni di largo consumo.

Al centro del modello vi è il 3PL che riceve la merce sui pallet di proprietà del proprio committente e, prendendola in carico, si impegna a restituire una quantità di pallet corrispondente a quella ricevuta (al netto delle franchigie "attive" concordate), entro un certo lasso di tempo, anch'esso stabilito contrattualmente (o, a volte, concordato). Le unità di carico, dopo i controlli, vengono stoccate all'interno del magazzino. L'interscambio dei pallet con il committente può essere contestuale (1) o differito; tuttavia, dai casi analizzati, è emerso come la modalità di scambio più frequente in questo contesto sia l'interscambio

differito. L'azienda committente preferisce, in genere, ricevere carichi completi di pallet idonei per alimentare direttamente le proprie linee di produzione, anziché farsi restituire di volta in volta le rispettive quantità di pallet consegnati. In questo caso, viene tenuta un'apposita contabilità anche attraverso buoni pallet intestati al committente del trasporto che riguardano la quantità totale di pallet non restituiti e testimoniano quindi, il debito del 3PL (2). Per il recupero dei pallet sono stabiliti viaggi dedicati a carico completo (450/500 pallet alla volta) e con frequenza stabilita (ad esempio mensilmente).

Per diverse ragioni (ad esempio se la distanza è notevole o per motivazioni contrattuali), committente e 3PL possono accordarsi per il pagamento di un corrispettivo al posto della restituzione dei pallet (5).

I punti di consegna interagiscono con il 3PL (direttamente o indirettamente tramite il committente) per gli approvvigionamenti; tali richieste vengono processate tramite le attività di allestimento ordini, svolte con missioni di picking e alimentate da pallet prelevati dal polmone operativo (3). Dalla zona di spedizione la merce viene in seguito caricata sui mezzi per essere trasportata fino ai punti di consegna (4). Per quanto riguarda il servizio di trasporto, può essere effettuato direttamente dal 3PL (tramite i mezzi di proprietà), da società di autotrasporto o da ditte individuali (padroncini).

Il recupero dei pallet dai punti di consegna corrisponde alla sezione più critica dell'intero processo di gestione; ciononostante si presenta come un'attività indispensabile per il 3PL, che necessita dei pallet recuperati sia per alimentare le proprie esigenze operative (polmone di pallet vuoti per effettuare il picking) sia per estinguere i debiti pregressi con i propri committenti. Presso i punti di consegna delle imprese della distribuzione moderna, siano essi i Ce.Di. o i punti di vendita finali, avviene l'interscambio dei pallet secondo due modalità:

- immediato (la restituzione di pallet è contestuale allo scarico delle merci);
- differito (terminato lo scarico viene consegnato al trasportatore un "buono pallet" valido per il ritiro in un altro momento).

L'intestazione dei buoni pallet è un aspetto di massima importanza, poiché identifica il soggetto su cui andrà a gravare il rischio del mancato recupero; i buoni pallet possono essere intestati al 3PL o al committente.

Nel caso siano intestati al 3PL sarà suo compito intervenire per tentare le operazioni di recupero attraverso il rimborso dei buoni (7); viceversa, la responsabilità delle attività di recupero è del committente (6): così, se al 3PL non viene riconosciuto alcun risarcimento dei buoni pallet da parte dei punti di consegna, può restituire gli attestati di debito al committente, assistendo alla riduzione del proprio debito della corrispondente quantità di pallet relativa ai buoni consegnati.

L'intestazione dei buoni al committente rappresenta quindi per il 3PL una forte semplificazione in quanto la forza contrattuale che può esercitare il committente nei confronti del punto di consegna risulta decisamente maggiore rispetto a quella esercitata dal 3PL, che spesso si vede respingere oltremodo le richieste di trattativa.

Tuttavia, è il ricevente che decide a chi intestare i buoni pallet: ad esempio, nel caso di un 3PL che faccia una consegna unica ad un Ce.Di. di un carico misto multi-produttore, si vedrà in genere rilasciato un buono unico intestato al 3PL, che "dispensa" il Ce.Di. dell'onere di ripartire tanti buoni pallet per ciascun committente.

Sulla base delle interviste effettuate, è stato possibile verificare come la natura del punto di consegna vada ad influire sulla modalità di interscambio più frequente. Qualora il soggetto debitore sia un Ce.Di., l'interscambio è usualmente differito e il recupero dei pallet viene effettuato tipicamente a carico completo con viaggi di recupero dedicati poiché il Ce.Di.:

- gestisce volumi di merce molto grandi;
- dispone di spazi rilevanti, avendo la possibilità di stoccare notevoli quantità di pallet;
- interagisce più frequentemente con il 3PL di quanto non faccia un piccolo punto vendita.

Qualora il soggetto debitore sia invece un punto vendita finale, è più frequente l'interscambio contestuale al momento della consegna.

Nel caso infine di consegne verso altri punti di distribuzione (punti vendita tradizionali, superette, grossisti, etc) è prassi usare pallet o altre unità di carico a perdere.

La gestione della contabilità tra 3PL e punti di consegna appare decisamente più complessa rispetto a quella effettuata per il processo di scambio tra 3PL e committente; si pensi ad esempio al numero rilevante (ma anche alle diverse tipologie) di punti di consegna rispetto ai quali si deve mantenere un bilancio tra dare/avere.

Qualora l'attività di trasporto sia delegata a società esterne, può accadere che il 3PL riesca a "responsabilizzare" il trasportatore rispetto al recupero dei pallet presso i punti di consegna (8): in questo scenario, il trasportatore è tenuto a restituire al 3PL i pallet di cui è debitore (a seguito dell'affidamento della merce consegnata) indipendentemente dal fatto che questi riesca a recuperarli o no dai punti di consegna. Questo tipo di strategia è molto impegnativa per il trasportatore, poiché è costretto a farsi carico del recupero dei pallet. In tale evenienza, piuttosto rara nella realtà logistica attuale, è usuale concedere al trasportatore un valore percentuale di franchigia più elevato rispetto alla media, in modo tale da garantirgli una maggiore tutela da eventuali comportamenti poco collaborativi da parte dei punti di consegna.

Se questo è vero per le società di trasporto di medie dimensioni, occorre segnalare che i piccoli trasportatori subiscono il potere contrattuale dei 3PL che spesso non riconoscono né franchigie né costi per il recupero dei pallet e addebitano a valori di mercato medi i pallet non restituiti.

2.5 IL MODELLO DI COSTO

A partire dal processo di gestione descritto in precedenza, si sono ottenute le seguenti 7 voci di costo, tutte riferite ad una base annuale e comprendenti tutte le spese dirette o indirette correlate alla gestione del pallet.

1. valorizzazione del parco pallet esistente (o del polmone operativo): calcolato ipotizzando che il valore complessivo dei pallet acquistati in occasione dell'apertura del magazzino (ed eventuali ampliamenti successivi) venga ripartito su un periodo di 10 anni in quote attualizzate secondo un tasso nominale annuo del 4%. Comprende anche i pallet utilizzati per il deposito a stock e per effettuare le missioni di picking e include i pallet "viaggianti" che consentono di trasportare la merce fino ai punti di consegna.

2. reintegro: relativo agli esborsi annuali legati all'acquisto di pallet o alla estinzione dei debiti verso i committenti (al netto dei crediti verso i trasportatori). La prima componente è quantificata in funzione del numero di pallet nuovi o usati acquistati ogni anno al fine di ripristinare il parco pallet costituito in fase iniziale, a causa delle fuoriuscite dal sistema (non resi e sottratti) e dei danneggiamenti non riparabili; i pallet acquistati possono essere utilizzati anche per estinguere i debiti con i committenti. Il saldo del debito verso il committente in pallet o in denaro dipende dagli accordi contrattuali, dal valore del pallet reperibile sul mercato e dalle disponibilità di pallet per l'interscambio.

La seconda componente è legata al flusso monetario (qualora ci sia un accordo di questo tipo con i committenti e/o i trasportatori/punti di consegna) verso il committente al netto delle franchigie, considerando altresì i ricavi dai trasportatori e/o i punti di consegna.

3. trasporto di ritorno: considerando la conformazione tipica che contraddistingue la struttura dell'Operatore di Logistica Integrata, è opportuno suddividere il trasporto fisico nelle sottovoci seguenti;

- 3.1 viaggi di ritorno dei pallet vuoti dal Punto di Consegna alla Filiale, al Magazzino Centrale o alla Centrale Pallet⁵ del 3PL.
- 3.2 viaggi di ritorno dei pallet vuoti dalle Filiali del 3PL al Magazzino Centrale del 3PL o in alternativa alla Centrale Pallet.
- 3.3 viaggi di ritorno dei pallet vuoti dal magazzino del 3PL (o dalle filiali) al produttore/committente; in alcuni casi può essere a carico del 3PL, in altri casi è a carico del produttore/committente.

In questa voce si inseriranno tutti quei costi sopportati dal 3PL e che non gli sono riconosciuti. Pertanto non coincide con il costo dell'attività di trasporto di ritorno: ad esempio, il costo che il 3PL sopporta per la restituzione dei pallet allo stabilimento di produzione e che viene retribuito dal committente come servizio a se stante non rientra in questa voce.

⁵ Per centrale pallet si deve intendere quel luogo fisico, all'interno di un magazzino del 3PL, dove si centralizza la gestione dei pallet recuperati dai punti di consegna per sfruttare al meglio le economie di scala. Il magazzino adibito al ruolo di centrale pallet è solitamente quello con i flussi maggiori o con una posizione strategica rispetto a punti di consegna e a commercianti/riparatori/smaltitori di pallet

Nel caso il servizio del trasporto di ritorno non sia retribuito, il costo è stimato sulla base dell'incidenza percentuale del costo di recupero dei pallet vuoti sulle tariffe in essere con i trasportatori ove esplicitato contrattualmente, o in caso contrario stimato in base alla percorrenza media tra magazzino centrale o centrale pallet e filiali.

4. riparazione e/o smaltimento: calcolato in base alla differenza fra il costo di riparazione (incluso il trasporto dal centro di servizio, nel caso in cui la riparazione non sia effettuata presso il magazzino) ed i guadagni relativi all'attività di smaltimento, nell'eventualità che parte dei pallet rovinati vengano venduti ad un terzista, il quale provvede alla riparazione e alla successiva re-immmissione sul mercato: in tal caso la voce di costo può essere di segno negativo e l'entità del ricavo viene quantificata in funzione del numero di pallet venduti e del prezzo medio ponderato di vendita per l'anno considerato. Dall'analisi delle schede è emerso che tutte le aziende intervistate hanno affidato l'attività di riparazione ad operatori certificati.

Nel caso in cui i pallet rotti vengano invece barattati (ad esempio tre pallet EPAL rotti per un pallet EPAL buono) non si attribuisce alcun costo alla voce, tenendo tuttavia conto di questa attività per quantificare l'entità del reintegro annuo.

5. gestione fisica (attività, attrezzature): stimato sul numero di risorse umane equivalenti (Full Time Equivalent – FTE) impiegate presso il magazzino per la gestione fisica del pallet (ispezione dei pallet pieni e vuoti, selezione e movimentazione dei vuoti) e sul loro costo pieno aziendale; viene incluso anche il costo dei carrelli e di altre attrezzature per la gestione fisica dei pallet vuoti, includendo per ciascuno di essi la quota di utilizzo.

6. costo area di stoccaggio dei pallet vuoti: voce di costo calcolata sulla superficie destinata allo stoccaggio temporaneo dei pallet vuoti presso il magazzino del 3PL, comprese le aree di accesso, valutata secondo i valori correnti del mercato immobiliare logistico. L'area di stoccaggio dei pallet vuoti può essere coperta o scoperta, all'interno o all'esterno del magazzino; alcuni clienti possono infatti richiedere lo stoccaggio interno. Nel caso l'area di stoccaggio sia interna il calcolo del costo d'affitto è effettuato sulla base del canone annuo corrisposto dal 3PL e riferito alle aree coperte.

7. gestione amministrativa: valorizzata sulla base del numero di FTE impiegati presso il magazzino e/o presso la sede centrale del 3PL per le funzioni amministrative, in funzione del costo aziendale, aventi il compito di monitorare i flussi in ingresso e in uscita dei pallet, la contabilità dei buoni pallet verso i destinatari e i trasportatori, tracciabilità dei pallet, l'acquisto e la gestione delle riparazioni e la spesa in Information Technology.

2.6 LE FRANCHIGIE CONTRATTUALI

Lungo la catena distributiva i pallet sono soggetti a numerose movimentazioni, sia all'interno dei magazzini di produzione e stoccaggio sia durante il trasporto. Durante la sua "vita utile" il pallet viene caricato, stivato, trasportato, scaricato, movimentato, recuperato, accatastato e riutilizzato. Spesso queste operazioni avvengono in spazi ristretti, con scarsa attenzione alla movimentazione (soprattutto in fase di inforcamento), soprattutto in fase di carico e scarico, dove spesso si verificano le rotture accidentali.

Durante i vari passaggi, è dunque possibile che una parte dei pallet movimentati subiscano danni più o meno gravi, oppure vengano perduti, non restituiti o sottratti, costringendo gli utilizzatori a significativi esborsi economici per sopperire alle mancanze.

Ciò interessa tutti gli attori della catena distributiva ed in particolar modo gli operatori logistici: essi devono infatti cercare di limitare al minimo le perdite sia per garantire l'operatività dei magazzini sia per evitare di incorrere in penali o contenziosi con i propri committenti, nella maggior parte dei casi proprietari dei pallet.

Il problema può tuttavia ripresentarsi anche a valle del processo distributivo, nei casi in cui la movimentazione di magazzino e la distribuzione secondaria vengano affidate, rispettivamente, a cooperative di facchinaggio e trasportatori terzi (padroncini, grandi società di trasporto, distributori), cui gli operatori logistici a loro volta affidano i pallet ricevuti dai committenti.

Queste difficoltà vengono in genere riconosciute attraverso la concessione di una franchigia all'utilizzatore: tale accordo viene stipulato in fase contrattuale e prevede un tasso di perdita fisiologico per i pallet affidati a terzi, ovvero una quota di pallet che il destinatario d'uso non è obbligato a restituire. Ciò significa che, ad esempio, se un committente affida ad un 3PL 100 pallet per i quali viene riconosciuta una franchigia del 5%, quest'ultimo può limitarsi a restituirne 95: in questo caso si parla di "franchigia attiva". Nel caso in cui sia il 3PL stesso a concedere la franchigia a cooperative o trasportatori terzi, si parla invece di "franchigia passiva".

La franchigia attiva non viene sempre riconosciuta e può essere alternativamente riferita a:

- pallet in ingresso;
- pallet in uscita;
- pallet movimentati (ingresso ed uscita);
- volumi di merce consegnata (ad esempio tonnellate di prodotto).

Se la franchigia attiva viene applicata sugli ingressi, ovvero un dato certo e monitorabile da entrambe gli attori (committente e 3PL), il numero esatto di pallet che l'operatore sarà obbligato a restituire è facilmente individuabile da entrambe le parti coinvolte nello scambio. Nel caso si abbiano franchigie sul movimentato o sui pallet in uscita, l'operatore risulta avvantaggiato, poiché il numero dei pallet in uscita generalmente è superiore rispetto ai pallet in ingresso in virtù delle operazioni di picking (tale rapporto può essere superiore a 3). Tuttavia la stima del numero esatto di pallet da restituire risulta più complessa, perlopiù a causa delle difficoltà di allocazione dei pallet in uscita per singolo committente. Infatti per ciascuno di essi si ha un numero di pallet variabile a seconda del prodotto/strati/colli ed in funzione delle specifiche esigenze dei

punti di consegna: ogni automezzo viene pertanto caricato con merci in arrivo da più committenti e caratterizzate da pallettizzazioni differenti.

Se infine la franchigia fosse riferita ai volumi di merce consegnata, il calcolo del numero di pallet a rendere risulta generalmente svantaggioso per l'operatore, in quanto individuato a partire dal peso medio delle unità di carico in arrivo, che non sempre trova una diretta corrispondenza con il numero di pallet effettivamente in ingresso, determinando spesso una sovrastima dei pallet da rendere.

La franchigia passiva viene invece riconosciuta perlopiù ai trasportatori (anche in questo caso non sempre) e viene stabilita dall'operatore logistico tenendo conto sia degli accordi contrattuali in essere con i committenti sia delle oggettive difficoltà affrontate dai trasportatori per il recupero dei pallet consegnati ai grandi punti vendita (ad esempio ipermercati). Tuttavia la franchigia passiva viene raramente concessa ai padroncini, in virtù di un raggio d'azione ristretto che raggiunge soprattutto piccoli punti vendita (ad esempio superette, bar), ai quali le merci vengono consegnate prelevando dal mezzo singoli colli o al massimo consegnando alcuni pallet, poi facilmente recuperabili.

CAPITOLO 3

I RISULTATI DELL'INDAGINE

3.1 INTRODUZIONE

Nel presente capitolo vengono riportati e discussi i risultati dell'indagine sul campo condotta su un panel di 10 aziende fornitrici di servizi logistici (3PL) operanti in Italia nel settore dei beni di largo consumo, per le quali è stato tracciato un breve profilo evolutivo. Tuttavia i risultati dello studio sono stati volutamente resi anonimi e, per aumentare il livello di anonimato, sono stati limitati a sole 7 aziende.

Il campione è stato scelto sulla base dell'analisi approfondita del mercato italiano dei 3PL presentata nel primo capitolo, alla quale vanno aggiunte le informazioni generali relative a pubblicazioni pregresse e le indicazioni provenienti da esperti del settore coinvolti anche in questa fase.

Dai risultati ottenuti è possibile *in primis* analizzare i costi unitari di ciascuna azienda sulla base del modello di calcolo indicato nel capitolo 2 e, inoltre, tracciare alcune linee guida che potrebbero consentire ai 3PL di migliorare la gestione del pallet.

Infine vengono enfatizzate alcune conclusioni di validità generale emerse dall'analisi delle aziende considerate, che consentono di delineare un quadro generale sulla situazione attuale della gestione dei pallet presso i 3PL.

3.2 LA SCELTA DEL CAMPIONE D'INDAGINE

In questo paragrafo è descritta la metodologia attraverso la quale è stato scelto il campione di aziende coinvolte nel presente progetto di ricerca, avente come obiettivo quello di analizzare le modalità di gestione dei pallet presso i 3PL che gestiscono il magazzino di beni di largo consumo (FMCG).

La presente ricerca si è focalizzata su un numero ristretto di interviste approfondite nel dettaglio grazie alle visite dirette on-site e che presenta quindi un approccio "intensivo" con elevato grado di collaborazione da parte degli interlocutori. A valle delle interviste dirette è stato steso un caso studio per ciascuna delle aziende analizzate, che per motivi di riservatezza, non verrà pubblicato.

La realizzazione di questa ricerca è stata possibile grazie al patrocinio di Assologistica, che ha consentito in primis di avere accesso ai database aggiornati sul mercato dei 3PL e di individuare quindi il campione di aziende sul quale focalizzarsi. Assologistica inoltre, intervenendo direttamente in fase di promozione della ricerca, ha facilitato le attività di contatto con i vertici aziendali delle aziende selezionate che hanno sostenuto e promosso il progetto all'interno delle loro società, chiedendo ai responsabili un forte coinvolgimento nel progetto.

Volendo analizzare i costi e le modalità di gestione dei pallet, si è scelto un campione eterogeneo di 10 aziende, selezionato utilizzando 3 criteri di differenziazione:

- rilevanza in termini di fatturato rispetto al mercato italiano;

- estensione dell'area geografica presidiata;
- magazzino mono-cliente o multi-cliente.

Questa ripartizione porta alla suddivisione del campione d'indagine secondo tre assi principali, potendo così ottenere un confronto dei costi e delle modalità di gestione dei pallet tra magazzini appartenenti a diverse categorie.

Il primo criterio si riferisce all'intera realtà aziendale e rispetto ad esso sono state selezionate 6 aziende, le quali occupano una posizione di rilievo tra i principali 3PL dell'intero panorama italiano e per ciascuna delle quali, l'attenzione è stata rivolta su di un magazzino multi cliente.

Uno degli aspetti negativi che grava sulle principali aziende del settore riguarda proprio i grandi volumi di merce suddivisi su più magazzini/filiali/transit point che comportano difficoltà per tutto ciò che riguarda la gestione dei pallet. Inoltre, intrattenendo rapporti commerciali o di servizio con molteplici committenti, la tracciabilità dei pallet risulta maggiormente difficoltosa e complessa in particolare per quanto riguarda le operazioni di recupero.

Il secondo e il terzo criterio si riferiscono al magazzino fisico preso in considerazione. In particolare, rispetto al secondo criterio sono state selezionate due aziende che dispongono di un magazzino in cui l'area distributiva principale è rappresentata dal Sud Italia, in cui notoriamente è più complicata l'attività di recupero dei pallet consegnati. Questa scelta ha consentito di verificare l'eventuale correlazione tra modalità e costi di gestione e mercato di competenza.

A completamento del campione d'indagine sono state rivolte 2 ulteriori interviste a 3PL aventi un magazzino monocliente, così da verificare la correlazione tra costi di gestione e numero di committenti. Molto spesso infatti, le aziende che gestiscono all'interno di un unico magazzino prodotti di più committenti al fine di ridurre i costi di trasporto, cercano di accorpare le consegne in un'unica spedizione, aumentando notevolmente la complessità della gestione dei pallet; in particolare si pensi all'eventualità in cui l'interscambio di pallet sia effettuato in differita. In questo caso, il buono pallet è in linea generale intestato al 3PL (o al limite al Committente con la quota maggiore di pallet sulla spedizione) e risulta assai dispersivo da parte del 3PL stesso registrare e ripartire sui committenti le rispettive quote parti di pallet non recuperati.

Nelle pagine seguenti vengono riportati i profili sintetici delle 10 aziende selezionate per la presente ricerca.



Cab Log è un operatore logistico specializzato nella distribuzione di merci appartenenti a due settori principali: da un lato i beni durevoli e semidurevoli e dall'altro i beni di largo consumo. Attraverso tre depositi centrali localizzati in Veneto e Lombardia (in totale 56.000 mq coperti) e dieci transit point, Cab Log gestisce oltre 400.000 spedizioni l'anno, effettuate utilizzando 350 mezzi di proprietà. Inoltre, l'azienda conta in totale 850 dipendenti, di cui 250 diretti, e nel 2007 ha conseguito un fatturato di circa 90 milioni di euro, il 60% dei quali in logistica distributiva.

Cab Log, in principio conosciuta come Cab, nasce nel 1983 dal consorzio di quattro imprese dei quattro fratelli Bortolato ed inizia l'attività di trasporto industriale. Da allora Cab comincia una rapida crescita, che la porta in breve tempo ad affermarsi nel settore della distribuzione e dei trasporti. Per rispondere in modo sempre più efficiente e professionale alle esigenze del mercato, nel 1990 Cab decide di implementare il proprio business occupandosi anche di magazzinaggio e di stoccaggio e dal 1995 si dedica anche al settore distribuzione. A partire dal 2000 Cab Log fa uso della radiofrequenza nei magazzini e nel 2003 ha introdotto un software dedicato al trasporto sviluppato interamente e progettato per la gestione delle spedizioni, con il quale è in grado di gestire gli ordini di spedizione, condividere informazioni tra utenti, raggruppare le spedizioni per ottimizzare i percorsi, assegnare all'unità di trasporto il viaggio più conveniente ed infine realizzare la fatturazione evitando ridondanze di informazioni.

Oltre ai servizi base di trasporto, Cab Log garantisce internamente una vasta gamma di servizi accessori: dalla preparazione dei kit, al confezionamento, all'imballaggio, alla cellophanatura, alla blisteratura, lavorazioni accessorie e etichettatura dei prodotti.

Il magazzino analizzato è localizzato a Landriano (PV) e copre complessivamente 60.000 mq di superficie, di cui 30.000 mq coperti. Dispone inoltre di 42 ribalte di carico/scarico e di 40.000 posti pallet. Prevalentemente si effettua l'attività di magazzinaggio ed in rari casi anche il cross-docking, per il consolidamento delle spedizioni relative all'area regionale. All'interno del complesso operano in tutto 30 lavoratori diretti e 100 indiretti da cooperativa. Il magazzino gestisce beni di largo consumo per sette clienti, mentre per altri vengono effettuate attività vicine al corrieraggio (transito, smistamento, distribuzione non da deposito).

Scheda Magazzino analizzato:

Località:	Landriano (PV)
Superficie totale:	50.000 m ²
Superficie coperta:	30.000 m ²
Posti pallet:	40.000
Attività:	magazzinaggio, cross-docking
Addetti:	30 diretti e 100 da cooperativa
Clienti:	7
Merceologie gestite:	beni di largo consumo

Per ulteriori informazioni si visiti www.cab-log.it



DHL Excel Supply Chain è una delle quattro divisioni del gruppo DHL, operatore leader a livello mondiale nei servizi di corriere espresso internazionale, nel trasporto terrestre e marittimo, nelle spedizioni aeree e nella logistica integrata.

DHL Excel Supply Chain nasce nel 2005 in seguito all'acquisizione da parte di Deutsche Post World Net (già proprietaria di DHL dal 2002) di Exel, società britannica fortemente riconosciuta nel trasporto e nella logistica integrata che al momento dell'operazione disponeva di circa 11.000 dipendenti in 135 paesi. L'operazione ha dato il via ad un processo di integrazione che nell'arco di un anno (2006) ha portato questa nuova divisione all'acquisizione di Pharma Logistics, azienda leader in Italia nella logistica del farmaco, Danzasfashion e Interfashion, leader nella logistica fashion e retail. In Italia DHL Excel Supply Chain conta circa 1.360 dipendenti, di cui 730 diretti, e dispone di network distributivi specializzati per settore (Automotive & industrial, Consumer, Retail & Fashion, Healthcare & Life Sciences, Technology & Spare Part Logistics) costituiti da 68 siti dislocati in tutta Italia tra magazzini e piattaforme distributive, per un totale di oltre 720.000 m2. Nel 2007 il fatturato è stato di 258 milioni di euro, dei quali il 48% circa da imputare ai settori del largo consumo, retail e fashion.

DHL Excel Supply Chain offre servizi logistici personalizzati ed interviene nella gestione di ogni fase della Supply Chain. Oltre ai servizi di approvvigionamento, magazzinaggio e distribuzione, vengono offerti servizi ad elevato valore aggiunto, quali la finitura, il co-packing, l'etichettatura, la fatturazione, la gestione degli ordini e degli inventari, il call center, l'officina farmaceutica, sino alla promozione delle vendite e i servizi finanziari. Nel 2007 DHL Excel Supply Chain ha anche lanciato il nuovo Centro Servizi RAEE per offrire un supporto di consulenza, e gestione della logistica inversa, per lo smaltimento di apparecchiature elettriche ed elettroniche.

Per ulteriori informazioni visitare il sito www.dhl.it e www.consorzioecosol.it



Europrogea, il cui ambito operativo è il Sud Italia, è un consorzio costituito nel 1999 da imprese logistiche specializzate nei servizi di movimentazione merci all'interno dei Centri di distribuzione, di trasporto merci per conto terzi e di amministrazione. Al momento le consorziate più importanti sono 8, di cui 2 cooperative, specializzate in diverse fasi della Supply Chain tra loro modulari.

Nei rapporti con i clienti si pone come "general contractor" nei confronti dei Committente, assumendo quindi piena responsabilità contrattuale e fungendo da interlocutore unico con le sue consorziate.

Attualmente Europrogea gestisce in outsourcing attività logistiche su un totale di 7 piattaforme, di cui 3 in gestione diretta, per un totale di 144.200 m². La società effettua sia trasporto primario che distribuzione e dispone di 100 motrici di proprietà specializzate per il trasporto congiunto di merci a temperatura differenziata. Gli addetti sono in tutto 650, mentre il fatturato del 2006 è stato di 18 milioni di euro, di cui 6 milioni relativi al solo trasporto primario.

Sul piano organizzativo si contano quattro aree operative: magazzinaggio, trasporto, amministrazione e servizi informatici. I servizi di magazzinaggio sono forniti da tre consorziate (Iterlog, Majestik, Movie) così come avviene per il trasporto (Evoluzione Logistica, Supply Chain, Obiettivo Logistica), attività continuamente monitorata da un sistema satellitare in grado di controllare gli automezzi e le merci viaggianti. La funzione amministrativa, che comprende pianificazione strategica e le gestioni contabile, organizzativa e finanziaria, è ricoperta dalla società Finanza & Impresa, mentre dei servizi informatici si occupa la Exe.log. Questa società ricopre un ruolo rilevante ai fini della competitività aziendale, in quanto si occupa dell'individuazione e dell'implementazione di sistemi informativi personalizzabili in funzione dei settori e delle esigenze dei clienti. La società possiede inoltre la certificazione ISO 9001:2000 ed il Nulla Osta di Sicurezza (NOS) per il trattamento delle informazioni riservate.

Scheda Magazzino analizzato:

Località:	Bitonto (BA)
Superficie totale:	100.000 m ²
Superficie coperta:	33.000 m ²
Posti pallet:	18.000
Attività:	magazzinaggio
Addetti:	110 (diretti e da cooperativa consorziata)
Clienti:	3 (Insegne della GDO)
Merceologie gestite:	alimentari, casalinghi, infiammabili

Per ulteriori informazioni visitare il sito www.europrogea.it

FERCAM

Logistics & Transport

Fercam è un operatore logistico operante su scala nazionale ed europea nato nel 1949. Inizialmente concepita come azienda di carrellamento ferroviario, Fercam avviò negli anni '50 un processo di espansione che oggi la colloca fra i maggiori fornitori di servizi logistici europei. Un momento cruciale per la storia dell'azienda risale al 1963, anno in cui Eduard Baumgartner acquisì la società ed in seguito al quale l'azienda iniziò progressivamente ad ampliare la propria gamma di attività attraverso investimenti nella rete operativa, l'apertura di numerose filiali in Italia e in Europa ed una serie di acquisizioni nei settori della logistica e del trasporto. Un'altra operazione di rilievo è stata, nel 2003, l'avvio della partnership con Dachser, un importante operatore logistico tedesco, che ha consentito a Fercam di estendere i suoi servizi anche ai paesi del Nord-Est europeo.

Attualmente la società offre servizi nell'ambito del trasporto, delle spedizioni aeree e marittime, della distribuzione nazionale ed internazionale e della logistica integrata, per clienti dei settori alimentare, chimico, largo consumo, fashion ed elettronico.

A livello strutturale conta 52 filiali in Europa più una aperta nel 2007 a Tangeri, in Marocco. Gli addetti sono in tutto 1.350 e per il trasporto su gomma vengono impiegati più di 2.200 unità di carico di proprietà. Le filiali italiane sono 36 e comprendono 17 centri logistici per una superficie di oltre 269.000 mq, mentre il fatturato 2007 è stato di 450 milioni di euro, quasi 100 dei quali relativi alla sola logistica.

Per le esigenze di mercato, le dimensioni e la complessità, FERCAM è organizzata a matrice. Una Direzione Generale e di ridotte dimensioni, nella quale sono presenti le Direzioni di Prodotto (Distribuzione Internazionale, Distribuzione Italia, Air & Ocean, Logistica e Full Truck Load) e le funzioni di staff (Information Technology, Controlling e Amministrazione, Human Resources, Acquisti, Qualità), definisce e controlla la strategia dell'azienda e fa da supporto funzionale alle singole filiali. Le filiali rappresentano le unità operative distribuite sul territorio in base alle esigenze strategiche, sono dei centri di profitto e hanno di conseguenza, sempre all'interno delle politiche e linee guida aziendali, un'ampia autonomia decisionale.

Con lo scopo di garantire i livelli di servizio richiesti, Fercam si avvale di sistemi di controllo informatici in grado di seguire tutte le fasi di consegna, distribuzione e magazzinaggio delle merci e dei trasporti già effettuati o in corso, su tutto il territorio europeo. Inoltre, ai fini del miglioramento continuo dei processi e dello sviluppo sostenibile, l'azienda ha provveduto, già nel 1993, a certificare la propria organizzazione secondo lo standard internazionale della norma ISO 9001:2000 sviluppando poi al suo interno un sistema di gestione ambientale (ISO 14001:2004) certificato.

A conferma dell'impegno dell'azienda per la tutela dell'ambiente si ricorda infine che Fercam è socio fondatore di RTC, la prima società privata di trasporto ferroviario combinato sull'asse del Brennero.

Scheda Magazzino analizzato:

Località:	Rho (MI)
Superficie totale:	60.000 m ²
Superficie coperta:	13.000 m ²
Posti pallet:	11.000
Attività:	magazzinaggio, cross-docking
Addetti:	117 diretti e 75 da cooperativa
Clienti:	10
Merceologie gestite:	alimentari, chimica, ferramenta, elettronica

Per ulteriori informazioni visitare il sito www.fercam.com

Il Gruppo Fiege rappresenta uno tra i fornitori leader sul mercato europeo di servizi logistici. Con un'esperienza di oltre 125 anni, da azienda di trasporti e di spedizioni si è trasformata in una delle maggiori compagnie, risultando nel 2006 il quinto gruppo in Europa con un fatturato di circa 2 mld di euro. Fiege infatti nacque nel 1873 per volontà di Joan Joseph Fiege e da allora ha seguito una continua crescita.

I passi evolutivi più importanti comprendono l'ingresso in azienda degli attuali co-proprietari, Heinz Fiege e il Dr. Hugo Fiege, rispettivamente nel 1967 e nel 1974: nonostante le dimensioni rilevanti, Fiege ha infatti mantenuto la propria struttura familiare.

Più recentemente, nel 2003, l'azienda ha celebrato l'apertura del decimo Mega Centre a Worms (il primo Mega Centre fu inaugurato nel 1992 a Ibbenbüren). A completamento della fase evolutiva, nel 2005, l'azienda ha sviluppato ulteriormente il proprio business in Far East e in Europa.

Allo stato attuale è presente direttamente in 17 nazioni con circa 200 piattaforme logistiche e 12.500 dipendenti diretti: in Italia ha raggiunto un fatturato di 110 milioni di euro nel 2006, gestendo direttamente 12 centri logistici situati su tutto il territorio italiano.

L'organizzazione aziendale prevede la ripartizione in due divisioni: Fiege Borruso, che si occupa di gestire i Beni di Largo consumo (prodotti alimentari, non alimentari e bevande) e il Retail. La seconda divisione è Fiege Logistics, che si dedica nello specifico al settore Farmaceutico (prodotti OTC, prodotti ETICI e veterinari) e ai Beni Durevoli (chimica, automotive, fashion e elettronica di consumo).

Il Gruppo Fiege Italia ha fissato tra i propri obiettivi quello di ottenere la certificazione di qualità secondo gli standard VISION 2000 per tutte le proprie strutture: ad oggi, molte tra le filiali del Gruppo hanno già ottenuto la certificazione.

Scheda Magazzino analizzato:

Località:	Bagni Di Tivoli (RM)	
Superficie totale:	60.000 m ²	
Superficie coperta:	22.000 m ²	
Posti pallet:	19.000	
Attività:	magazzinaggio, cross-docking	
Addetti:	100 (diretti e cooperativa)	
Clienti:	22	
Merceologie gestite:	beni di largo consumo	

Per ulteriori informazioni visitare il sito www.fiege.it



Il Gruppo Kuehne + Nagel è una multinazionale operante a livello mondiale nell'ambito della logistica industriale, aerea e transoceanica, con un forte orientamento verso la fornitura di servizi di gestione della Supply Chain basati sulle tecnologie dell'informazione (l'azienda dispone di quattro Data Center sparsi in tutto il mondo). Il Gruppo, che ha sede in Svizzera, conta oggi 48.000 dipendenti ed è presente in oltre 100 paesi con 830 filiali.

Sin dalla sua fondazione, avvenuta in Germania nel 1890 da parte di August Kuehne e Friederich Nagel, il Gruppo si è progressivamente evoluto da semplice trasportatore internazionale a fornitore di servizi di logistica integrata, divenendo il numero uno a livello mondiale nel trasporto via mare ed entrando fra i primi quattro nel trasporto aereo e fra i primi tre nella fornitura di servizi logistici, con un fatturato complessivo di circa 11,2 miliardi di euro. L'attuale configurazione organizzativa è la diretta conseguenza di un processo di espansione internazionale avviato durante gli anni '50, attraverso una serie di acquisizioni nel campo della logistica e del trasporto.

La divisione italiana del Gruppo, fondata nel 1964, conta circa 2.000 addetti, di cui 1.200 diretti, e 30 sedi. I magazzini, prevalentemente multicliente, sono in tutto 13, per un totale di 600.000 mq. Nel 2006 il fatturato totale è stato di 315 milioni di euro, dei quali 158 relativi alle sole attività di logistica (distribuzione compresa). Viceversa, i ricavi ottenuti operando nel largo consumo incidono sul 40% del totale.

Un passo importante per la definitiva affermazione del Gruppo in ambito internazionale è stata l'acquisizione di ACR Logistics, uno dei maggiori operatori logistici mondiali. Questa acquisizione, completata all'inizio del 2006, ha determinato per Kuehne + Nagel una maggiore copertura del territorio, aumentando la propria presenza anche nel Centro-Sud Italia, e la crescita dei traffici asiatici. Basti pensare al settore della logistica e dei servizi per la grande distribuzione, nei quali l'azienda ha raggiunto i 2 milioni di metri quadri di infrastrutture nella sola Europa Occidentale, con depositi specializzati nel fresco e nel congelato, nel food e nel non food.

Scheda Magazzino analizzato:

Località:	Cameri (NO)	
Superficie totale:	108.000 m ²	
Superficie coperta:	56.000 m ²	
Posti pallet:	58.000	
Attività:	magazzinaggio	
Addetti:	26 diretti e 170 da cooperatva	
Clienti:	1 (insegna della GDO)	
Merceologie gestite:	alimentari, casalinghi, igiene personale	

Per ulteriori informazioni visitare il sito www.kn-portal.com

Nato nel 1979, il Gruppo francese Norbert Dentressangle (in seguito ND) è leader in Europa nella logistica e nel trasporto industriale con un fatturato totale al 2007 pari a circa 3 miliardi di euro: presente in 15 Paesi con quasi 200 siti logistici, si avvale di circa 15.000 dipendenti e dispone di un parco veicoli di 6.500 unità.

Nel corso degli ultimi anni l'azienda ha mostrato in pieno la propria dinamicità: ha infatti portando a termine diverse trattative commerciali, che le hanno consentito di raggiungere la posizione di leader europeo sia nella logistica che nel trasporto. Nel corso del 2002 ND inizia la sua attività in Italia grazie all'acquisizione di "Soluzione Logistica" (settore Fashion). L'anno successivo espande ulteriormente il proprio giro di affari acquisendo Cidem ed incrementando il proprio fatturato di 40 milioni di euro. Infine, nel 2007, ND acquista Christian Salvesen, operatore logistico britannico che svolgeva la propria attività nel Regno Unito, in Belgio e nella penisola Iberica, rafforzando le proprie attività nella logistica del freddo e raggiungendo a pieno titolo la posizione attuale di leader europeo.

L'attività di trasporto, che nel 2006 ha fatturato oltre 1 miliardo di euro, viene esercitata utilizzando due modalità principali: il trasporto stradale e quello ferroviario. In Francia, in particolare, ND è leader nel trasporto su rotaia.

La divisione italiana del Gruppo conta circa 1.200 addetti (di cui 200 diretti) e dispone di 18 depositi localizzati su tutto il territorio italiano; nel corso degli anni sono state ottenute importanti certificazioni e sono stati implementati sistemi evoluti in tema di ambiente e sicurezza. Ogni sito italiano dispone infatti di un certificato di qualità ISO 9001 e ISO 14001.

Le merceologie gestite all'interno dei depositi italiani spaziano dal Non Alimentare (ad es. prodotti per la pulizia per la casa, giocattoli, cosmetici, prodotti per ufficio), Alimentare (ad es. prodotti secchi, liquori e derivati), Fashion e Beni di Lusso (ad es. vestiario e lingerie). Le attività di trasporto, a partire dalle filiali di ND, sono completamente terziarizzate: l'azienda si avvale della collaborazione di padroncini o di società di trasporto affidabili che possano garantire un servizio di elevata qualità.

Scheda Magazzino analizzato (area evidenziata):

Località:	Trezzo sull'Adda (MI)	
Superficie coperta:	28.000 m ²	
Posti pallet:	35.000	
Attività:	magazzinaggio, cros-docking	
Addetti:	40 diretti e 70 da cooperativa	
Clienti:	5	
Merceologie gestite:	beni di largo consumo	

Per maggiori informazioni si veda www.norbert-dentressangle.com



Supply Chain Innovation

Number 1 è uno dei maggiori operatori logistici presenti in Italia, ove è leader nel settore Grocery. Attualmente collabora con circa 50 partner sia dell'Industria (dei settori alimentare, parafarmaceutico e cura per la casa e della persona) sia della Distribuzione, per i quali vengono effettuati sia servizi logistici di base (magazzinaggio, trasporto, distribuzione) sia servizi a valore aggiunto (es. Tracking e Tracing, sistemi di gestione dei flussi, copacking, reverse logistics).

L'azienda, nata nel 1999 come spin-off della funzione logistica di Barilla, attualmente dispone di 42 siti tra magazzini di stabilimento, magazzini centrali e piattaforme distributive, attraverso i quali raggiunge oltre 120.000 punti di consegna in tutta Italia. I magazzini sono gestiti sia da un responsabile diretto sia da un responsabile nazionale operante per area geografica (Nord, Centro e Sud). Caratteristica distintiva di Number 1 è di possedere un network distributivo completamente diretto (ovvero non affidato a terzi), in quanto lo si ritiene asset strategico.

Inoltre sono impiegati 2.600 automezzi, tra bilici e mezzi secondari. Per quanto riguarda il personale si contano 490 addetti diretti, dei quali 50 interinali, e 3.400 indiretti, che comprendono i dipendenti delle cooperative di facchinaggio e i trasportatori (semplici padroncini o appartenenti a medie società di trasporto).

Nel 2001 Number1 ha acquisito Exportex, società di logistica e trasporto allora operante principalmente per il Gruppo Bolton e il Gruppo Heinz Plada. Il fatturato del 2006 è stato di 339 milioni di euro, in larga parte dovuto alla fornitura di servizi logistici ad aziende del largo consumo (85%).

Sul piano organizzativo l'azienda presenta una struttura funzionale. I responsabili delle varie funzioni (Finanza, Risorse umane, Sistemi informativi, Supply Chain, Customer & Business Development) rispondono direttamente all'Amministratore Delegato.

Scheda Magazzino analizzato:

Località:	Paullo (MI)	
Superficie coperta:	44.500 m ²	
Posti pallet:	48.000	
Attività:	magazzinaggio, cross-docking, confezionamenti, allestimenti	
Addetti:	85 (diretti e cooperativa)	
Clienti:	34	
Merceologie gestite:	alimentari, parafarmaceutico, casalinghi	

Per ulteriori informazioni visitare il sito www.number1.it



Nata nel 1968 come azienda a conduzione familiare, Riboni offre, allo stato attuale, servizi che spaziano dal puro trasporto alle attività di logistica e Supply Chain, raggiungendo nel 2006 un fatturato pari a circa 12 milioni di euro.

Inizialmente focalizzata sul solo trasporto, nel 1988 Riboni inizia ad offrire il servizio di gestione integrata delle merci: lo sviluppo e la crescita costante in questo ambito ha spinto i vertici aziendali a dare vita, tramite uno spin-off, alla Riboni Logistica, che dal 1999 è attiva in diversi settori di mercato, in particolare nel Fashion, nel frigorifero (-30/+18°C) e nell'alimentare. La presenza di 3 centri logistici, dislocati in Romania, Marocco e Nord Italia, rientra nel progetto aziendale di fare di Riboni una società attiva non solo sul territorio italiano ma affacciata contemporaneamente sul panorama internazionale.

Il trasporto, che rappresenta il core business aziendale, è garantito da oltre 200 automezzi di proprietà: in alcuni casi si organizzano viaggi multimodali che combinano il trasporto stradale con quello ferroviario o quello aereo. A disposizione dei clienti che ne fanno richiesta, la società assicura un servizio di trasporto espresso. La suddetta dimensione internazionale permette all'azienda di assicurare i collegamenti tra Europa, Russia, Nord Africa e Medio Oriente.

Riboni già dal 1992 può vantare l'utilizzo di un sistema satellitare per la gestione della flotta: il sistema è stato aggiornato negli anni e perfezionato nel 2000 con il servizio di Track & Trace, che consente di monitorare puntualmente la posizione del mezzo durante il viaggio. Inoltre, in regime di temperatura controllata, l'azienda dispone su ogni mezzo di un sistema di termoregistrazione elettronica, che permette di rilevare la temperatura della merce trasportata e il corretto funzionamento dell'impianto di raffreddamento.

Volendo assicurare ai propri clienti una prestazione di qualità, Riboni si è impegnata a certificare tutti i servizi offerti secondo la norma ISO 9001.

Scheda Magazzino analizzato:

Località:	Meina (NO)
Superficie totale:	18.000 m ²
Superficie coperta:	6.000 m ²
Posti pallet:	30.000
Attività:	magazzinaggio
Addetti:	20 diretti e 20 da cooperativa
Clienti:	1
Merceologie gestite:	alimentari

Per ulteriori informazioni visitare il sito www.riboni.it



Il Gruppo STI (Società Trasporti Industriali S.p.A.) è stato costituito a Nogara (VR) nel 1975 per la realizzazione di trasporti a carichi completi o frazionati in Italia e all'estero. Inizialmente l'azienda operava solo per Coca Cola, mentre in seguito ha esteso la sua collaborazione anche ad altre aziende multinazionali.

Attualmente la società offre una gamma di servizi per la movimentazione dei prodotti che va dallo stoccaggio, al trasporto, alla gestione ordini, al ritiro e alla distribuzione. Il fatturato 2007 è stato di 30 milioni di euro.

Per quanto concerne la rete operativa, nel corso degli anni STI ha investito molto nella costruzione di nuove strutture sia per l'attività di trasporto che per quelle di immagazzinamento. L'azienda dispone di 6 magazzini, per una superficie totale di 120.000 m², ed effettua oltre 500 spedizioni al giorno in tutta Italia attraverso il canale HORECA (Consorzio nazionale distributori), fornendo un servizio rapido ed efficiente anche per le medie spedizioni (5-10 bancali).

Sul piano organizzativo, il Gruppo ha due componenti principali: STI Logistica, società specializzata in logistica e distribuzione fondata nel 2001, e Unifreddo, società specializzata nella logistica del freddo nata nel 2003. Sino al 2007 faceva parte del Gruppo STI anche la divisione italiana di Palletways (poi rivenduta al Gruppo Palletways, UK), realtà specializzata nella distribuzione merci su tutto il territorio nazionale, anche con piccole spedizioni espresse (1-5 bancali).

I momenti storici di rilievo sono l'inizio, nei primi anni '80, della collaborazione con Bauli, che ha permesso alla STI di bilanciare la stagionalità degli articoli Coca Cola, e l'avvio, nel 2007, della collaborazione con la Thun di Bolzano, azienda produttrice di mattonelle ed articoli in ceramica e porcellana per la quale STI effettua sia i tradizionali servizi di magazzinaggio e trasporto sia alcune importanti lavorazioni sui prodotti, attività del tutto nuova per l'azienda.

Nel dicembre del 1996 STI ha infine ottenuto da Certiquality la certificazione ISO 9001:2000, che attesta la qualità dei sistemi di gestione aziendale e che viene rinnovata ogni anno.

Per ulteriori informazioni visitare il sito www.stispa.it

3.3 INDICATORI E COMMENTI

L'analisi del lavoro di ricerca sulle aziende intervistate ha evidenziato differenti modalità di gestione dei pallet in termini di aspetti contrattuali, risorse dedicate e logiche di movimentazione fisica, che si sono tradotte in scostamenti dei valori unitari dei costi di gestione delle aziende analizzate, come riportato in tabella 3.1. Tali valori sono stati normalizzati sulla base del numero di pallet annui in ingresso nel magazzino considerato, molto variabile da azienda a azienda, passando da un minimo di 200.000 ad un massimo di oltre 800.000 pallet/anno.

Il panel di aziende di cui sono stati pubblicati i risultati (7 aziende) è stato scelto in modo tale da mostrare tutte le possibili peculiarità riscontrate nel gruppo totale delle aziende intervistate (10 aziende); le aziende i cui risultati non sono stati pubblicati hanno infatti ottenuto risultati in linea con almeno una delle aziende pubblicate.

Voci di costo (€/pallet)	Operatori Logistici						
	A	B	C	D	E	F	G
1. Costo annuo equivalente	-	0,05	-	0,13	-	-	0,18
2. Reintegro annuale	0,15	0,49	0,27	0,39	-0,11	0,20	-0,56
3. Trasporto di ritorno	0,52	-	-	0,14	0,53	0,51	0,14
4. Riparazione e/o smaltimento	-	0,01	0,03	0,03	-	-0,01	-
5. Gestione fisica	0,16	0,13	0,29	0,09	0,13	0,21	0,52
6. Area stoccaggio pallet vuoti	0,01	0,03	0,01	0,05	0,06	0,01	0,07
7. Gestione amministrativa (FTE e sistema informativo)	0,16	0,14	0,21	0,11	0,19	0,27	0,41
Costo unitario pallet (€/pallet)	1,00	0,85	0,81	0,94	0,80	1,19	0,75
Flusso IN (pallet/anno)	**	*	*	***	***	*	*

Legenda flussi	
Da 200.000 a 400.000 pallet IN	*
Da 400.000 a 600.000 pallet IN	**
Da 600.000 a 900.000 pallet IN	***

Tabella 3.1 – Sintesi dei costi di gestione delle aziende analizzate

La tabella 3.1 fornisce il quadro complessivo dei risultati ottenuti, esplicitando i costi unitari di gestione per le 7 componenti del modello di costo utilizzato. Il costo unitario è specifico sulle sole attività di gestione degli Operatori Logistici e non comprende i costi sostenuti dalle imprese manifatturiere (industria) e quelli dalle imprese commerciali (distribuzione).

I costi unitari variano da 0,75 euro/pallet per l'azienda *best in class* a 1,19 euro/pallet. E' interessante notare, oltre al risultato finale, come i costi unitari parziali ottenuti da ciascuna azienda siano spesso molto differenti tra loro; prima di procedere con l'analisi dei costi unitari totali per ciascuna delle 7 aziende campione (identificate con le lettere dalla A alla G), si analizzerà trasversalmente la tabella, focalizzandosi su ciascuna delle 7 voci di costo individuate:

1. Costo annuo equivalente dell'investimento nel parco pallet – La voce di costo è relativa ad un aspetto puramente contrattuale tra Committente e 3PL, ovvero dipende dagli accordi tra le due parti in riferimento alla titolarità del parco pallet. In oltre il 50% delle aziende intervistate la voce è nulla, in quanto il Committente fornisce in comodato d'uso il parco pallet al 3PL, il quale può utilizzarlo, a titolo gratuito, fino al termine dei rapporti contrattuali, senza dover effettuare acquisti di pallet. Esiste anche un caso di 3PL che

detiene la proprietà di parte o dell'intero polmone operativo, che viene pertanto soggetto ad un costo annuo di ripartizione.

2. Reintegro annuale – Rappresenta la voce di costo con il massimo valore di scostamento tra il minimo e il massimo (quasi un euro a pallet); come si può notare dai valori riportati, per due delle aziende analizzate questa voce è addirittura negativa rappresentando quindi per il 3PL non un costo bensì un ricavo. Dipende dalla capacità, da parte del 3PL, di concordare con i committenti franchigie attive in grado di compensare le perdite fisiologiche e allo stesso tempo di fatturare a terzi (in particolare ai trasportatori) eventuali mancanze. In particolare si può notare che, qualora il trasportatore sia responsabilizzato nelle attività di recupero dei pallet, il 3PL ne trae un vantaggio economico non indifferente. Solo in uno dei casi analizzati (G) la responsabilità sulla gestione dei pallet viene affidata sia ai trasportatori sia alle cooperative di magazzino.

3. Trasporto di ritorno – Rappresenta un costo superiore al 40% del costo unitario totale di gestione per 3 delle aziende analizzate, nelle quali l'attività di trasporto non è terzariizzata e il 3PL sostiene direttamente un costo relativo al trasporto di ritorno. Tale costo è solitamente imputabile al numero di viaggi organizzati per il recupero differito dei pallet e, qualora il trasporto fosse terzariizzato, alla capillarità della rete operativa del 3PL. Infatti, nei casi in cui (2) il trasporto per il recupero dei pallet vuoti sia penalizzato dalla notevole distanza media dei punti di consegna dal magazzino del 3PL, al trasportatore viene riconosciuta una tariffa di trasporto maggiorata rispetto a quella nominale, o, in alternativa, vengono corrisposti dei compensi misurati in base al numero di pallet riportati.

Nei restanti casi, (2) il recupero dei pallet dai punti di consegna o dalle filiali dei trasportatori non comporta un esborso diretto poiché l'attività di trasporto è terzariizzata e il recupero dei pallet è compreso nelle tariffe di trasporto concordate con i trasportatori.

Inoltre, nel caso di interscambio immediato, il trasporto di ritorno rappresenta anche un costo opportunità (non quantificato nella tabella), in quanto le pile di pallet vuoti occupano spazio utile all'interno del vano di carico mezzi.

Per come è stata definita nel capitolo 2, tale voce non include i costi connessi alle attese degli autisti presso i punti di consegna, che spesso subiscono perdite di tempo per effettuare l'interscambio immediato; il tempo di attesa, che rappresenterebbe un costo per il 3PL unicamente nel caso gli autisti fossero dipendenti diretti, è infatti difficilmente quantificabile e spesso gli autisti approfittano di queste attese allo scarico della merce e al relativo ricarico di pallet per scalare le ore di sosta da svolgere nell'arco della giornata⁶. Il tempo di attesa per il carico dei pallet vuoti rappresenta quindi un costo per il 3PL solamente nel caso in cui l'attesa totale sia maggiore del tempo di sosta obbligatorio per legge. Considerando le suddette particolarità, si è ritenuto opportuno non stimare il costo relativo al tempo medio di attesa degli autisti presso i punti di consegna, evidenziando però in fase di conclusioni che tale aspetto non è stato valorizzato nel modello di costo.

⁶ Il testo fa riferimento alla legge 286 del 2005 relativa alle "Disposizioni per il riassetto normativo in materia di liberalizzazione regolata dell'esercizio dell'attività di autotrasportatore", in particolare all'articolo 174 recante le indicazioni sui tempi di guida e di riposo

4. Riparazione – L'attività di riparazione rappresenta un costo trascurabile rispetto al costo totale di gestione, poiché in linea generale le aziende preferiscono barattare i pallet che hanno subito dei danneggiamenti; solitamente il 3PL scambia, con il riparatore/commerciante di pallet, 3 pallet EPAL danneggiati in cambio di 1 pallet EPAL buono usato. In alcuni casi la riparazione rappresenta un ricavo (1) in quanto il 3PL decide di smaltire tutti pallet danneggiati ricevendo un compenso.

5. Gestione fisica – L'attività di gestione fisica è imprescindibile e rappresenta infatti un costo per tutte le aziende intervistate; in linea generale maggiore è il flusso di pallet annuale del magazzino campione più il costo unitario di questa attività si riduce, in virtù delle economie di scala. Inoltre questa voce dipende dall'incidenza delle attività di picking nel magazzino analizzato. Mediamente l'attività ha un costo di 0,22 euro/pallet.

6. Area stoccaggio pallet vuoti – Il costo relativo a questa voce dipende sostanzialmente da due fattori: localizzazione dell'area (se interna o esterna al magazzino) e canone di affitto del magazzino. Nel caso peggiore (0,07 euro/pallet), l'area di stoccaggio è interna e il magazzino è caratterizzato da un canone di affitto molto elevato in quanto si trova in prossimità di un'importante area urbana. Tuttavia, rispetto al costo totale di gestione, questa voce di costo non comporta particolari criticità, rappresentando al massimo il 10% del costo totale.

7. Gestione amministrativa – Nel tentativo di ridurre furti, mancanze o buoni pallet inesigibili, il 3PL può decidere di investire in risorse per ottimizzare la gestione amministrativa (sia personale sia sistemi informatici per la contabilità e la tracciabilità dei pallet e dei buoni). Allo scopo di interpretare nella maniera più corretta la voce di costo relativa alla gestione amministrativa, questa andrebbe valutata in complemento con la voce del reintegro annuale, in quanto *proxy* della capacità del 3PL di minimizzare l'entità delle perdite. Nel caso G ad esempio, caratterizzato dal maggiore costo unitario di gestione amministrativa, corrisponde il costo di reintegro più basso.

Per completare l'analisi dei risultati emersi dall'indagine è opportuno usare anche la chiave di lettura per azienda, in modo tale da poter apprezzare le diverse *practices* adottate che hanno portato a diversi costi unitari di gestione.

Il costo unitario di gestione pallet relativo alla primo operatore logistico analizzato (**Azienda A**) è principalmente connesso al trasporto di ritorno, che in rapporto al costo unitario totale ne rappresenta una percentuale di oltre il 50%. Tale costo è così elevato poiché il 3PL, utilizzando mezzi di proprietà, percepisce un costo vivo ad ogni viaggio relativo al recupero dei pallet, sia esso effettuato in interscambio contestuale o differito. L'interscambio contestuale, per l'azienda A, rappresenta un costo in quanto i pallet ricevuti con

l'interscambio occupano parte del vano di carico, riducono la possibilità da parte dei mezzi di fare altre fermate intermedie. Il costo relativo ai viaggi di trasporto effettuati in interscambio differito è notevole, in considerazione del fatto che oltre il 40% dei pallet sono recuperati con questa modalità e le triangolazioni sono effettuate solo su una parte (circa 1/3) del totale dei viaggi di recupero effettuati.

Solamente parte dei committenti riconosce l'utilizzo del parco pallet all'**Azienda B**, che quindi è stata costretta ad acquistare un parco pallet EPAL per alimentare le esigenze operative. La ripartizione relativa al parco pallet di proprietà ha determinato un costo equivalente di 0,05 euro/pallet. La voce di costo più onerosa è rappresentata dal reintegro annuale (0,49 euro pallet), che costituisce una quota pari al 55% del costo unitario totale (0,85 euro pallet). Tale voce è relativa in particolare al numero di pallet acquistati, per sopperire alla quota di pallet persi o non recuperati presso i punti di consegna. Una nota positiva per la gestione pallet di questa azienda riguarda il trasporto di ritorno che viene effettuato a costo nullo da parte delle società di trasporto; tale servizio è infatti incluso nelle tariffe di trasporto concordate con i trasportatori. La gestione amministrativa è effettuata senza l'utilizzo di software dedicati (si utilizzano file Excel); tale approccio garantisce un costo di gestione amministrativa piuttosto basso, che tuttavia è controbilanciato da un costo di reintegro elevato.

L'**Azienda C** ha ottenuto un risultato in linea con il gruppo delle aziende *best performers*; tale risultato è in parte relativo alla tipologia di attività svolta all'interno del magazzino analizzato, in cui non si effettua picking ma si gestiscono pallet interi di un unico Committente. Inoltre il trasporto di ritorno non comporta un costo vivo per l'azienda, in quanto lo stabilimento di produzione del Committente si trova nelle immediate vicinanze del magazzino considerato e l'attività di ritorno dei pallet dai punti di consegna viene riconosciuta contrattualmente al 3PL, mediante tariffe di trasporto appositamente studiate per coprire i costi di trasporto effettivamente sostenuti da parte del 3PL. Tale accordo evidenzia una particolare attenzione, da parte del Committente, nel contribuire a sostenere gli oneri derivanti alla gestione dei pallet.

Le voci di costo più rilevanti sono in questo caso la gestione fisica, alla pari di gestione amministrativa e reintegro annuale. Questi costi unitari sono comunque più alti della media a causa del basso flusso totale (basse economie di scala).

L'**Azienda D** gestisce un parco pallet costituito quasi esclusivamente da pallet EPAL non di proprietà. Questi ultimi vengono considerati come un bene di magazzino, la cui ripartizione ha determinato un costo equivalente di 0,13 euro/pallet. Il mantenimento del parco pallet presenta numerose complessità, concentrate soprattutto nella gestione dei processi di scambio. Il reintegro annuale risulta infatti la voce maggiormente onerosa (42%), poiché sono numerosi i pallet persi per mancati resi da trasportatori, punti vendita ed agenzie di distribuzione, ai quali si aggiungono i pallet acquistati per le restituzioni ai committenti, spesso in numero superiore rispetto all'effettivo debito pallet accumulato. Questi pallet acquistati sono poi fatturati dall'operatore a prezzi inferiori rispetto al valore di mercato. Il trasporto di ritorno presenta un'incidenza del

15%, in virtù dei compensi riconosciuti dal 3PL ai trasportatori per le restituzioni tramite trasporto dedicato. Tale procedura si rende necessaria nel caso in cui i trasportatori abbiano dei disagi nel restituire i pallet vuoti nell'ambito dei normali giri di consegna, nonostante l'azienda disponga di una rete operativa molto capillare. Per sopperire alle difficoltà di gestione l'azienda ha infine implementato un sistema informativo dedicato, da cui la maggiore incidenza degli oneri amministrativi (12%) rispetto alla gestione fisica (9,6%).

L'**Azienda E** si configura fra le migliori realtà nella gestione dei pallet, per i quali non viene praticamente effettuato alcun reintegro. Ciò è in parte dovuto ad una presenza significativa dei pallet blu (noleggiati dalla società CHEP) in arrivo dai committenti che ricorrono al *pallet pooling*, impiegati per l'attività di picking e utilizzati per le spedizioni verso i punti di consegna in nome e per conto degli stessi committenti (comunicandone preventivamente la spedizione a CHEP); l'utilizzo di tali pallet, in via definitiva, consente all'azienda di trasferire a CHEP parte dei costi di gestione, proprio in virtù del fatto che il servizio di pooling solleva il 3PL dalle attività correlate all'interscambio. Inoltre l'attività di riparazione è nulla, poiché i pallet rotti vengono tutti barattati in cambio di pallet usati, ed il flusso monetario complessivo è un ricavo grazie agli accordi contrattuali relativi alle franchigie stabilite con committenti e trasportatori: per questa motivazione risulta negativo il costo di reintegro annuale.

La rete operativa è concentrata soprattutto al Nord Italia, per una distanza media dai punti di consegna di circa 320 km; una simile distanza impone all'azienda il recupero dei vuoti tramite trasporto dedicato, aspetto che giustifica la forte incidenza del trasporto di ritorno sul costo unitario complessivo (66%). Grazie alle economie di scala derivanti dalla gestione di un Ce.Di. multi Committente, l'azienda è in grado di distribuire gli oneri per la gestione fisica e amministrativa su elevati flussi movimentati; pertanto, seppur molto costose, tali attività incidono complessivamente meno del trasporto di ritorno. E' infine nullo il costo annuo equivalente dell'investimento nel parco pallet, poiché i pallet gestiti sono di proprietà dei committenti

L'**Azienda F** sostiene i maggiori oneri di gestione rispetto alle altre aziende del campione esaminato. L'elevato costo unitario (1,19 euro/pallet) è imputabile a molteplici fattori ed in particolare al trasporto di ritorno, che incide per oltre il 40%. Infatti, nonostante ai padroncini non venga riconosciuto nulla per la restituzione dei vuoti, le società di trasporto, tipicamente in possesso di un proprio network logistico, percepiscono compensi molto elevati dal 3PL che rendono il costo medio comunque significativo. Anche la gestione amministrativa risulta piuttosto onerosa (23%), probabilmente a causa di un errato dimensionamento delle risorse dedicate a tale attività rispetto ai volumi di pallet movimentati. Il parco pallet gestito non è di proprietà ed ogni pallet in ingresso non restituito viene pagato al Committente ad un costo unitario superiore rispetto a quanto pagato dai trasportatori all'azienda. Inoltre il numero di pallet fatturati dai committenti supera quanto fatturato ai trasportatori. Pertanto l'azienda presenta un costo di reintegro significativo.

L'**Azienda G** presenta notevoli difformità nelle singole voci di costo, risultando tuttavia la migliore nella gestione complessiva ed in particolare nella gestione dei processi di scambio, in virtù di un valore unitario di reintegro annuale negativo e prossimo agli 0,6 euro. Questo valore si discosta notevolmente dalla media del campione e riflette soprattutto la capacità dell'operatore nello sfruttare a proprio vantaggio lo squilibrio che caratterizza gli accordi economici relativi ai pallet, stipulati con trasportatori e committenti. Infatti la "franchigia attiva" risulta notevolmente superiore rispetto alla "franchigia passiva" e allo stesso tempo il valore unitario cui vengono addebitati i pallet non resi ai trasportatori supera quello da corrispondere ai committenti, il che comporta un ricavo anziché un costo. L'efficienza mostrata nella gestione dei flussi movimentati non trova corrispondenza in un adeguato sfruttamento delle economie di scala, come dimostra l'incidenza dei costi di gestione fisica ed amministrativa, probabilmente sovradimensionati rispetto alle reali esigenze. Il trasporto di ritorno incide in modo relativo e dipende dai costi sostenuti per il recupero dei vuoti dal Sud Italia, a dimostrazione di un operatività circoscritta soprattutto alle regioni del Nord.

Indicatori	Operatori Logistici						
	A	B	C	D	E	F	G
1 - Parco pallet (pallet)	***	**	**	***	***	**	*
2 - Flusso IN (pallet/anno)	**	*	*	***	***	*	*
3 - Indice di rotazione (rotazioni/anno)	13,5	8,2	7,8	15,1	13,5	13,0	6,8
4 - Tasso annuo di reintegro (%/anno)	4,1	7,4	3,7	10,9	1,0	2,2	4,8
5 - Vita media pallet (anni)	1,8	1,7	3,4	0,6	7,1	3,5	3,1
6 - Incidenza buoni pallet non riscossi (%/anno)	3,1	0,8	5,7	0,7	3,3	8,0	2,0
7 - Attività magazzino (Flusso OUT/IN)	1,30	1,05	1,00	1,00	0,97	1,19	3,00
8 - Distanza media PdC (km)	120	400	250	226	300	n.d.	70
9 - Valore medio franchigia attiva (% pallet IN)	3	6	6	3,1	5	3	10
10 - Valore medio franchigia passiva (% pallet OUT)	4	3	0	2	0	1,8	1,5

Legenda parco pallet

Da 10.000 a 20.000 posti pallet	*
Da 20.000 a 40.000 posti pallet	**
Da 40.000 a 60.000 posti pallet	***

Legenda flussi annui

Da 200.000 a 400.000 pallet IN	*
Da 400.000 a 600.000 pallet IN	**
Da 600.000 a 900.000 pallet IN	***

Tabella 3.2 – Gli indicatori di performance per ciascuna delle aziende analizzate con riferimento al magazzino campione

Al fine di confrontare le prestazioni delle aziende prese in esame ed analizzarne le differenti scelte gestionali sono stati utilizzati dieci indicatori (tabella 3.2):

INDICATORE 1 – Parco pallet (pallet). Il parco pallet serve al 3PL per garantire l'operatività del magazzino ed effettuare l'interscambio diretto con i propri committenti. Esso indica il numero di pallet mediamente presenti all'interno dei magazzini analizzati, compresi eventuali pallet vuoti stivati negli spazi esterni, e l'ammontare dei pallet in movimento all'interno del network distributivo, sia vuoti che non. Tale valore include pertanto anche lo stock di pallet impiegato per l'attività di picking, che nei casi studiati è spesso contestuale allo stock complessivo e collocato al primo livello delle scaffalature. Mediamente si hanno valori intorno ai 50.000 pallet, fatta eccezione per quei magazzini parzialmente impiegati per attività di smistamento e/o consolidamento merci (es. cross-docking), che presentano valori inferiori.

INDICATORE 2 - Flusso pallet in ingresso (pallet/anno). Indica il numero di pallet in ingresso da produttori/committenti nell'arco di un anno. Esso è quasi sempre costituito da differenti tipologie di pallet (ad esempio EPAL, Eur, CHEP etc.) e riflette in parte l'ambito operativo del magazzino (es. centro logistico nazionale, magazzino regionale). In genere, flussi elevati incidono positivamente sui costi delle attività di gestione fisica e amministrativa.

INDICATORE 3 - Indice di rotazione (rotazioni/anno). È dato dal rapporto fra i pallet in ingresso al magazzino in un anno (Indicatore 2) ed il parco pallet dell'operatore per quel magazzino ed esprime l'indice di rotazione medio della merce. Mediamente si hanno 11,8 rotazioni/anno, il che significa avere all'interno del network uno stock di pallet che oscilla intorno al flusso di 4-5 settimane.

INDICATORE 4 - Tasso annuo di reintegro (%/anno). È dato dal rapporto fra i pallet EPAL reintegrati in un anno (acquistati, riparati e/o ricavati dal baratto) ed il numero di pallet in ingresso al magazzino (indicatore 2). L'indice riflette le diverse problematiche affrontate dagli operatori nella gestione dei pallet movimentati all'interno del circuito distributivo (es. rotture, perdite, forte incremento dei volumi movimentati) e viene influenzato dalle politiche societarie e/o dalla natura degli accordi stipulati con i soggetti coinvolti nei processi di scambio (es. gestione debito pallet, entità delle franchigie). Nei casi studiati si riscontrano notevoli differenze nei valori ottenuti, che possono variare sino ai 9 punti percentuali.

INDICATORE 5 - Vita media pallet (anni). È dato dal rapporto fra il parco pallet ed i pallet EPAL reintegrati in un anno. Tale indice misura la vita media del pallet all'interno del circuito distributivo e riflette la capacità di ciascun operatore nel conservare il parco pallet in buono stato. Infatti l'entità del reintegro costituisce un rinnovo periodico del parco pallet, necessario per fronteggiare eventuali perdite che impediscano la normale operatività del magazzino. In media risulta pari a 2,6 anni, ma la variabilità è notevole (da 0,6 anni a 7,1 anni).

Questa attività testimonia come il reintegro dei pallet non dipenda solo dalla durata fisica del pallet stesso ma soprattutto dalle capacità di farsi restituire questi supporti dagli attori a valle della Supply Chain.

INDICATORE 6 – Incidenza buoni pallet non riscossi (%/anno). E' dato dal rapporto fra il numero di pallet risultati inesigibili in seguito al mancato recupero dei buoni pallet ricevuti dai punti di consegna nell'arco dell'anno ed il flusso in ingresso (Indicatore 2). L'indicatore quantifica in che misura il ricorso all'interscambio differito oltre l'anno di esercizio da parte dei punti di consegna possa condizionare l'interscambio immediato fra gli operatori ed i rispettivi committenti. In questo caso si hanno valori molto diversi fra loro, in parte dovuti appunto alle differenti tempistiche seguite dai punti di consegna per la restituzione fisica dei pallet, in parte alla capacità del 3PL di recuperare i buoni, spesso supportato dal proprio Committente.

INDICATORE 7 - Attività di magazzino. E' dato dal rapporto fra il flusso pallet in uscita ed il flusso pallet in entrata. Esso riflette l'intensità dell'attività di picking ed è influenzato dalle funzioni ricoperte dal magazzino all'interno della rete (es. consolidamento merci provenienti da filiali). In particolare si passa da magazzini dai quali escono prevalentemente unità di carico intere ad operatori che in fase di picking arrivano a depositare pochi colli per pallet. Calcolando la media dei valori si ricava che per ogni pallet in ingresso ne escono circa 1,4.

INDICATORE 8 - Distanza media punti di consegna (km). Tale valore corrisponde alla media pesata fra la distanza di ciascun magazzino dai rispettivi punti di consegna, ponderata con relativi volumi annui. Distanze elevate (oltre 250 km) indicano magazzini che operano sull'intero territorio nazionale, i certi casi attraverso una rete distributiva ampia e capillare, mentre distanze modeste riflettono una dimensione operativa prevalentemente regionale. L'indicatore influenza in modo significativo l'entità del costo eventualmente sostenuto per il trasporto di ritorno

INDICATORE 9 - Valore medio della franchigia attiva (% dei pallet in ingresso). Tale valore rispecchia l'atteggiamento dei committenti nei confronti dei 3PL per quanto concerne i processi di scambio pallet. Quanto più la franchigia riconosciuta all'operatore è elevata tanto più saranno le probabilità che quest'ultimo sia in grado di coprire eventuali perdite di pallet senza oneri aggiuntivi. Per ciascun operatore si hanno valori medi: ciò testimonia le difformità che caratterizzano la definizione delle franchigie in termini di percentuale e flusso di applicazione (es. % sul movimentato, % sulle uscite, % sui volumi), aspetti che complicano ulteriormente la contabilizzazione del numero esatto di pallet da restituire. Il valore medio complessivo delle franchigie attive è del 5,2%, mentre il valore massimo è del 10% per l'azienda G, unica fra gli operatori del campione analizzato ad aver aderito alla presa di posizione di Anita e Fedespedi in merito al rifiuto dell'interscambio dei pallet a partire dal primo Gennaio 2008.

INDICATORE 10 - Valore medio della franchigia passiva (% dei pallet in uscita). In questo caso i valori medi di ciascun operatore riflettono esclusivamente le differenze in termini di valori percentuali,

poiché le franchigie sono tutte applicate sul flusso di pallet in uscita affidati ad operatori terzi. Per quanto concerne il campione analizzato le franchigie sono concesse prevalentemente alle società di trasporto e distribuzione in possesso di un network logistico di proprietà, mentre i padroncini sono in genere obbligati a restituire per intero i pallet affidatigli. La natura dei contratti stipulati con padroncino o società di trasporto è differente relativamente alle franchigie, poiché il padroncino è tipicamente incaricato di effettuare consegne nei dintorni del magazzino ai piccoli punti vendita mentre alla società di trasporto vengono commissionate consegne a Ce.Di. o a grandi punti vendita che spesso sono molto più distanti. Essendo misurate in funzione sia delle perdite fisiologicamente previste sia dell'entità delle franchigie attive, in alcuni casi risultano nulle. Il valore medio complessivo delle franchigie passive è del 1,8%.

3.4 LE LEVE A DISPOSIZIONE DELL'OPERATORE LOGISTICO

L'analisi comparativa delle modalità operative e dei costi unitari di gestione dei pallet per alcune aziende di servizi logistici ha consentito di evidenziare che la gestione dei pallet è un'attività molto articolata e complessa, che va al di là della semplice attività fisica di movimentazione. Oltre a quelle fisiche, strettamente correlate al trasporto e alla distribuzione, vi sono una serie di altre attività non secondarie, ma che anzi rappresentano il vero aspetto su cui concentrarsi poiché offrono notevoli margini di miglioramento. Volendo ottimizzare l'attività di gestione del pallet riducendone il costo corrispettivo, il 3PL ha dalla sua diverse leve, raggruppabili in due categorie:

- interne;
- esterne.

Tra le leve interne si possono inserire quelle attività gestionali controllabili direttamente dal 3PL, capaci di ottimizzare la gestione del pallet a livello aziendale; la seconda categoria si riferisce invece alle leve contrattuali.

In riferimento alla prima categoria, una strategia particolarmente interessante per le aziende più strutturate, proprietarie di una catena distributiva, è la centralizzazione amministrativa del pallet a livello aziendale (e non per il singolo sito); questo metodo è spesso accompagnato dall'introduzione di un sistema informativo dedicato capace di gestire le attività di tracciatura su tutta la rete distributiva, ottimizzando sia le attività del trasporto di ritorno sia i movimenti interni tra filiale e filiale.

Il trasporto di ritorno, a sua volta, può essere ottimizzato effettuando le così dette "triangolazioni", che consentono di restituire direttamente i pallet al Committente del trasporto evitando il passaggio intermedio alla filiale del 3PL; in sostanza, quando un trasportatore recupera i pallet da un punto di consegna, li riporta ad un Committente nei dintorni, evitando il ritorno in magazzino. Questo schema consente di risparmiare sino al 50% sul costo di ogni viaggio di recupero, ma non sempre può essere applicato, in quanto dipende dalla localizzazione e dallo stato di debito del 3PL con i punti di consegna.

Il 3PL deve vagliare, volta per volta, la convenienza a riconoscere un pagamento monetario al Committente del trasporto: questa possibilità è relativa sia al caso in cui la distanza tra magazzino del 3PL e sede del

Committente risulta notevole sia agli accordi contrattuali stabiliti tra le parti, in particolare per quanto riguarda il costo unitario riconosciuto al 3PL in caso di mancanze (oltre il limite stabilito dalla franchigia). Tale evenienza è anche influenzata dall'andamento del mercato dei pallet, che può spostare la convenienza verso l'una o l'altra soluzione.

Nello svolgere le attività ordinarie interne al magazzino, parte del parco pallet utilizzato subisce rotture o danneggiamenti. Il tasso di rottura è principalmente in relazione alla tipologia di attività svolta nel magazzino (ad esempio picking o solo stoccaggio). I pallet che hanno subito danneggiamenti possono essere riparati, barattati o smaltiti. Il 3PL deve valutare tali opportunità, scegliendo la possibilità economicamente più vantaggiosa.

Le leve esterne fanno invece riferimento alla capacità del 3PL di stipulare accordi commerciali favorevoli con le altre parti della Supply Chain.

Tra le più rilevanti vi è il riconoscimento, da parte del Committente, del servizio di trasporto di ritorno dei pallet; la voce di costo correlata, sostenuta dal 3PL, è particolarmente onerosa nel caso i ritorni siano effettuati con interscambio differito a carico completo. In questa eventualità è infatti necessario organizzare viaggi dedicati, il cui costo appare direttamente e totalmente imputabile alla attività di gestione pallet. Tuttavia, anche nel caso di interscambio immediato, vi sono dei costi "mascherati" per il 3PL connessi in particolare al fatto che la gabbia porta pallet non viene di fatto utilizzata per varie ragioni (cfr. capitolo 2): tali costi sono relativi allo spazio occupato sui mezzi dalle pile di pallet vuoti, difficili da quantificare poiché in funzione, di volta in volta, delle opportunità di fare ulteriori prese o consegne. Inoltre, come accennato in precedenza, l'interscambio immediato a volte comporta perdite di tempo da parte degli autisti presso i punti di consegna; gli autisti infatti, dopo aver consegnato la merce (e aver aspettato in media da 2 a 3 ore per lo scarico), sono costretti ad attendere nuovamente le cooperative di facchinaggio per le operazioni di carico dei pallet vuoti. Tali tempi sono difficilmente quantificabili e possono variare di volta in volta in relazione all'organizzazione dell'area vuoti: se esterna (su piazzale), se interna e centralizzata (locale vuoti) o se interna e distribuita (stock di vuoti in prossimità delle banchine di scarico merci). Pertanto, i costi connessi a queste perdite, non sono stati stimati nel modello di calcolo utilizzato nella presente ricerca.

Se riconosciuto, il servizio di trasporto di ritorno viene tipicamente valutato in relazione al numero di pallet restituiti (ad esempio 1 euro a pallet) ed è in funzione della distanza media tra Punti di Consegna, magazzino o filiale del 3PL e Committente.

Proseguendo l'analisi, un ulteriore aspetto di notevole importanza è la titolarità del parco pallet e del polmone operativo: l'attività del 3PL prevede che le unità di carico del Committente siano gestite all'interno del magazzino del 3PL. I pallet che consentono di gestire i prodotti possono essere di proprietà del 3PL (che in questo caso deve effettuare un investimento) o del Committente del trasporto. L'accordo viene solitamente preso al momento della stipula dei contratti; se il polmone operativo è fornito dal Committente, questi fornirà in gestione al 3PL una quota pallet corrispondente al polmone operativo medio stimato, lasciata in comodato d'uso in gestione del 3PL fino al termine dei rapporti contrattuali.

Come anticipato nel capitolo 2, i buoni pallet possono essere intestati al 3PL o al Committente del trasporto; il 3PL ha una grande convenienza a intestare i buoni al Committente del trasporto, poiché trasferisce su di esso il rischio relativo al mancato risarcimento. Talvolta però risulta difficile identificare con precisione il Committente a cui intestare i buoni pallet, in particolare in quei casi in cui la spedizione contiene merce relativa a più committenti. In questi casi il modo più semplice, per il punto di consegna che decide l'intestazione del buono in quanto emittente, è quella di intestare il buono al 3PL. Più raramente può capitare che il buono pallet sia intestato al Committente del trasporto titolare della maggior parte della merce presente sulla spedizione.

Oltre al Committente del trasporto, il 3PL cerca di coinvolgere anche il trasportatore nel tentativo di ottimizzare il proprio business. Come descritto nel capitolo 2, il trasportatore può essere “responsabilizzato”, non accettando i buoni pallet come testimonianza di debito; in questo modo, il 3PL si vede ritornare la totalità dei pallet inviati verso i punti di consegna, indipendentemente dai comportamenti più o meno etici degli stessi punti di consegna. Inoltre l'attività di contrattazione relativa alla restituzione dei buoni, che spesso coinvolge a tempo pieno numerose risorse umane, si semplifica notevolmente. Tale logica è applicabile solamente quando il trasportatore opera per conto di una società di trasporto strutturata, ma non se è un padroncino.

Infine, tra le leve esterne, sono ovviamente da considerare le franchigie attive e passive, tramite le quali il 3PL può ricavare ricavi talvolta non indifferenti. In tabella 3.2 sono infatti evidenziate le estreme variabilità dei valori corrispondenti: la franchigia attiva riconosciuta al 3PL varia tra il 3% e il 10% dei pallet in ingresso, mentre la franchigia passiva riconosciuta dal 3PL ai trasportatori varia dallo 0% al 4% sui pallet in uscita. L'operatore G (vedi tabella 3.2) attraverso una franchigia attiva del 10% e una franchigia passiva dell'1,5%, riesce di fatto ad avere un introito di 0,5 Euro/pallet (da considerare nella relativa voce di reintegro e riparazione pallet) invece che un costo.

3.5 CONCLUSIONI

L'analisi condotta fra i maggiori 3PL italiani consente di tracciare un quadro esaustivo del settore, sia in relazione al ruolo ricoperto dai 3PL nella filiera dei beni di largo consumo, sia in merito alle peculiarità emerse nelle procedure di gestione dei pallet.

Gli operatori logistici utilizzano prevalentemente pallet di proprietà dei committenti, tipicamente produttori e/o insegne della GDO, con i quali sussistono accordi contrattuali spesso inefficaci a tamponare l'emorragia di pallet in uscita del sistema. Le interviste effettuate mostrano infatti un tasso di reintegro annuo che arriva a superare il 10% (con una relativa vita stimata del pallet pari a 0,6 anni), anche a causa delle notevoli difficoltà riscontrate nella gestione dei processi di interscambio sia con operatori terzi, prevalentemente società di trasporto, sia nei confronti dei punti di consegna. Da parte di questi ultimi sono frequenti comportamenti speculativi: in virtù del loro potere contrattuale spesso restituiscono pallet di scarsa qualità volgendo a loro favore eventuali contenziosi. Vanno inoltre sottolineate sia l'influenza negativa del mercato

parallelo, sia l'incapacità dei committenti nel riconoscere le reali problematiche affrontate dagli operatori; ne risulta pertanto una gestione affannosa, spesso orientata al compromesso e soggetta a numerose variabili.

In particolare emerge come i costi di gestione, oscillanti fra 0,75 e 1,19 euro/pallet, siano l'espressione di singole voci che differiscono notevolmente fra le varie aziende, ad indicare contesti operativi e capacità gestionali differenti; si hanno ad esempio aziende che, sfruttando le economie di scala derivanti da una gestione multiCommittente, riescono a mitigare l'incidenza degli oneri di gestione fisica ed amministrativa, risultando tuttavia maggiormente soggette alle perdite e di conseguenza a maggiori oneri di reintegro. Altre aziende al contrario denotano difficoltà nel dimensionare adeguatamente le risorse dedicate alla gestione dei pallet; altre ancora si propongono di superare le problematiche relative all'interscambio ricorrendo a politiche contrattuali "aggressive" nei confronti di cooperative e trasportatori.

Per quanto riguarda il costo del trasporto di ritorno, risulta strettamente legato alla distanza media dei magazzini dai punti di consegna, a meno che l'attività risulti terziarizzata a società di trasporto in possesso di un proprio network logistico; in particolare si ricorre frequentemente al pagamento di un compenso che va ad integrare la normale tariffa di trasporto nel caso di viaggi di recupero dedicati o particolarmente onerosi a causa delle distanze eccessive.

Allo scopo di conferire il giusto valore agli indicatori risultanti dal modello di costo, è opportuno sottolineare in questa fase come il modello proposto ed applicato non abbia la presunzione di individuare l'effettivo costo aziendale (relativo al magazzino analizzato) derivante dalla gestione annuale dei pallet, ma voglia proporsi da stimolo per evidenziare le numerose voci di costo connesse, direttamente o indirettamente, con la complessa gestione del pallet; la natura del modello infatti, fonda le sue radici su un insieme di ipotesi necessarie al fine di consentire un paragone costruttivo tra i risultati ottenuti dalle diverse aziende. Tra le più importanti, è opportuno ricordare la mancata valorizzazione dei tempi di attesa dei pallet per l'interscambio degli autisti presso i punti di consegna (per le motivazioni dette in precedenza).

Durante l'analisi inoltre, è emerso con chiarezza come l'argomento pallet riguardi, oltre a quelli già analizzati (3PL nella presente ricerca e Ce.Di. nella precedente) una ulteriore figura logistica: il trasportatore; come accadeva con i precedenti attori, anche su di esso gravano i costi relativi alla gestione del pallet; costi che, allo stato attuale, non sono adeguatamente riconosciuti dai committenti del trasporto.

Relativamente al campione d'indagine analizzato, è stato possibile confrontare i risultati ottenuti dalle aziende appartenenti ai 3 differenti cluster analizzati. Volendo generalizzare, è possibile affermare che i 3PL più rilevanti, in termini di fatturato, riescono solo in parte a sfruttare le economie di scala, poiché spesso sono penalizzati dall'elevata incidenza della voce relativa al reintegro, particolarmente sensibile alle difficoltà riscontrate durante le fasi di recupero che risultano complesse sia per la gestione multi Committente sia per la numerosità e la tipologia dei punti di consegna.

Minori complessità sono invece state riscontrate nelle aziende che gestiscono il magazzino per un unico Committente; ciononostante, anche in questa situazione, i punti di consegna fanno frequentemente ricorso all'utilizzo del buono pallet, che tuttavia in questo caso è di più facile gestione poiché è riconducibile ad un unico Committente.

I 3PL operanti al Sud Italia si trovano invece a dover incentivare i trasportatori per quanto riguarda le operazioni di recupero pallet presso i punti di consegna, siano essi recuperati con interscambio differito o con interscambio immediato, nonostante il servizio sia in linea teorica incluso nelle tariffe concordate con il trasportatore.; Tale approccio può essere legato alla maggiore difficoltà riscontrata nel recupero dei pallet presso i punti di consegna, restii a interscambiare il pallet preferendo emettere il buono pallet, confidando in successivi “condoni” da parte del 3PL.

In definitiva siamo di fronte ad uno scenario ove gli operatori logistici occupano una posizione sfavorevole, che li rende particolarmente esposti alle attuali inefficienze del sistema di interscambio e per la quale non si intravedono miglioramenti immediati. Il costo di gestione pallet sembra infatti destinato ad aumentare, anche in virtù dei maggiori costi di acquisto dei pallet, siano essi nuovi oppure usati. Risulta evidente l’assenza di una comunicazione costruttiva con i committenti che ostacola i 3PL nell’applicare procedure gestionali standard che consentirebbero di capitalizzare la gestione di una pluralità di contratti. Questo determina un innalzamento delle tariffe che si traduce in maggiori costi di gestione dei pallet anche per gli stessi produttori e/o aziende della GDO.

Per concludere, risulterebbe particolarmente interessante completare la presente ricerca analizzando un set di aziende che affida per intero la gestione del pallet al servizio di pooling, in modo tale da mettere in luce le differenze tra le due metodologie sia in ambito gestionale che economico.

Come detto in precedenza, ai fini di uno sguardo complessivo sull’intera catena logistica distributiva, sarebbe opportuno dare evidenza alle politiche e alle problematiche relative alla gestione del pallet da parte dei trasportatori, che rappresentano a tutti gli effetti la figura più debole dell’intero sistema distributivo e che per tutelarsi da questa situazione, reagiscono talvolta cercando di volgere a loro favore la situazione, vedendo nel pallet una concreta possibilità di guadagno e quindi alimentando, alla pari delle cooperative di facchinaggio, il mercato parallelo.

Da sottolineare infine che la figura del trasportatore è stata recentemente danneggiata dall’andamento del mercato, sia in riferimento ai continui rincari del prezzo del carburante da autotrazione sia alla concorrenza agguerrita delle aziende di autotrasporto straniere; tali aspetti hanno spinto sempre più gli stessi trasportatori a cercare vie alternative di guadagno, rappresentate in questo caso dalla gestione impropria del pallet.

In conclusione è opportuno sottolineare la grande complessità e variabilità di attività svolte dai diversi 3PL esaminati. Questa eterogeneità di attività comporta una estrema differenza tra i valori delle singole voci di costo del modello. Da questo punto di vista non deve trarre in inganno l’apparente similitudine del costo totale riscontrato.

La complessità delle attività connesse alla gestione dei pallet è tale da rendere difficoltosa anche l’apparente semplice descrizione dei flussi. Questa complessità non agevola la comprensione da parte dei committenti e spiega in parte l’eterogeneità dei comportamenti degli stessi, che solamente in alcuni casi accettano di riconoscere un costo di gestione del pallet al 3PL.

CAPITOLO 4

IL PALLET E LA SUA SUPPLY CHAIN

4.1 Il pallet in legno: dalle origini ai nostri giorni⁷

Per definire la data ufficiale di comparsa del pallet occorre fare riferimento all'ultimo conflitto mondiale, quando le truppe statunitensi ne fecero un uso massiccio per l'approvvigionamento di materiale bellico e di sussistenza per le forze armate impegnate al fronte. Durante lo sbarco in Normandia la voce "pallet" comparve per la prima volta nei packing-lists dei materiali bellici.

Nell'immediato dopoguerra, i pallet fecero la loro comparsa come strumento di movimentazione di materiale civile e assistenziale a supporto delle opere di ricostruzione (piano Marshall).

L'estrema versatilità e robustezza del supporto, la facilità di stoccaggio e movimentazione furono peculiarità subito apprezzate a livello industriale, in primis dalle aziende nord-americane.

Con la diffusione dei pallet ad opera degli Stati Uniti anche le nascenti industrie europee, impegnate nella ricostruzione post-bellica, accolsero la novità e già nel 1946 venne costituita la FEFPEB, Federazione Europea dei Fabbricanti di pallet e di imballaggi in legno.

A partire dall'inizio degli anni Cinquanta, per favorire ed ottimizzare il sistema dei trasporti, i tecnici europei del settore decisero di mettere a punto un pallet ferroviario standard, di dimensioni 800 x 1.200 mm a quattro vie non reversibile.

Tale standard venne definito indipendentemente dall'analogo processo di normazione dell'ANSI⁸, attraverso il quale gli Stati Uniti definirono per primi dodici tipologie di pallet standard (nelle misure comprese tra i 24x32 ed i 48x48 pollici).

In Europa il pallet di origine americana più utilizzato, con misura 48 x 40 pollici (1219 x 1016 mm) sempre a quattro vie non reversibile, venne presto accantonato perché non si abbinava alle larghezze ridotte dei carri ferroviari occidentali dell'epoca.

Verso la metà degli anni Cinquanta vengono formulate le prime proposte di modello comune. Il primo capitolato europeo, per la misura 800 x 1200 mm a quattro vie non reversibile proposta da OBB (ferrovie austriache), viene depositato nel 1954 presso l'UIC (Union International des Chemins de Fer) di Strasburgo, ente preposto alla tutela dell'europallet nell'ambito del Pool Ferroviario Europeo, da cui nasce il marchio Eur detenuto dalle ferrovie Tedesche.

⁷ Per una trattazione approfondita, si rimanda a : S. Cerullo, "Il pallet in legno", ed. Il Sole 24Ore, 2001

⁸ ANSI: American National Standards Institute

Negli anni Sessanta, sulla scia delle crescenti industrializzazioni, si sviluppano i primi grandi produttori di pallet, tra cui gli italiani Piero della Valentina e Toscana Pallet, e si avvia la standardizzazione a cura dell'UNI (Ente nazionale italiano di unificazione).

Nel 1961 le ferrovie tedesche, svizzere e austriache formarono un Pool di pallet europei (PEP) che portò in breve, con l'adesione di altre ferrovie, alla generazione di un sistema logistico per la circolazione dei pallet Eur: il sistema prevedeva postazioni di accettazione merci diffuse su un vasto territorio e alcune regole di scambio dei pallet che permettevano di riutilizzare immediatamente i pallet vuoti per nuovi carichi, diminuendo sensibilmente i tempi ed il trasporto a vuoto.

Negli anni successivi, come conseguenza dei notevoli interessi in materia di standardizzazione, cominciarono a diffondersi le prime aziende di riparazione pallet. Questa attività, da un lato rispondeva alle necessità di risparmio di materia prima necessario a quell'epoca, dall'altro liberava gli utilizzatori dai problemi di stoccaggio dei pallet vuoti o danneggiati.

L'industria italiana del settore compì enormi progressi in quegli anni: nel 1982 venne introdotto il pallet "Centromarca": con misure di 800 x 1200 mm, un peso (e di conseguenza un prezzo) inferiore allo standard Eur, il pallet Centromarca conobbe un periodo di forte espansione sul territorio nazionale contribuendo a portare l'Italia tra i primi paesi europei per volume di produzione. Negli anni Novanta il settore iniziò ad aprirsi verso l'Est Europa, importando materie prime (tronchi), semilavorati (tavole) e prodotti finiti, unitamente al diffondersi di nuove tecnologie e certificazioni per la movimentazione e la riparazione dei pallet.

Al tradizionale pallet in legno si affiancano nuove tipologie di imballaggio dalle caratteristiche più disparate: roll container, contenitori richiudibili, pallet in plastica, in resina, etc.

Sempre negli anni Novanta si assiste ad un forte sviluppo del settore della riparazione e viene istituito un nuovo quadro normativo relativo agli imballaggi e ai rifiuti d'imballaggio con la creazione del Conai (Consorzio Nazionale Imballaggi) e del relativo consorzio di filiera, Rilegno (Consorzio Nazionale per il recupero e riciclaggio degli imballaggi in legno). Nascono riviste tecniche di settore e si sviluppano corsi accademici specifici per accrescere il potenziale strategico dell'industria italiana del settore tramite la ricerca e l'innovazione.

Sbarcano in Italia anche i primi sistemi di noleggio e gestione dei parchi pallet (*pallet pooling*): Chep Italia (Commonwealth Handling Equipment Pool) nel 1991, Prs (Pallet Return System) nel 1998 e Lpr (Logistic Packaging Return) nel 2000.

Nel 1995 i produttori, i riparatori e utilizzatori provenienti da Francia, Germania e Svizzera fondano la European Pallet Association (Epal); si uniranno negli anni seguenti i comitati nazionali di Slovenia (1996), Belgio, Spagna e Gran Bretagna (1997), Italia ed Irlanda (1999), USA (2000), Polonia (2002), Portogallo (2003) e Olanda (2005)⁹.

Il sistema Epal è stato introdotto in Europa in modo da garantire, oltre all'uniformità dimensionale già definita con il pallet Eur, anche il rispetto di specifiche tecniche e di qualità sulla produzione e riparazione,

⁹ Qualipal, "Manuale pratico del pallet Eur-Epal", Milano, 2005

validi sia per gli scambi nazionali che per quelli internazionali. In Italia il controllo e la certificazione del sistema Epal è stata affidata alla società SGS (Société Générale de Surveillance), un ente terzo *super partes* che vigila sul rispetto delle norme internazionali previste.

Il Sistema Epal è stato introdotto in Italia dal marzo 1999 a cura di Indicod-ECR, Centro coordinamento IDM (Industria di marca) – GDO (Grande Distribuzione Organizzata), Ferrovie dello Stato, trasportatori e associazioni di produttori e di riparatori di pallet.

Fino al 1999, le Ferrovie dello Stato facevano parte del pool europeo dei pallet (PEP), tutelavano il marchio Eur e il rispetto della qualità dei pallet mediante azioni di controllo. Dal 1999, la responsabilità del marchio Eur e l'applicazione delle prescrizioni della Fiche UIC è passata a Epal. L'uscita delle Ferrovie italiane dal PEP ha comportato il cambiamento della marchiatura del pallet Epal appena introdotta in Italia. Parallelamente a questa evoluzione del mercato una parte dei produttori e dei riparatori di pallet ha saputo costituirsi in associazioni nazionali e internazionali, tra cui:

Assolegno, Associazione nazionale delle industrie forestali e lavorazione legno di Federlegno-Arredo prima e di Assoimballaggi, oggi, che raggruppa produttori e riparatori di pallet;

Epal, Associazione europea dei pallet, per la difesa e lo sviluppo del pallet Eur, che opera in Italia tramite il Comitato Tecnico Epal del Consorzio Servizi Legno-Sughero;

Fefpep, la federazione europea dei fabbricanti di pallet e imballaggi in legno.

Dopo un lungo periodo transitorio, a partire dal gennaio 2003 il sistema Epal è entrato a regime su tutto il territorio nazionale soprattutto nel settore dei beni di largo consumo ma, come verrà analizzato in seguito, presenta alcune criticità e inefficienze in fase di gestione.

Con l'esplosione dei traffici mondiali, si accentuano le problematiche fitosanitarie sugli imballaggi in legno, e dal 2004 viene introdotto il marchio fitosanitario IPPC-FITOK. Il trattamento termico, in primis, e quello di fumigazione diventano, dunque, condizione necessaria per le esportazioni dei prodotti per imballaggi in legno.

In conclusione, la storia del pallet in Europa come nel mondo si evolve con il tempo, divenendo da semplice supporto qual era mezzo secolo fa, a un supporto essenziale per la logistica moderna.

4.2 Le caratteristiche del pallet

Il pallet, indicato anche con i termini pedana, bancale o paletta, può essere definito come una “piattaforma orizzontale caratterizzata da un'altezza minima, compatibile con la movimentazione tramite carrelli transpallet e/o elevatori a forche o altre appropriate attrezzature di movimentazione, impiegata per la raccolta, l'immagazzinamento, la movimentazione ed il trasporto di merci e carichi.

In relazione al materiale costruttivo si distinguono cinque categorie di pallet”.

Pallet in legno: la tipologia di pallet più diffusa nel mondo per economicità e sicurezza, realizzata con diverse essenze legnose (abete, pino, faggio e pioppo). La presenza di materiale vergine conferisce al

pallet in legno elevate performance di resistenza sia statica che dinamica. Infatti, un pallet Epal 800 x 1200 mm è uno strumento concepito per poter sopportare una qualsiasi massa di 1.000 kg oppure una massa compatta di 1.500 kg uniformemente distribuita su tutta la superficie del pianale superiore.

Pallet pressato: è composto di tavole di legno ottenute da sottoprodotti di segheria (frantumazione di particelle, segature, scarti, etc.) incollati con resine sintetiche e poi pressati in stampi ad alta temperatura. Possono essere impilati mediante incastro, riducendo il volume di trasporto a vuoto. Si tratta di pallet leggeri, con capacità di carico limitata.

Pallet in plastica: comparsi negli anni Settanta si distinguono in pallet leggeri (impilabili), fabbricati in polistirene espanso e pallet monoblocco (più robusti) realizzati in polietilene ad elevata densità. Sono utilizzati nei settori in cui le norme di sicurezza e d'igiene sono particolarmente restrittive, come il farmaceutico e l'ittico.

Pallet in metallo (acciaio, alluminio): hanno straordinarie caratteristiche di resistenza e durata, sono riparabili, ma presentano costi d'acquisto giustificabili solo per impieghi più gravosi, ovvero per l'uso in circuiti chiusi o di movimentazione interna (ad esempio *slave pallet* per magazzini automatizzati).

Pallet in cartone (pressato e ondulato): essendo particolarmente leggeri si prestano al trasporto e alla movimentazione dei prodotti promozionali della grande distribuzione (pallet espositori) e nel settore delle movimentazioni manuali interne.

Per fare alcuni confronti in termini di costi basta pensare che un pallet in plastica con pari caratteristiche di resistenza e carico limite, può variare tra i 25 euro e i 50 euro (dipende se plastica vergine o riciclata). Il pallet in legno pressato, pur costando all'incirca quanto un pallet in legno, ha solitamente una portata pari alla metà di un pallet Epal (circa 700 kg), mentre i pallet in metallo (solitamente in alluminio) hanno costi di produzione tali da giustificarne l'utilizzo solo in casi specifici.

Ulteriori classificazioni dei pallet possono definirsi in relazione al numero di "vie di inforamento" (da 2 a 4), oppure alla reversibilità. Per "via" o "vano di inforamento" si intende l'apertura che permette l'ingresso delle forche di un carrello elevatore o di un transpallet. Un pallet è detto a due, o a quattro vie, a seconda che permetta il passaggio delle forche solo sui due lati opposti o su tutti i quattro lati.

Inoltre, un pallet si definisce reversibile se entrambi i piani superiore ed inferiore possono essere utilizzati indifferentemente come base di appoggio. Al contrario sono non reversibili se la conformazione delle tavole permette il carico solo sul piano superiore.

Solitamente il piano di carico è formato da tavole regolarmente distanziate, ma si possono avere anche pallet con piano di carico formato da una superficie piana (es. pallet espositori e pallet personalizzati).

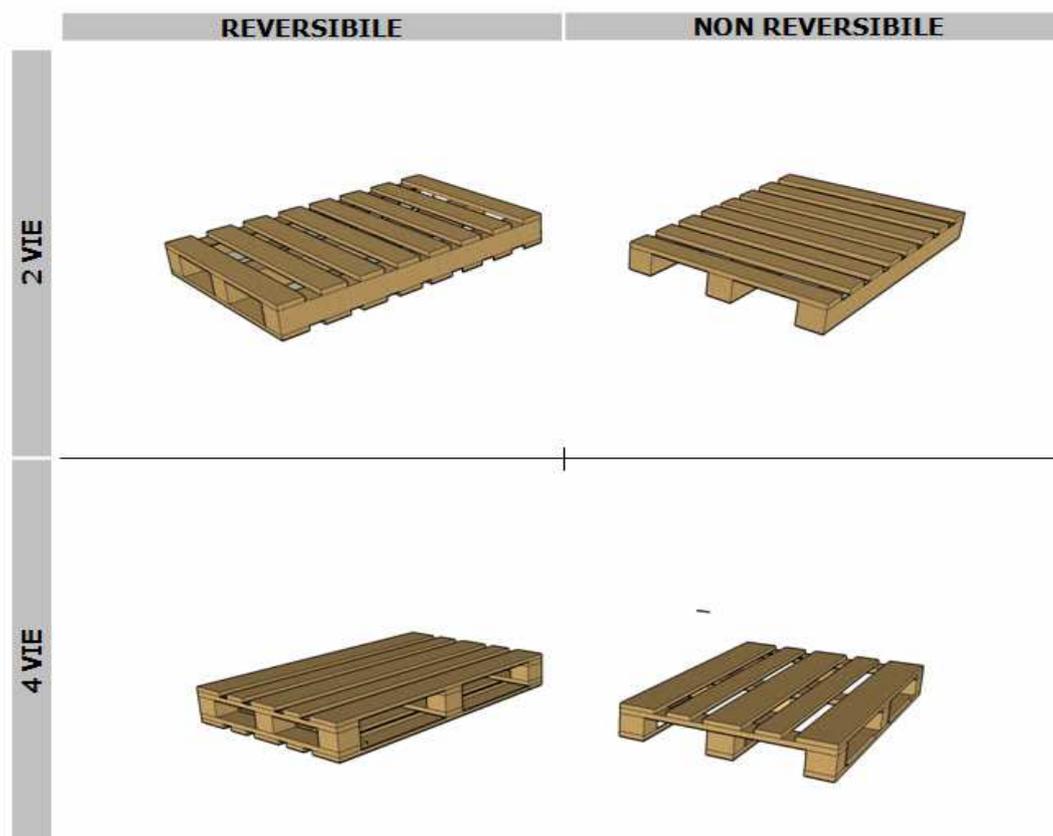


Figura 4.1: Classificazione dei diversi tipi di pallet

Definendo i pallet in base al loro impiego, prendendo spunto dalla classificazione operata da Federlegno-Arredo, è possibile infine distinguere:

pallet a perdere: destinato a essere impiegato per un solo ciclo di utilizzazione (es. pallet utilizzati nel settore ortofrutta);

pallet riutilizzabile: destinato a compiere più cicli di utilizzazione;

pallet a uso interno: uso limitato ad una sola azienda;

pallet interscambiabile: in base a specifici accordi può essere scambiato con un pallet di pari caratteristiche, definite a livello di standard. Si parla di scambio in quanto il titolo di possesso è detenuto da colui che acquista il pallet a monte della filiera e ne resta proprietario finché un soggetto terzo non ne riscatta il titolo mediante pagamento di una somma pattuita. In caso contrario il pallet resta del proprietario iniziale e si muove lungo la filiera fino a tornare dal proprietario.

Normative internazionali specifiche, norme EN (europee) e norme nazionali (UNI per l'Italia), per i diversi settori di applicazione hanno dato vita a pool di utilizzatori che movimentano, gestiscono e controllano pallet con caratteristiche e dimensioni standardizzate. Sono in gran parte “pallet interscambiabili e riutilizzabili”.

Per quanto riguarda il pallet in legno, la norma UNI EN ISO 445 “Pallet per la movimentazione e il trasporto di merci” ne definisce le componenti principali:

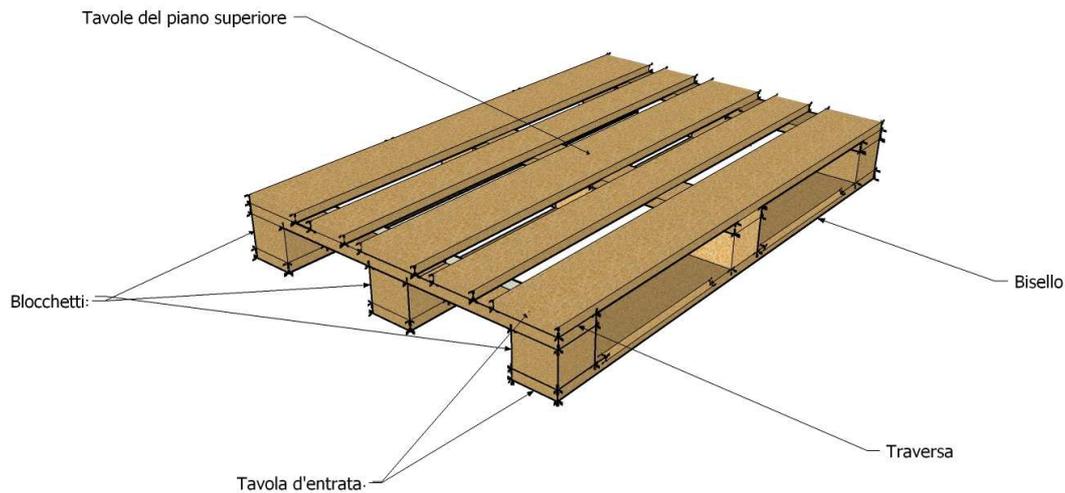


Figura 4.2: Pallet a 4 vie non reversibile, componenti principali.

- *Piano:* i pallet possono essere a uno o due piani. In caso di pallet a due piani si distingue tra il piano superiore, ossia la superficie piana orizzontale su cui posa il carico (può essere formato da una superficie piana orizzontale piena o con tavole distanziate); e il piano inferiore, ossia la superficie piana orizzontale che ripartisce il peso a terra.
- *Travetti/blocchetti:* i due piani sono uniti da elementi distanziatori che creano uno spazio per il passaggio delle forche dei carrelli elevatori. Questi elementi sono realizzati con “travetti” per i pallet a due vie (elementi a sezione rettangolare), o con “blocchetti” per i pallet a quattro vie (elementi corti a base quadrata, rettangolare o circolare). Il travetto del pallet a due vie può essere dotato di scanalature (incavo) per permettere il passaggio delle forche degli elevatori: un pallet di questo tipo viene chiamato pallet parzialmente a quattro vie.
- *Elemento/tavola di entrata:* tavola del piano più vicina al vano di inforcamiento.
- *Traverse:* elementi orizzontali, disposti perpendicolarmente alle tavole, di collegamento tra i blocchetti e le tavole stesse del piano.
- *Biselli/smussi d'invito:* asportazione degli spigoli superiori delle tavole per facilitare il passaggio delle forche.
- *Luci:* aperture nel piano inferiore di un pallet a due piani che permettono alle branche munite di ruote dei carrelli dei transpallet di poggiare al suolo.
- *Aletta:* parte di uno o più piani che fuoriesce dai travetti o dai blocchetti, prevista per il sollevamento mediante gru.
- *Bordo:* sporgenza del piano superiore finalizzata a trattenere il carico.

I pallet Standard (Epal e CP) rappresentano il 20%¹⁰ dei pallet presenti sul mercato italiano; sono i pallet che rispondono al meglio alle esigenze dei clienti per il trasporto e la sicurezza dei prodotti e degli operatori che

¹⁰ Indagine C-log e Assoimballaggi di Federlegno-Arredo, 2006

li devono movimentare, incrementando la stabilità dell'unità di carico e rendendo i processi di scarico e carico più efficienti. Hanno vita media intorno ai 5-6 anni, con possibilità di effettuare circa 20 giri di trasporto per pallet. La produzione del pallet standard rispetto ad un pallet semplice ha dei vantaggi determinati dalla standardizzazione del processo produttivo, mentre comporta una maggiore attenzione dal punto di vista qualitativo e quindi un costo di produzione maggiore.

Le due principali tipologie di pallet standard sono:

Pallet Eur-Epal: di dimensioni 800 x 1200 mm, è stato adottato da 19 reti ferroviarie europee con la terminologia di "europeo", marcato con la sigla Eur racchiusa in un ovale, introdotto in Europa nel gennaio 1995. Si tratta di un pallet piatto a quattro vie, riutilizzabile, realizzato sulla base di un preciso capitolato tecnico che stabilisce le caratteristiche degli elementi, le tolleranze dimensionali, la posizione dei chiodi, l'umidità del legno e tanti altri vincoli/requisiti tecnici (la Fiche UIC 435-1 per il traffico internazionale, la Fiche UIC 435-2 per la produzione e la Fiche UIC 435-4 per la riparazione).

I *pallet CP* (Chemical Pallet): anche l'industria chimica, a partire dagli anni '70, ha perseguito obiettivi di standardizzazione con l'obiettivo di ridurre le varietà di pallet. Attualmente sono utilizzati nove tipi di pallet contrassegnati dai numeri "CP1" sino al "CP9". Ognuno di questi pallet ha un proprio capitolato. Per produrre e riparare questi pallet occorre essere autorizzati dalla Apme, l'Associazione Europea delle Industrie Plastiche. I pallet CP solitamente sono inclusi nel prezzo di vendita della merce. Il cliente ha la possibilità di riutilizzarli oppure, tramite produttori di CP o riparatori registrati presso l'Apme, di portarli in luoghi in cui vengano riutilizzati.

Al contrario dei pallet "a norma", i *pallet non standard* sono progettati per un numero ridotto di movimentazioni e su specifica del cliente, solitamente sono fatturati al destinatario dell'unità di carico, divenendo materiale da rifiuto/recupero una volta giunti a destinazione. Possono comunque essere riparati e riutilizzati, soprattutto se inizialmente realizzati con criteri di progettazione efficaci. In Italia costituiscono ancora la tipologia di pallet più diffusa e, da parte dei produttori, vi è una continua ricerca di soddisfare al meglio le necessità dei propri clienti proponendo misure appositamente progettate per gli scopi finali dell'imballaggio.

I pallet non standard coprono circa il 75% della produzione nazionale del mercato italiano di pallet in legno e costano sensibilmente meno rispetto ad un pallet a norma. Si possono distinguere:

i *pallet a perdere* veri e propri, progettati come monouso, sono costruiti con legno di modesto spessore (presentano un volume unitario medio di 0,023 m³) e hanno vita pari al ciclo di distribuzione della merce che trasportano;

i *pallet ad uso limitato* utilizzano legno con sezioni più consistenti (volume unitario medio di 0,030 m³) e sono progettati per essere utilizzati per due o tre rotazioni. La loro riparazione può essere economicamente oltre che tecnicamente sostenibile, portando la durata dell'imballaggio a valori prossimi i tre anni;

i *pallet personalizzati*, sono strutture realizzate il più delle volte per impieghi gravosi o come base per imballaggi derivati da pallet. Si pensi ai pallet fuori norma che vengono utilizzati al di sotto delle casse in legno per la movimentazione di macchinari industriali oppure ai pallet leggeri prevalentemente adoperati come pallet espositori.

A partire dalla base del pallet, vi sono diverse tipologie di supporti (sia imballaggi resi pallettizzabili sia imballaggi montati sopra un piano del pallet) adottati in impieghi specifici:

pallet espositori sono strutture in legno abbastanza leggere utilizzate esclusivamente all'interno dell'area espositiva/vendita delle attività commerciali;

casse e gabbie pallettizzate sono contenitori rettangolari rigidi, con capacità inferiore ai 500 litri, progettati per trasporti pesanti e costruiti in legno, cartone, plastica o metallo. Possono essere chiuse superiormente mediante utilizzo di un coperchio oppure con falde superiori e inferiori (nel caso delle scatole in cartone ondulato);

box-pallet si presenta come un contenitore in legno, con fiancate verticali piene, collegate tra loro con cerniere che permettono di ridurre il volume dell'imballaggio vuoto. Le gabbie, in rete metallica o filo elettrosaldato, sono impiegate principalmente nell'industria metalmeccanica o, nel caso delle versioni a listelli in legno, per il trasporto di attrezzature e macchinari (*pallet collar*).

L'utilizzo di unità di trasporto pallettizzate è comune a gran parte dei settori industriali e commerciali, anche se le tipologie di imballaggio possono variare sensibilmente da settore a settore.

Si riportano i principali settori di applicazione con una breve descrizione di quello che è la categoria di pallet di riferimento.

Industria: l'utilizzo di gabbie e pallet box è molto frequente, soprattutto per il trasporto di componenti di ridotte dimensioni (movimentati ad esempio nell'industria dei componenti automobilistici e nella meccanica di precisione). Da sottolineare l'esigenza di imballaggi non standard per il trasporto di macchinari o componenti particolarmente problematici nella loro movimentazione. L'industria ceramica ed edilizia al contrario utilizza prevalentemente pallet a perdere di modesta consistenza, visto l'impiego monouso del supporto; per carichi pesanti è previsto l'uso di supporti Eur-Epal o altre tipologie di imballaggio di trasporto (le aziende di produzione di beni di largo allestiscono unità di carico con medie di 50 colli¹¹ per pallet per una massa complessiva di circa 600 kg)

L'industria chimica ha creato un proprio pool di gestione del pallet, realizzando una tipologia chiamata Cp (Chemical Pallet) e predisponendo appositi organi di controllo, garantendo i requisiti di igiene e sicurezza del prodotto imposti dal settore, lungo tutta la filiera.

Nel settore farmaceutico, ad esempio, le problematiche inerenti al contaminazione ambientale dell'imballaggio vengono a volte risolte mediante l'impiego di pallet in plastica, anche se la tipologia di pallet più impiegata resta anche per questo settore il pallet in legno nelle misure standard (solitamente 800x1200 mm o 1000x1200 mm).

¹¹ Indagine C-log e Assoimballaggi/Federlegno-Arredo, 2006

Commercio: la necessità di distribuire in modo veloce e sicuro la merce porta gli operatori commerciali (incluse le aziende della GDO) all'utilizzo di pallet standard. Comune nel settore è, infatti, l'impiego di pallet Epal o con caratteristiche strutturali simili (i pallet dei noleggiatori), che soddisfano appieno le norme di sicurezza internazionali.

Agricoltura: il settore agricolo utilizza soprattutto pallet a perdere per le spedizioni ai commercianti o punti vendita (si pensi all'ortofrutta), ma riceve dall'industria chimica unità pallettizzate contenenti concimi e sementi (unità "per liquidi" o "per solidi allo stato sfuso"). In realtà molto spesso il settore agricolo utilizza i supporti usati che riesce a trovare sul mercato.

4.3 La filiera del pallet

Avendo il pallet un ruolo cruciale per la corretta gestione operativa dei moderni sistemi distributivi, in particolar modo nel settore dei beni di largo consumo, risulta di fondamentale importanza capire come si articola la *supply chain* del pallet considerando che esso costituisce uno strumento/attrezzo multiuso e multiutente, come tale necessita di un'attenta pianificazione delle logiche di approvvigionamento e della logistica di ritorno.

La "catena logistica del pallet" può essere descritta in base agli attori che fanno della gestione del pallet il proprio business principale: gli "attori dell'offerta" e gli "utilizzatori" che se ne servono per le loro attività operative.

Della prima categoria si possono distinguere, in modo più o meno netto:

fabbricanti: aziende specializzate nella produzione di differenti tipologie di pallet in legno

riparatori: si occupano del ri-condizionamento dei pallet danneggiati

grossisti/importatori: commercializzano i pallet nuovi e usati prodotti in Italia e all'estero

noleggiatori: forniscono un servizio di completa gestione del parco pallet, secondo la logica "pay per use".

Dal lato della "domanda di pallet", vi sono invece le aziende manifatturiere, aziende commerciali, operatori logistici e trasportatori.

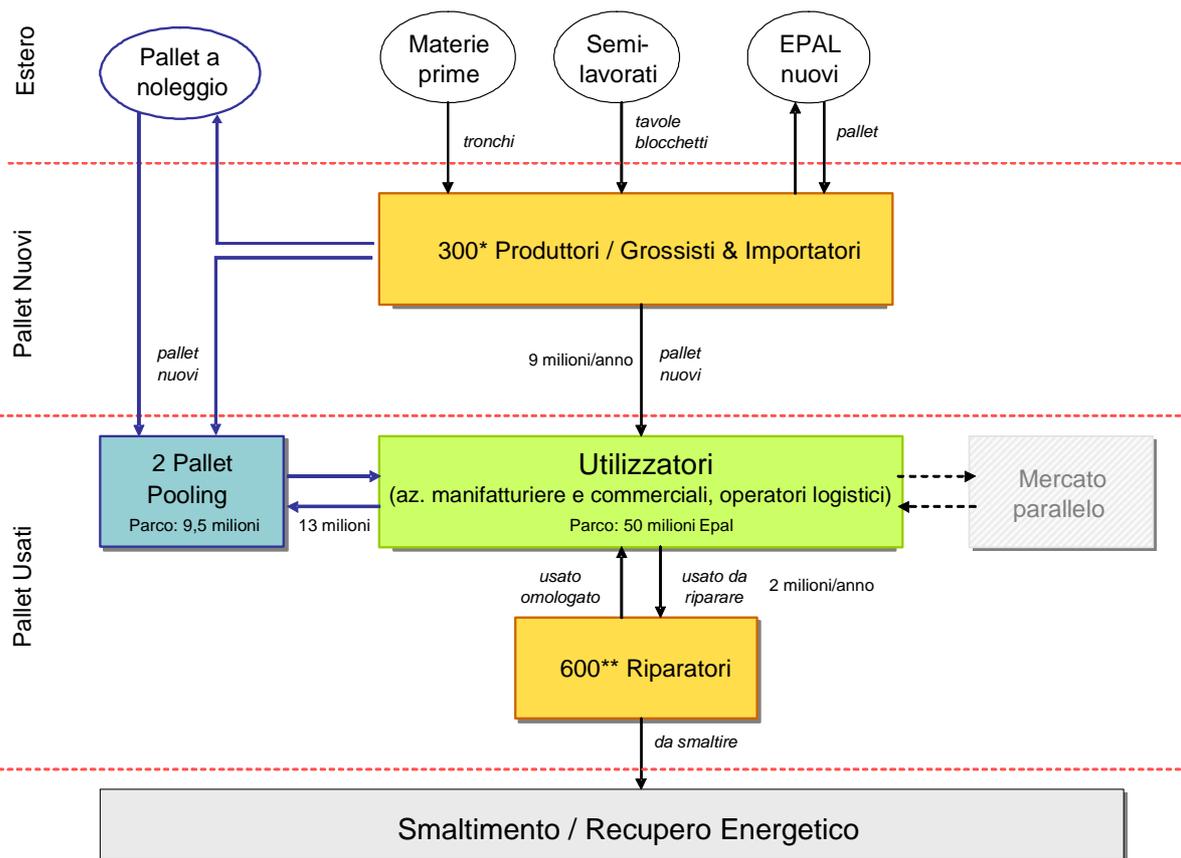


Figura 4.3. La supply chain del pallet (* 60 aziende sono certificate EPAL, ** 140 aziende sono certificate EPAL)

Dato l'obiettivo di analizzare la filiera del pallet nella Grande Distribuzione Organizzata la domanda sarà rappresentata da industria di produzione (food, non food, import), aziende di distribuzione (GDO) oltre ad operatori logistici e trasportatori, tutte figure che in modo diretto movimentano e gestiscono i pallet per movimentare le merci proprie e per conto terzi.

Numerose e articolate sono le relazioni esistenti tra gli attori della *supply chain*, che possono dare luogo a problemi organizzativi, economici e gestionali.

I pallet Epal nuovi, la cui produzione annua in Italia è di circa 9 milioni di pezzi, vengono realizzati assemblando i semi-lavorati di provenienza estera oppure mediante lavorazione di materie prime (in forma di tronchi o tavole provenienti dall'Est europeo) e venduti agli utilizzatori. Una quota di tale produzione viene immessa sul mercato tramite il canale del commercio all'ingrosso degli imballaggi industriali, anche se gran parte dei pallet venduti in Italia dai commercianti è di provenienza estera: l'import, stimato da Assolegno per l'anno 2006, è pari a circa 5 milioni di pezzi originali più circa un milione di pallet "non Epal" fatti entrare illegalmente.

Si consideri che l'import di imballaggi terziari in legno ha un valore di circa 80 milioni di euro, a fronte di un export di 40 milioni, costituiti in gran parte da pallet¹².

¹² Federlegno-Arredo, "Sistema legno arredo italiano 2003", Milano, 2004.

I commercianti sono in realtà una figura non riconosciuta nel sistema Epal, soprattutto quando svolta da soggetti non appartenenti alle categorie dei produttori e riparatori omologati, e rappresentano l'interlocutore primario per il reperimento dei pallet usati da parte della GDO.

Per quanto riguarda il pallet pooling, i produttori di pallet forniscono sia gli utilizzatori sia i gestori di parchi pallet; i due principali noleggiatori (Chep e Lpr) si avvalgono di fornitori consolidati con cui hanno rapporti privilegiati. Prendendo come riferimento Chep, il maggiore operatore del noleggio pallet presente in Italia, si stima un parco di oltre 9 milioni di pezzi, 13,5 milioni di pallet noleggiati (il 30% è destinato alle esportazioni) e circa 1000 clienti.

Gli utilizzatori al centro della filiera del pallet hanno un ruolo decisivo per quanto riguarda la scelta della tipologia di supporto da utilizzare e la definizione del prezzo del prodotto o del servizio in funzione della destinazione della merce.

Le aziende manifatturiere (IDM) ricevono i pallet dai fornitori di materie prime o dal mercato dagli attori dell'offerta di pallet, che possono arrivare sia dal circuito della produzione/importazione (pallet nuovi) sia da quello dei pallet usati (commercio).

Una volta caricata la merce sul pallet, l'unità di carico così generata è inviata alla distribuzione per mezzo di vettori e/o operatori logistici.

Le aziende della distribuzione si interfacciano con i fornitori di beni e servizi da un lato e con i clienti dall'altro; ricevono la merce e la distribuiscono tramite l'utilizzo di operatori logistici e trasportatori con cui, sovente, hanno accordi anche di gestione e movimentazione presso i centri di distribuzione. Gli utilizzatori movimentano al momento circa 50 milioni di pallet, risultanti da acquisti, smaltimenti, furti e pallet che dal 1999 (anno di avvio dell'Epal in Italia) sono entrati ed usciti dal territorio nazionale.

I 142 riparatori assistono gli utilizzatori per la gestione del parco Epal nazionale e si sono adoperati già in passato nel tentativo di migliorare l'economicità del sistema cosiddetto dell'interscambio, in quanto le uscite dal sistema Epal dei pallet omologati risultano dannose agli utilizzatori, che si trovano a dover investire somme ingenti per reintegrare i supporti perduti.

Da ultimo, lo smaltimento dei pallet non riparabili è assicurato da appositi operatori, anche se in alcuni casi è il riparatore a interfacciarsi direttamente con gli utilizzatori, a caricare i pallet e a scegliere se smaltirli, ripararli o ancora separare i componenti riutilizzabili.

4.3.1 I produttori di pallet

In Italia si stimano circa 300 aziende produttrici di pallet ed imballaggi terziari di cui circa 60 certificate per la produzione di pallet Epal e riuniti nel Gruppo Produttori Pallet di Assoimballaggi/Federlegno.

Dall'analisi svolta su un campione di 40 aziende rappresentanti nel totale il 50% della produzione Epal italiana sono emersi interessanti elementi di discussione (nell'allegato A è riportato il questionario).

La situazione del mercato italiano della produzione del pallet Epal presenta un settore fortemente concentrato, in cui le aziende sono collocate principalmente nel Nord Italia. Infatti più della metà delle imprese iscritte al Comitato Tecnico Epal del Consorzio Servizi Legno-Sughero sono localizzate tra Lombardia, Veneto e Piemonte.

Si tratta per lo più di realtà medio-piccole, infatti nel 60%¹³ dei casi il loro fatturato annuo non supera i 5 milioni di euro per il 25% è compreso tra 5 e 10 milioni di euro e per il restante 15% supera i 10 milioni euro. Anche il numero di dipendenti per azienda è piuttosto basso: infatti il 20% delle aziende ha meno di 10 dipendenti, nel 40% dei casi è compreso tra 10 e 20 e per il rimanente 25% supera le 20 unità.

Il ruolo del produttore di pallet si è profondamente modificato negli ultimi anni, in seguito ai recenti cambiamenti economici, tra cui l'aumento del costo della manodopera e delle materie prime, l'aumento del costo dell'energia e le nuove opportunità rappresentate dalla crescita dei paesi dell'Est Europa.

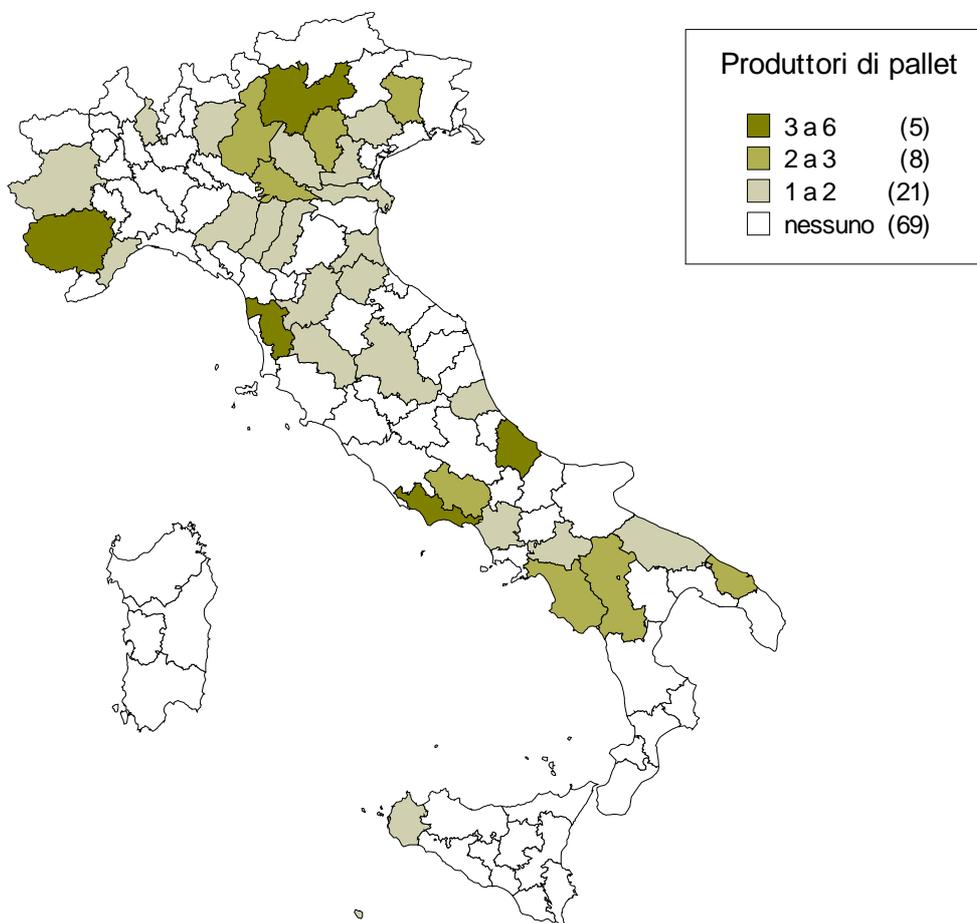


Figura4.4: Concentrazione geografica de produttori Epal – Fonte: Indagine C-log e Assoimballaggi (2006)

¹³ Indagine C-log e Assoimballaggi/Federlegno-Arredo, 2006

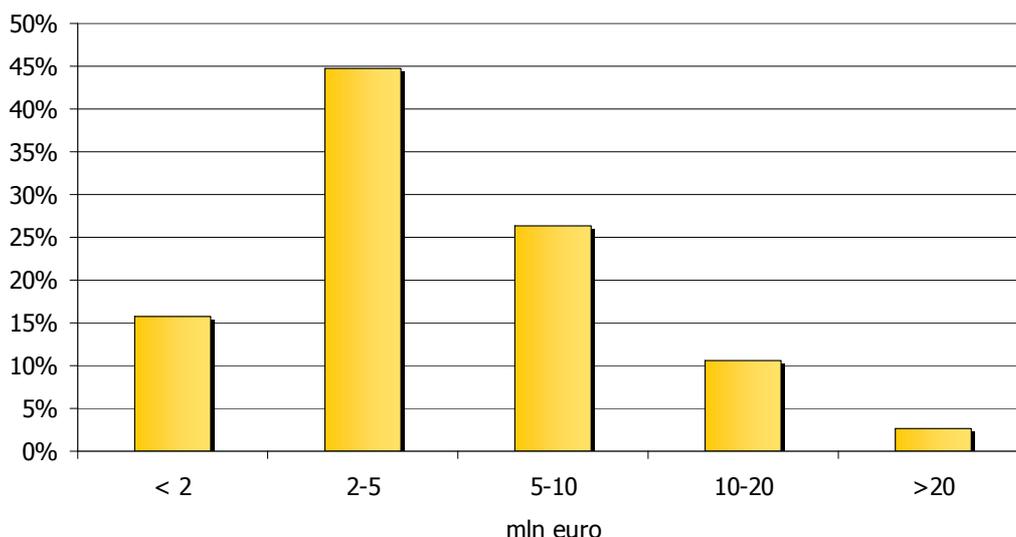


Figura 4.5: Ripartizione dei produttori Epal per fatturato (Fonte: Indagine C-log e Assoimballaggi, 2006)

Il 90% dei produttori acquista le quattro componenti principali (tavole, traverse, blocchetti e chiodi) da aziende esterne¹⁴ e solo il 38% dei produttori ha una struttura ancora in grado di produrre pallet a partire dai tronchi, disponendo al proprio interno di un reparto segheria. Il mercato del legno e dei semilavorati in legno ha ormai preso la via dei paesi più ricchi di legname quali paesi nordici ed ex-sovietici.

In base alle statistiche Epal, dal 2000 al 2003 la produzione europea di pallet si è sostanzialmente assestata intorno ai 37 milioni di unità all'anno¹⁵, incrementandosi negli ultimi anni e arrivando fino all'apice dei 47 milioni nel 2005. Questo fenomeno è una diretta conseguenza dell'allargamento dello standard Epal verso i paesi dell'Est Europa, che negli ultimi anni ha favorito la crescita dei volumi prodotti.

La produzione europea dei pallet risulta lievemente in flessione al momento, soprattutto a causa dell'innalzamento del prezzo delle materie prime (dovuto, a detta di riparatori e produttori, all'innalzamento della domanda da parte dei paesi emergenti), ma il mercato della riparazione e dei servizi associati al pallet è florido più che mai.

Anche a livello nazionale, la tendenza alla contrazione è confermata. Infatti, rispetto ai circa 10 milioni di pallet prodotti nel 2002 il numero di pallet Epal fabbricati nel nostro paese è diminuito del 20% nel biennio 2003-2004, per poi risalire fino ai 9 milioni di pallet prodotti nel 2005 (si veda la figura 2.6).

I mesi maggiormente produttivi sono quelli estivi, in particolare giugno e luglio, in genere per far fronte alle elevate richieste nei mesi antecedenti il periodo natalizio.

Soprattutto per le maggiori realtà produttive il fatturato viene raggiunto affiancando alle linee di produzione di pallet anche altre tipologie di imballaggio in legno.

¹⁴ Heggenstaller è il leader nel mercato europeo nella produzione di blocchetti in truciolare di legno pressato.

¹⁵ Fonte: www.legnosughero.eu

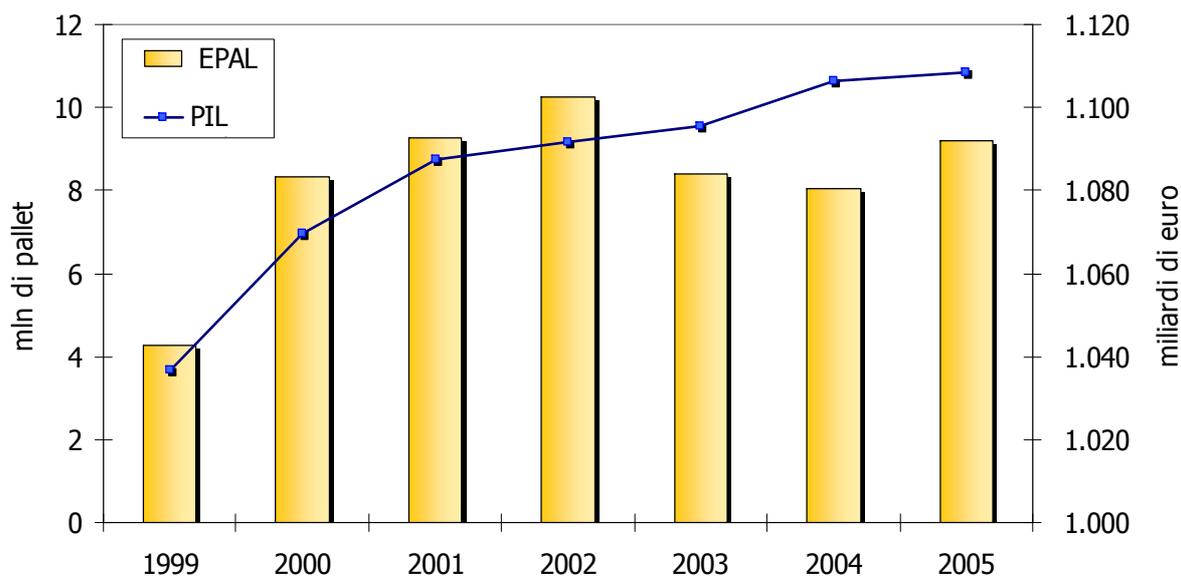


Figura 4.6: Confronto tra i valori di produzione Epal e PIL nazionale 99/05 (Fonte: C-log e ISTAT)

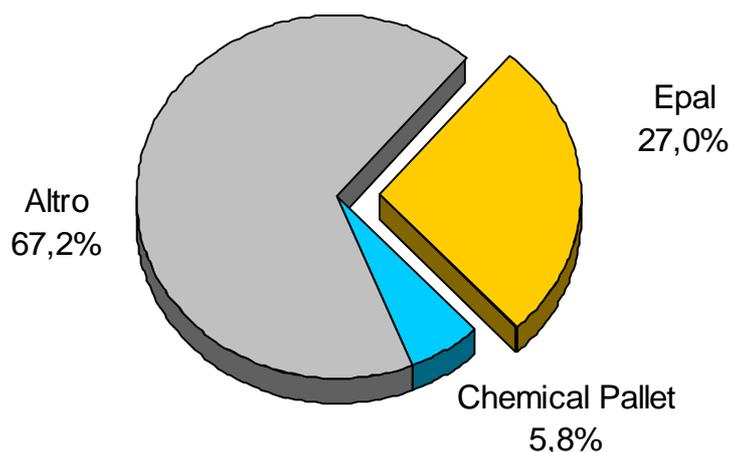


Figura 4.7: Quota sul fatturato delle tipologie di pallet prodotti (Fonte: Indagine C-log e Assoimballaggi 2006)

La produzione nazionale di EUR-Epal rappresenta il 27% del totale in valore (il 20% in quantità), i CP il 5,8% e quelli non standard (al cui interno sono compresi i pallet destinati al noleggio) il 67,2%.

L'aumento della produzione nel periodo 1999-2002, è conseguente alla necessità di sostituire i precedenti parchi pallet (EUR e Centromarca) con il nuovo standard Epal, mentre la flessione del 2003 e 2004 è legata soprattutto ad un ciclo economico-industriale connotato da sostanziale stabilità che ha ridotto in parte la domanda di trasporto e movimentazione. Le statistiche riferite alla produzione nel nostro paese evidenziano un chiaro trend negativo¹⁶, dovuto principalmente alla crescita dei costi e allo sviluppo del sistema di interscambio. E' evidente che, a fronte di una larga parte del mercato che utilizza il pallet a perdere, queste imprese devono essere in grado di adattare le proprie capacità produttive non basandosi più sulla saturazione

¹⁶ Fonte: www.legnosughero.eu

delle linee di produzione ma sui nuovi volumi di domanda, senza trascurare il livello di servizio offerto al cliente.

La struttura dei costi per la produzione di un pallet Epal è piuttosto rigida: i principali fattori di costo sono rappresentati dalle materie prime (75%) e dal costo del personale (11%), senza trascurare i costi di trasporto, spesso a carico delle stesse aziende produttrici di pallet, che nella maggior parte dei casi preferiscono coprire un'area geografica che non superi i 300 km di distanza. Inoltre la redditività del settore è minacciata dalle pressioni competitive dei paesi dell'Est, grazie ai minori costi di materie prime e mano d'opera, e dal "mercato parallelo", che basandosi sull'irresponsabilità di alcuni attori della filiera, alimenta l'inefficienza dell'intero sistema (tutti gli attori pagano un maggior costo a causa della fuoriuscita di pallet Epal dal circuito convenzionale).

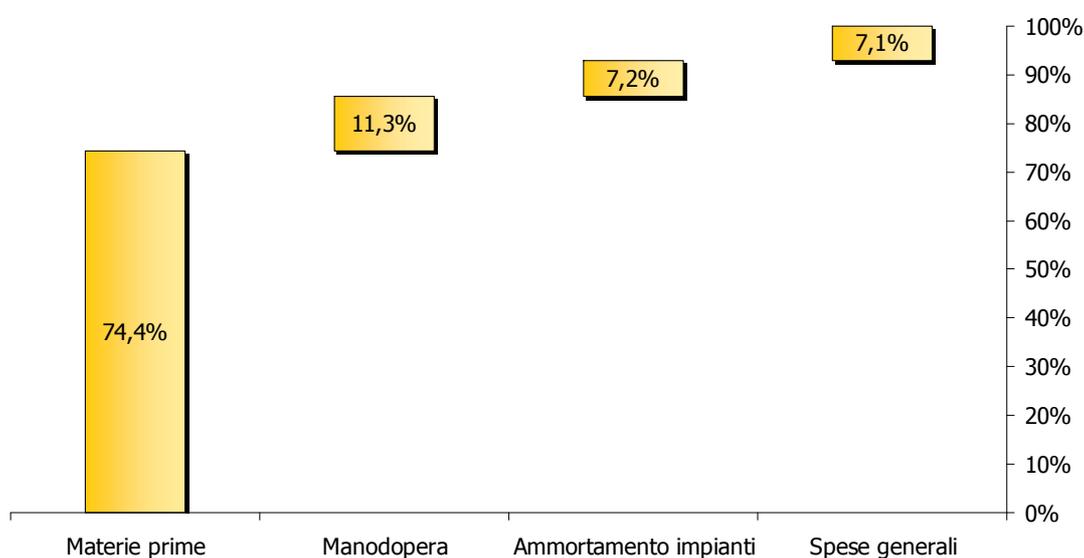


Figura 4.8: Ripartizione dei costi di produzione di un pallet Epal (Fonte: Indagine C-log e Assoimballaggi, 2006)

Nel periodo 2001-2005 si è registrata una rapida e anomala flessione dei prezzi sia per i pallet nuovi sia per quelli riparati omologati.

Tuttavia il trend dell'ultimo anno e le previsioni per il futuro sono di un generale aumento del prezzo del pallet Epal, portandolo dai circa 7-7,2 euro per pallet del 2005, ai 8-8,5 euro per pallet del 2006. Le cause sono da ricercare in un continuo incremento dei costi dovuto a materie prime e alle normative.

Per quanto riguarda la materia prima (legno, chiodi), lo sviluppo delle centrali elettriche a biomassa comporterà l'incremento del consumo di tronchi di piccoli diametri precedentemente utilizzati dalle segherie per rifornire le imprese di produzione dei pallet e dei cascami legnosi con evidenti ripercussioni sul tavolame e sul prezzo globale delle materie prime, influenzato anche dalla sempre più difficile ricerca di nuove fonti per l'approvvigionamento del legno. Inoltre, l'aumento della richiesta di materiale legnoso per edilizia che spinge le segherie europee e russe all'utilizzo delle linee di taglio per soddisfare tale richiesta. Infine, l'aumento della richiesta di materiale legnoso da parte di paesi in via di sviluppo che per scelta o necessità attingono risorse all'estero (es. Russia, Lituania, Ucraina vendono a Cina e India).

Non da ultimo, la necessità di adeguare i pallet secondo la norma ISPM-15¹⁷ (International Standard for Phytosanitary Measures) emanata dalla FAO per la protezione delle foreste mondiali da insetti nocivi prevede il trattamento a calore o a fumigazione e apposizione del marchio internazionale IPPC/FAO per tutti gli imballaggi da esportare verso Cina, Nuova Zelanda, Corea, Australia, USA, Messico, Canada e altri paesi.

I produttori sottolineano la stretta relazione tra prezzo del pallet, soprattutto Epal, e la crescita del costo del legname che ha caratterizzato l'anno 2006: l'approvvigionamento di materie prime dai mercati esteri (soprattutto Est-Europa e paesi baltici) rende il costo del prodotto particolarmente sensibile a fattori quali condizioni meteorologiche avverse o politiche di scambio di materie prime variabili (si pensi alla politica, particolarmente aggressiva, di reperimento di ogni genere di risorse energetiche da parte della Cina negli ultimi anni).

Il prezzo di vendita di un pallet Epal sembra quindi destinato a raggiungere per la fine di questo anno valori prossimi ai 10 euro, superando il limite massimo dell'anno di introduzione.

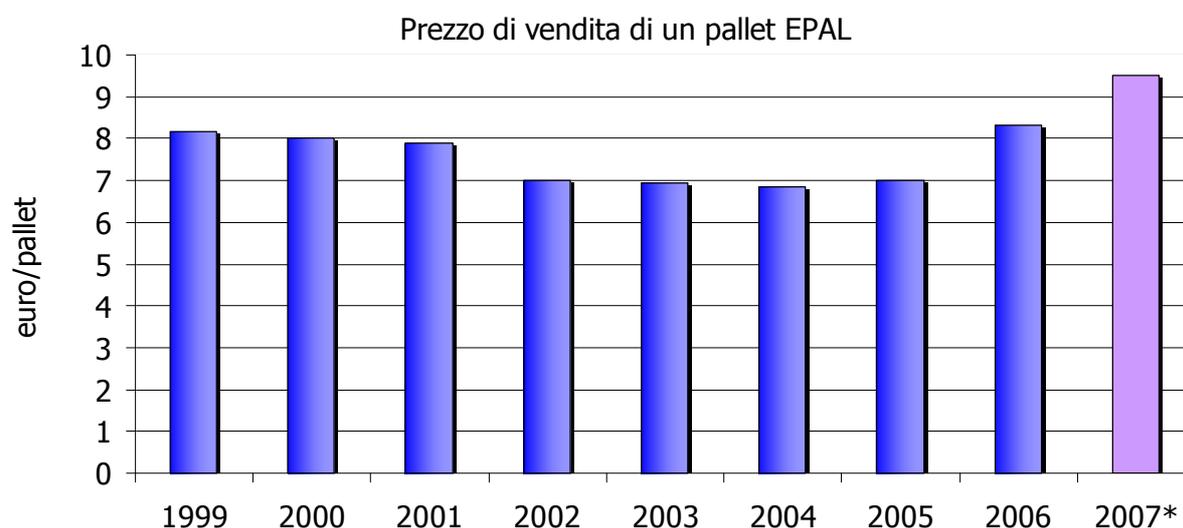


Figura 4.9: Andamento del prezzo del pallet Epal (fonte: indagine C-log Assoimballaggi 2006 -* stima)

Oltre ai tradizionali produttori, si è diffusa nel mercato la figura del grossista importatore di pallet nuovi, cioè di colui che acquista grandi volumi di pallet nuovi dall'Italia o dall'estero, per poi rivenderli anche in piccole quantità attraverso propri canali a carattere locale.

L'aumento del prezzo del pallet nuovo e la tendenza a voler ridurre i costi logistici portano le aziende ad acquistare con maggior propensione pallet Epal usati, consapevoli anche dall'elevata qualità strutturale di tale tipologia di pallet, ancorché il costo dell'Epal usato si discosti lievemente dal costo del pallet nuovo, visto l'elevata domanda di pallet usati da parte delle aziende della distribuzione.

¹⁷La normativa ISPM (International Standard for Phytosanitary Measures) – 15 FAO (Food and Agriculture Organization) descrive le misure fitosanitarie per ridurre il rischio di introduzione e/o diffusione di organismi nocivi da quarantena associati ai materiali da imballaggio in legno composto da legno grezzo di conifera e non, utilizzato nel commercio internazionale.

Dai risultati delle interviste svolte dall'indagine C-log e Assoimballaggi emerge un sentimento, comune a gran parte dei produttori di pallet, di repulsione nei confronti delle aste *on-line* o perlomeno all'attuale utilizzo delle stesse: problemi di trasparenza, di costi e modalità di assegnazione delle commesse unite alle scarse garanzie offerte dagli intermediari hanno portato numerosi produttori al rifiuto di utilizzare tali strumenti per vendere i propri beni. Le aste *on-line* permettono agli utilizzatori di acquistare pallet a prezzi veramente "stracciati" ma il rifiuto da parte dei produttori di pallet porterà sicuramente ad alimentare ancora di più le vendite di pallet usato proveniente dai commercianti.

4.3.2 I riparatori di pallet

In Italia sono presenti circa 600 aziende che si occupano della riparazione di pallet ed imballaggi terziari in legno, di cui 140 circa omologate per la riparazione certificata Epal.

Il settore della riparazione dei pallet è oggetto di discussione sia perché particolarmente frammentato sia per la difficoltà di ottenere dati riguardo alle aziende che operano sui pallet a perdere, vero elemento di redditività per questa categoria di attori.

L'azienda di riparazione si occupa di raccolta/ricezione, selezione, riparazione e ri-distribuzione dei pallet usati; tali attività, in alcuni casi, possono essere svolte anche da aziende di produzione che hanno richiesto la doppia certificazione (produttore e riparatore). La riparazione consiste nel ripristino dei pallet usati mediante la sostituzione di uno o più componenti a seguito dei danni che li hanno resi inutilizzabili.

L'attività del riparatore risulta essere strategica nel settore: è diventato la figura chiave della filiera di interscambio dei pallet tra gli attori, da semplice fornitore di servizi operativi è divenuto gestore di parchi pallet.

I riparatori certificati sono distribuiti omogeneamente nei dintorni dei maggiori centri di utilizzo e produzione dei pallet. Si distinguono in particolare le regioni del Veneto, la Lombardia, l'Emilia Romagna, il Piemonte, la Toscana ed il Lazio. Altre regioni interessanti sono sicuramente Puglia e Campania, ma il numero di riparatori ufficiali è fortemente sottostimato, data la tendenza a non associarsi al gruppo Epal ed operare in modo autonomo soprattutto con altre tipologie di pallet.

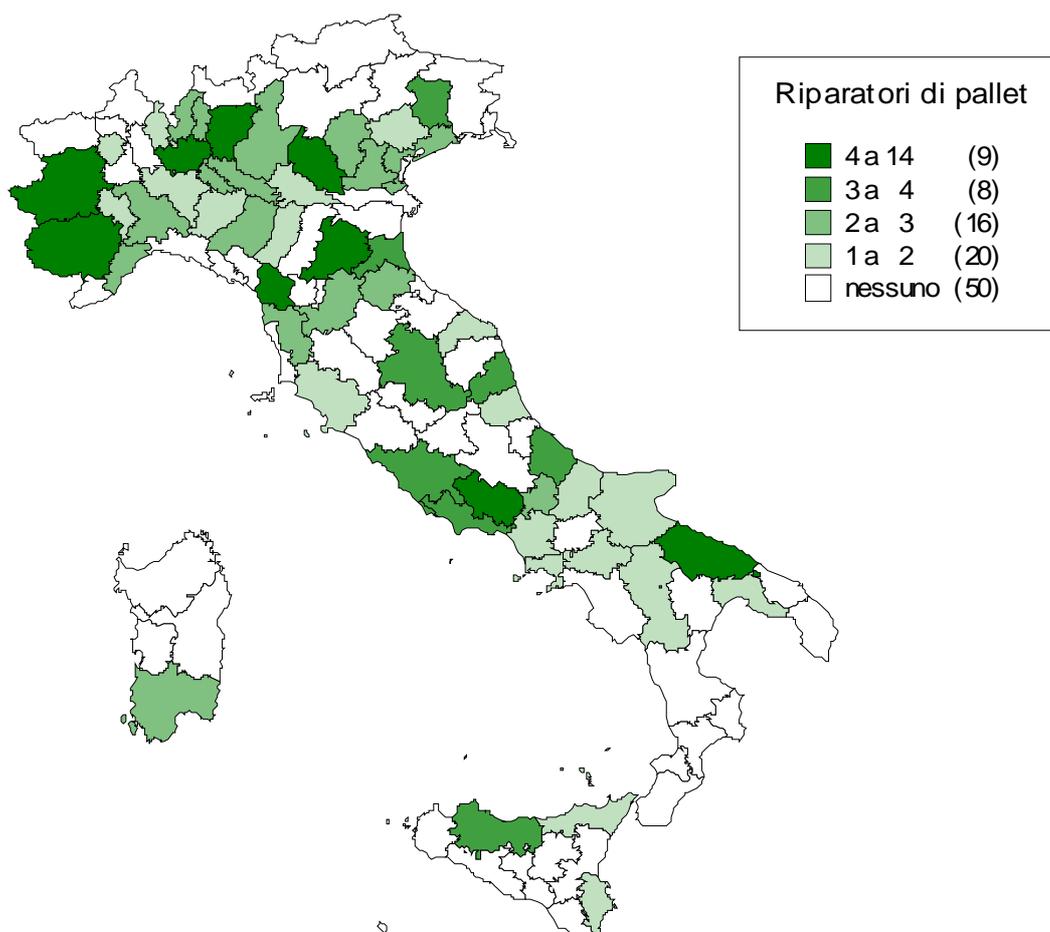


Figura 4.10: Riparatori Epal (Fonte: Indagine C-log e Assoimballaggi, 2006)

Gran parte dei riparatori omologati è localizzata nelle regioni del Nord Italia; le aziende possono occupare fino a 30 operatori e raggiungere un fatturato complessivo di circa 10 milioni di euro¹⁸.

Oltre il 50% delle aziende di riparazione impiega meno di 10 dipendenti: il fenomeno interessa sia aziende con fatturati dell'ordine dei 10 milioni di euro/anno che piccole realtà artigianali. Mentre le aziende con fatturati intermedi sono costrette a impiegare più operatori (fino a valori di 30 dipendenti) per la riparazione dei pallet¹⁹ le aziende con fatturato maggiore si sono invece evolute, adottando sistemi semi-automatici che consentono grandi volumi ed un minor impiego di manodopera.

Si stima che a livello nazionale i pallet riparati siano circa 2 milioni l'anno, il 4% circa del parco pallet italiano (50 milioni di pezzi EUR-Epal), contro un tasso di rottura che gli addetti ai lavori valutano tra il 15% ed il 20% del parco. In Europa si stima un giro di riparazione pallet intorno ai 10 milioni di pezzi/anno.

¹⁸ Fonte: Gruppo Riparatori Pallet di Assoimballaggi, 2006

¹⁹ Si stima un valore di circa 120 pallet riparati al giorno per ogni operatore (modalità semi-automatica).

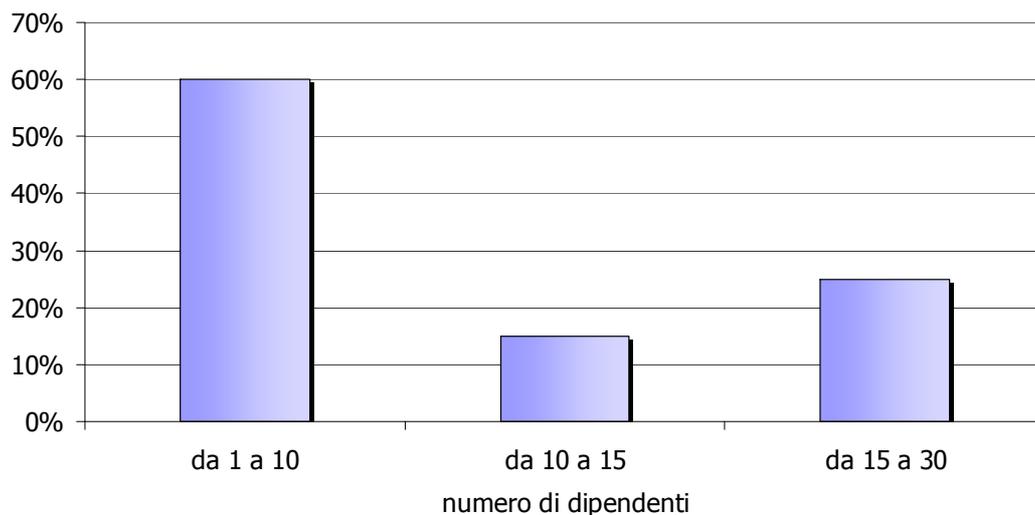


Figura 4.11: Addetti impiegati nella riparazione (Fonte: Indagine C-log e Assoimballaggi, 2006)

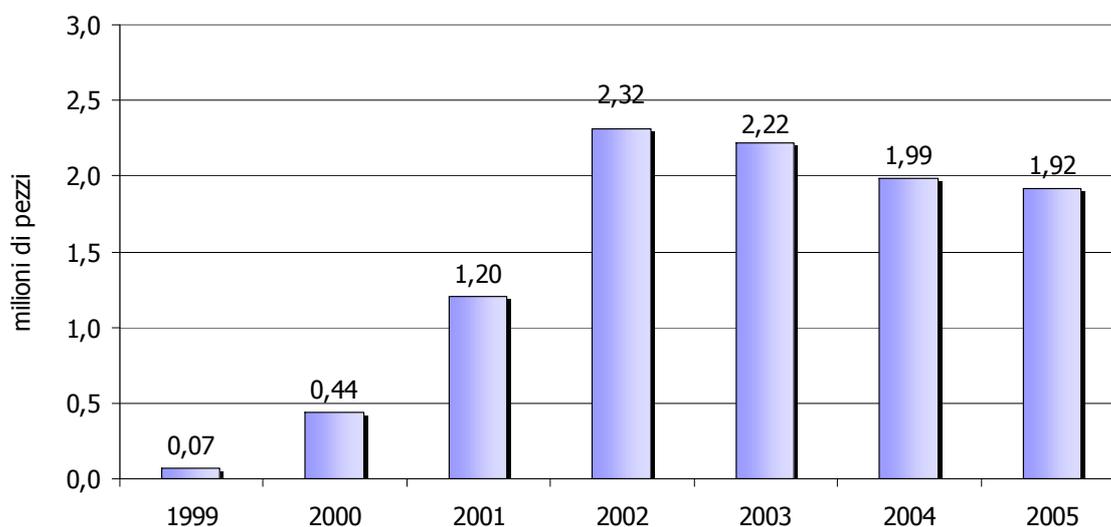


Figura 4.12: Riparazione pallet Epal Italia (99/05) (Fonte: Assoimballaggi)

Il riparatore di imballaggi in legno si pone come figura chiave nell'ambito della filiera del recupero, assumendo responsabilità di controllo anche nell'utilizzo dei formulari di smaltimento rifiuti (secondo il D.Lgs. 22/97). Ha inoltre il compito di vigilare e minare il "mercato parallelo" che sottrae pallet a quello primario, soprattutto appartenente al sistema Epal.

Le attività di riparazione del pallet Epal fanno riferimento a norme tecniche (Fiche UIC 435-4, Capitolato qualitativo per la riparazione di pallet Eur) e direttive emanate dagli enti di controllo.

Qualipal ed Assolegno-Arredo insieme all'organismo di controllo SGS operano costantemente al fine di condividere e distribuire le corrette informazioni attinenti la riparazione del pallet ai diversi operatori, mediante guide alla riparazione, convegni o circolari informative oltre che studi tecnici e scientifici.

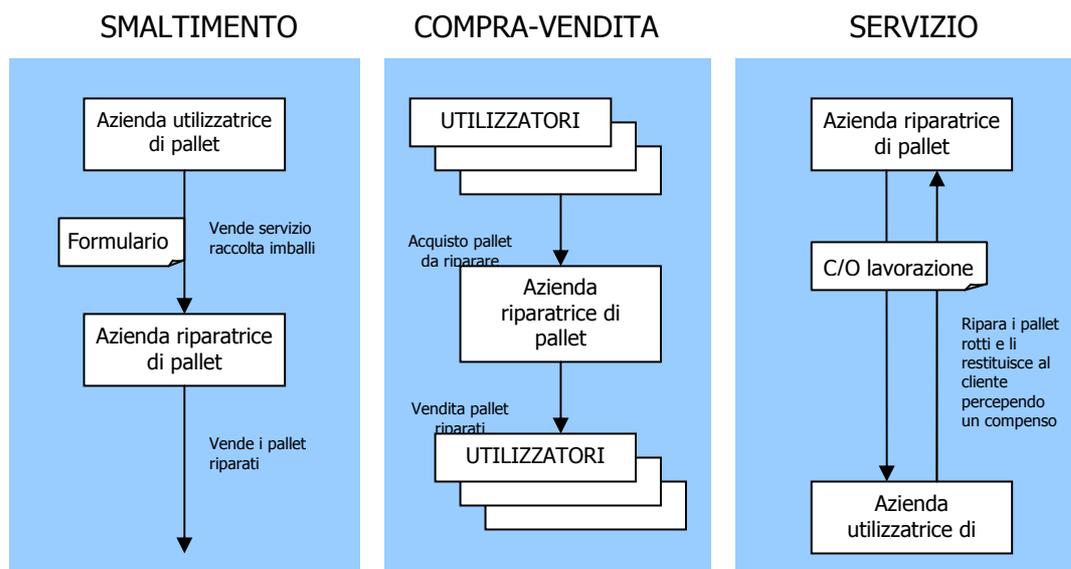


Figura 4.13: Modelli di business dei riparatori (Fonte SCS Azioninnova, 2004)

La riparazione consiste in due fasi principali, di scelta e di sostituzione di componenti. Nella prima fase i pallet sono controllati e selezionati per numero e tipologia dei punti di rottura; nella seconda gli operatori sostituiscono le componenti danneggiate o mancanti (esclusivamente con materiale nuovo) per ripristinare lo stato di utilizzo del pallet.

Eventualmente il riparatore può proporre uno scambio di pallet usati riparati in favore di un numero (maggiore) di pallet da riparare.

I costi di riparazione sono evidentemente legati all'andamento del costo di legname e chiodi ma risentono comunque dell'impiego di manodopera (soprattutto nei casi di riparazione semi-automatica) e del costo di trasporto per il recupero.

L'andamento delle voci di costo di riparazione è quindi estremamente variabile in funzione dell'attività svolta oltre che del numero e delle tipologie di rottura riscontrabili nel parco pallet da riparare.

La materia prima può arrivare ad incidere fino all'80%²⁰ e il restante 20% deve essere allocato a costi di manodopera, ammortamenti e spese generali.

La varietà di operazioni svolte dal riparatore rende difficile stabilire un prezzo medio di riparazione per un pallet Epal. Nel "caso limite" di tre componenti rotte, recupero dal luogo di stoccaggio del cliente e consegna si pagano in media 3-3,5 euro per pallet riparato che possono variare anche sensibilmente in funzione degli accordi intercorrenti tra i soggetti.

Nonostante il sistema Epal preveda che ogni pallet, uscendo dalla filiera di distribuzione, debba essere ispezionato e certificato da figure abilitate, si assiste al proliferare di attività più o meno lecite di "compravendo pallet" in prossimità dei centri logistici.

²⁰ Si consideri che in media un tappo/blocchetto arriva a costare 0,45 euro mentre per una tavola standard il costo è di circa 1 euro.

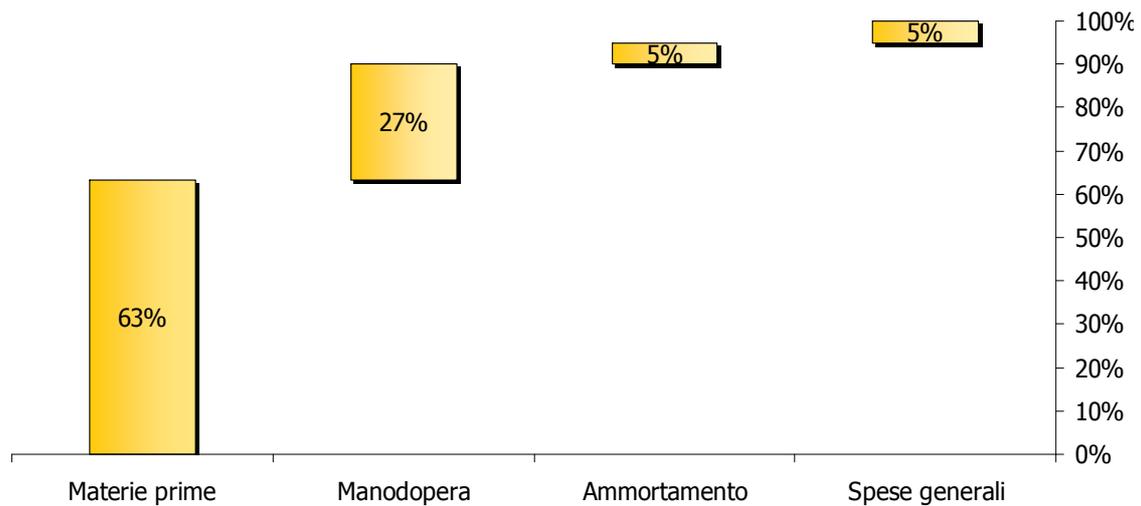


Figura 4.14: Ripartizione dei costi di riparazione di un pallet Epal (Fonte: Indagine C-log e Assoimballaggi, 2006)

La figura del riparatore Epal dovrebbe arginare il problema, in quanto di fatto non esiste un pallet usato ma solamente il pallet certificato: questo per chiarire che ogni pallet che esce dal circuito diventa giuridicamente un pallet ricettato.

La figura del riparatore è infatti l'unica, all'interno del sistema Epal, che può esercitare ufficialmente l'attività di vendita di pallet usato. Al contrario, la vendita di pallet nuovi è affidata ai commercianti/importatori e ai produttori di pallet stessi.

Le ragioni di questa affermazione si possono ritrovare nella complessa rete di normative ed accordi che regolano l'imballaggio, i pallet ed il sistema Epal: il D. Lgs. 22/97 fissa le modalità di gestione e smaltimento degli imballaggi, il sistema Epal prevede la riparazione del pallet ad ogni ciclo di utilizzo e gli attori coinvolti devono monitorare affinché materiale non idoneo o ricettato non entri nel circuito.

Considerando che in molti casi lo smaltimento dei pallet giunti al punto vendita è gestito dal responsabile di magazzino del punto vendita stesso è evidente la tentazione di voler attribuire a queste figure una sostanziale quota di responsabilità nella generazione del mercato parallelo di pallet Epal.

Il riutilizzo dell'imballaggio in legno permette un notevole risparmio in termini di materie prime oltre che una riduzione dell'inquinamento e dell'impatto ambientale. Questo subordina lo smaltimento del pallet in legno a norme nazionali ed europee specifiche che richiedono l'abilitazione dei soggetti che si occupano dell'operazione, vincolando ancora di più la figura del riparatore.

Nonostante la rigida normativa Epal il fenomeno della perdita di pallet dal sistema è in aumento, con stime di 500.000 pallet persi dalla Grande Distribuzione ogni anno e un numero di buoni pallet pari a 1.500.000 unità (fonte: stime Indicod-ECR).

La fuoriuscita di pallet dal sistema Epal ha generato un mercato parallelo le cui caratteristiche, sebbene condivise da tutti gli operatori della filiera, creano dispersione di risorse finanziarie e frenano le performance del sistema stesso²¹. La figura dei “ricettatori” di pallet come vengono chiamati dagli addetti ai lavori, compare solitamente nei dintorni dei principali centri logistici. Oltre ad attività di recupero dei pallet a perdere spesso si identificano figure che, consapevoli delle “falle del sistema Epal”, rivendono i pallet sottratti alla distribuzione o ai trasportatori.

Il fenomeno non è solo italiano, visto che un mercato parallelo si è generato anche nella vicina Svizzera, dopo che per qualche anno sono stati illegalmente riparati i vecchi pallet Eur e trasformati in pallet Epal: le aziende effettuavano il lavoro sfruttando i codici di licenze inesistenti o ormai scadute, immettendo nel mercato dei paesi circostanti un notevole quantitativo di pallet “simil-Epal” distinguibili solo dai più esperti nel settore²². Se il problema di sicurezza con questi pallet Eur trasformati in Epal non è fondamentale (il pallet Eur ha caratteristiche tecniche molto simili all’Epal attuale) è però vero che in fase di interscambio diventa facile, se non doveroso, rifiutare l’imballaggio in ricezione, generando contenziosi oltre ad inutili perdite di tempo.

4.3.3 I noleggiatori di pallet

Le società di noleggio si occupano della gestione integrale del parco pallet dei propri clienti (siano essi aziende manifatturiere, distributive od operatori logistici), creando dei propri circuiti di raccolta, controllo, selezione e riparazione, offrendo un servizio completo di noleggio delle attrezzature.

Il mercato del noleggio è principalmente rappresentato da tre grandi gruppi multinazionali. Chep, Prs e Lpr. Le caratteristiche del loro approccio esprimono efficienza e professionalità, grazie a servizi e gamma qualificati, bassa competizione, capacità innovativa, operatività internazionale e un’immagine aziendale ben definita. Per tali motivi la realtà del noleggio sembra essere orientata verso il controllo totale del mercato europeo, in particolare nel vasto mondo della grande distribuzione organizzata, anche se attualmente la penetrazione in Italia è ancora inferiore a quella di altri Paesi europei, come la Gran Bretagna, la Francia, la Spagna e il Benelux, dove questo sistema è molto più diffuso (60-70% di quota di mercato rispetto a 8-10% in Italia).

Chep (Commonwealth Handling Equipment Pool) rappresenta la realtà più diffusa in Italia, si occupa della gestione integrale di attrezzature di movimentazione merci (pallet, container, cassette). Fondata nel 1946 in Australia e giunta nel 1974 in Europa, Chep opera oggi in cinque continenti e dispone di una vasta rete di depositi in modo da rifornire gli oltre 300.000 clienti.

²¹ N.Semeraro, G.Cuffaro, “Il riparatore di pallet strategico”, Markup, Ottobre 2004

²² A. Creazza, “Tavola rotonda sul pallet”, Logistica, ed. Tecniche Nuove, Marzo 2007

In Italia Chep movimentata circa 13 milioni di pallet in un anno²³. Si stima un parco pallet europeo di circa 55 milioni di unità. Distinguibili per il caratteristico colore blu, i pallet Chep vengono consegnati al cliente (produttore di beni), che vi carica le proprie merci e le invia ai clienti. Il noleggiatore si incarica di recuperare i pallet vuoti a scadenze predefinite, li seleziona, li ripara presso i propri depositi e li riconsegna al produttore.

Il sistema di Pallet Pooling proposto da Chep permette all'azienda produttrice di ordinare i pallet in base al proprio programma produttivo, senza dover affrontare spese di acquisto di un parco pallet o di doverlo gestire in seguito a variazioni del volume di affari. Non dovrà preoccuparsi del recupero o di eventuali perdite visto che Chep si assume la totale responsabilità della disponibilità, delle consegne e della raccolta delle attrezzature presso i punti di consegna finali nelle operazioni di controllo e resa. Tra i principali vantaggi si può riconoscere l'assenza di investimento per costituire il parco pallet e la garanzia di qualità controllata ad ogni recupero. Inoltre, il noleggio rappresenta una semplificazione amministrativa, così come un risparmio di risorse. La gestione a noleggio consente di incrementare la standardizzazione degli imballaggi utilizzati, così come una copertura completa a livello internazionale.

LPR (Logistic Packaging Return) è stata fondata nel 1992 a Toulouse (Francia). Acquisita da Preussag, attraverso il gruppo francese Algeco, nel 1997 ha iniziato la propria espansione penetrando il mercato Spagnolo, Italiano ed infine quello del Regno Unito. Comunemente chiamata "Le Pallet Rouge", LPR ha incrementato il proprio fatturato annuo passando dai 10,9 milioni di euro del 1998 ad oltre 69 milioni di euro nel 2004²⁴. Recentemente ha chiuso i propri uffici in Italia.

Il parco pallet è stimato in circa 4 milioni di unità ma in rari casi è possibile vedere i caratteristici pallet rossi nei punti vendita italiani (soprattutto appartenente a gruppi di proprietà francese). L'offerta dell'azienda è basata su tre tipologie di contratto che possono corrispondere ad una gestione completa del parco pallet aziendale (*full service*), al noleggio del solo servizio di movimentazione dei pallet (*transfer hire*) fino ad offerte di noleggio di un pallet per una singola movimentazione (*one way trip*). Inizialmente orientata al settore industriale (comparto elettrico, chimico), la società nel mercato europeo si è recentemente espansa in settori quali agro-alimentare e grande distribuzione incaricando inoltre un ente esterno per il controllo del rispetto degli standard qualitativi della riparazione, stabiliti di comune accordo con produttori di pallet, riparatori e clienti.

La gestione del pallet, come vedremo nei prossimi capitoli, è un'attività alquanto complessa e costosa. Non stupisce dunque che diverse imprese abbiano tentato, con risultati non proprio incoraggianti soprattutto in Italia, a basare il proprio core business su questa attività.

La principale differenza rispetto al noleggio è rappresentata dal titolo di proprietà: il noleggiatore è proprietario dei pallet che movimentata e fornisce ai suoi clienti, il gestore si occupa invece di tutte le attività tipiche del noleggiatore ma senza mai entrare economicamente in possesso del pallet.

Tra le aziende che si occupano di gestione dei pallet sono prevalentemente localizzate in Francia ma anche in Italia vi sono stati tentativi simili. Al momento le attività di gestione vengono svolte prevalentemente da

²³ Fonte: Chep Italia, 2006

²⁴ www.lprgrp.com, Novembre 2006

alcuni riparatori che, forti della loro posizione centrale nella filiera, sono in grado di compiere le attività fondamentali del business con una certa economicità, garantendo risparmi alle aziende che richiedono il servizio.

4.3.4 Gli utilizzatori di pallet (industria, GDO e operatori logistici)

Nel mercato dei beni di largo consumo, una buona parte del costo dei pallet grava sui produttori (industria), se non altro per il maggior tempo di attraversamento del pallet nel loro processo produttivo, oltre che per l'esigenza di elevata qualità dei supporti. L'industria di marca in prevalenza acquista pallet nuovi per garantire la massima disponibilità dei sistemi di fine linea di produzione e nei sistemi di pallettizzazione automatici (con la presenza di rulliere e trasloelevatori e le problematiche di accettazione e compatibilità dimensionale degli impianti automatizzati, che potrebbero risultare danneggiati dall'utilizzo di pallet non conformi o fuori misura), oltre che per evitare questioni inerenti igiene, pulizia, odore o umidità.

Per quanto riguarda i pallet Epal il 75% della produzione è destinato all'industria mentre operatori logistici e aziende di distribuzione assorbono il restante 25% in modo equo (si veda la figura 2.15). Per tutti questi attori il fattore determinante per l'acquisto del pallet Epal è il prezzo, mentre poca rilevanza è data al servizio, anche se alcune aziende alimentari richiedono dei pallet opportunamente trattati per ragioni igieniche.

Si consideri che oltre il 90% delle spedizioni di beni di largo consumo da parte delle aziende produttrici avviene su pallet, principalmente Epal. Il comportamento d'acquisto è molto diversificato: si va da situazioni di rapporti consolidati con lo stesso fornitore alle aste on-line.

Tra le grandi imprese multinazionali è particolarmente sviluppata l'adesione a sistemi di pallet pooling, modalità che incontra non pochi problemi nell'interfacciarsi con la distribuzione italiana (alcune insegne, Coop in primis, respingono le merci dei fornitori che non consegnano su Epal).

Occorre inoltre riscontrare il diffuso utilizzo di pallet a perdere, ovvero pallet privi di certificazione, soprattutto per motivi economici nel caso di prodotti a basso valore o pesi non elevati (ad esempio, nel caso di prodotti ortofrutticoli e per alcuni fornitori dei dolci natalizi).

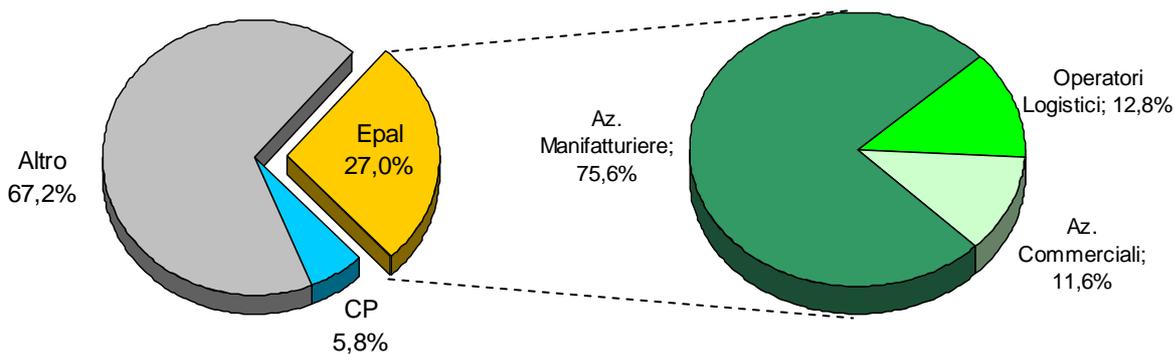


Figura 4.15: Tipologie di pallet prodotti in Italia e principali clienti di Epal (fonte: indagine C-log, 2006)

I produttori rappresentano l'anello iniziale della catena logistica e hanno un ruolo basilare, in quanto nella maggior parte dei casi sono i diretti proprietari dei pallet utilizzati lungo la filiera. Tale posizione dovrebbe consentire loro di decidere le diverse tipologie e politiche di gestione del pallet che si ripercuotono poi nei rapporti tra i vari attori a valle. Al contrario, l'analisi della filiera del settore *grocery* evidenzia un maggiore potere decisionale da parte del canale distributivo rispetto ai produttori di beni: nei casi affrontati, infatti, le politiche di gestione dei pallet sono stabilite dalla GDO che, in molti casi, ha la forza di poter respingere eventuali supporti/imballaggi ritenuti non idonei alla catena distributiva progettata, adducendo problematiche inerenti la sicurezza di movimentazione ma anche a vincoli di efficacia ed efficienza.

Resta alle aziende produttrici la scelta di utilizzare il supporto più consono alle loro necessità, ma la vendita attraverso il canale della GDO limita in modo sensibile le possibilità operative.

Da alcuni anni i principali attori della GDO spingono verso una forte centralizzazione dei rifornimenti, contrattando con i fornitori le consegne dei prodotti ai propri Ce.Di., preferendola rispetto alla consegna diretta ai punti vendita (che comunque permane per i prodotti locali o beni particolari come il pane, il latte, i giornali).

In un Ce.Di. primario in media movimentati 600.000 – 700.000 pallet l'anno, che devono essere gestiti sia in ingresso che in uscita (ad ogni trasporto).

L'unico onere a carico della distribuzione resta quindi il reintegro nel sistema dei pallet che escono (per rotture e perdite) e la restituzione ai produttori di pallet vuoti (sia come interscambio diretto sia come pagamento periodico dei buoni pallet (documenti che certificano il debito/credito di pallet con gli operatori mittenti), a scadenze negoziate di caso in caso. E' abbastanza comune saldare il debito mediante la corresponsione di somme di denaro al fine di lasciare all'industria di marca la libertà di acquistare i pallet dal proprio fornitore e risparmiare le spese di trasporto di ritorno che si potrebbero generare.

Le aziende della GDO acquistano generalmente pallet Epal usati dal canale dei riparatori e dai commercianti/importatori. Solitamente l'acquisto di pallet nuovi con altre modalità (aste on-line, offerte pubbliche) avviene, tranne in casi in cui sia prevista dalla politica aziendale, in occasione di aperture di nuovi magazzini o piattaforme, per poi crearsi un parco pallet iniziale ai fini dell'operatività (rifornimento per gli

addetti al picking e interscambio immediato). Attualmente le aziende pagano in media un valore di 6-6,5²⁵ euro per ogni pallet che non sono in grado di restituire.

Nei casi di riparazione la scelta del fornitore è legata a valutazioni complessive di bilanciamento costo/servizio. Generalmente i rapporti con tali operatori sono consolidati e spesso si tratta di aziende artigiane nate e sviluppatesi nelle immediate vicinanze del Ce.Di.. Questo emerge anche dalla collocazione fisica delle imprese di riparazione situate nelle immediate vicinanze delle aziende clienti o addirittura con spazi riservati all'interno dell'azienda stessa (riparazioni *on site*).

Nel caso di una gestione dei pallet con un sistema di pooling, il ruolo della GDO nella gestione del pallet è unicamente quello di raccolta e selezione dei pallet da restituire in attesa del successivo prelievo da parte delle aziende di noleggio e la tracciatura degli stessi mediante utilizzo di software dedicato. In alcuni casi i distributori stringono accordi con le società di noleggio per utilizzare i loro pallet all'interno del proprio circuito (dal Ce.Di. ai punti vendita e ritorno) pagando una compenso proporzionale al tempo di attraversamento di un pallet. Dall'indagine condotta presso alcuni distributori il tempo di attraversamento di un pallet all'interno di un Ce.Di. che varia dai 15-20 giorni per il secco, a 4-5 giorni per il fresco fino addirittura a 3-4 mesi per prodotti stagionali (import o bazar).

Vi è infine la categoria degli operatori logistici (3PL, *third party logistics service provider*) a loro volta grandi utilizzatori di pallet, che svolgono un ruolo di interfaccia tra diversi attori: produttori di beni, aziende della GDO (sia verso la funzione logistica sia verso i singoli punti vendita e le società commerciali) e i vettori che eseguono materialmente il trasporto.

Gli operatori logistici hanno cercato di integrarsi nel mondo della distribuzione operando sia con i fornitori che con i distributori. Questo non solo per raggiungere economie di scala, ma soprattutto per sfruttare i flussi di automezzi e materiali che si muovono lungo la nostra penisola.

Il costo di gestione del pallet è un fattore particolarmente critico in quanto gli operatori logistici, interfacciandosi con diversi attori, subiscono da un lato le modalità e le politiche di gestione del pallet scelte dai produttori, e dall'altro devono far fronte al potere contrattuale della grande distribuzione.

Interessante notare come uno studio realizzato nel 1999 da A.T. Kearney indicasse per i trasportatori/operatori logistici dei valori di costo di gestione dei pallet compresi tra i 2,1 ed i 2,7 euro per pallet.

Il trasportatore, sia nel trasporto primario che in quello secondario, essendo un soggetto intermedio riveste la figura di controllore dello stato d'uso, ricevitore e conservatore dei resi ed infine distributore per conto del proprio cliente rispondendo in prima persona della loro riconsegna e della loro integrità.

Quando il trasportatore consegna la merce alla grande distribuzione il più delle volte non riceve i pallet dovuti ma soltanto "buoni pallet" i quali, se non conformi, non sono accettati dalle aziende mandanti e vengono addebitati periodicamente ai trasportatori. Il potere contrattuale della grande distribuzione è talmente forte che questi contenziosi si chiudono sempre a sfavore delle controparti.

²⁵ Fonte C-log, 2006. Dato medio stimato sulle aziende campione.

E' da ricordare che, nei casi di restituzione in differita dei pallet, è necessario organizzare dei giri di prelievo *ad hoc*, che non sono mai a carico dei destinatari. Considerando che ogni consegna al Ce.Di. ha un valore medio trasportato di 33 pallet e che un autoarticolato può trasportare una media di 450 pallet vuoti possiamo stimare un recupero ogni 10-12 viaggi di andata. Il costo di trasporto è quindi un elemento basilare anche per gli operatori logistici che, se non specificato chiaramente in sede di negoziazione contrattuale, finisce nella tariffa del trasportatore.

L'introduzione di nuovi ruoli per il trasportatore (controllo dei pallet, carico pallet resi, etc.) ha comportato una dilatazione dei tempi e conseguentemente dei costi (costo orario manodopera, costi vivi, etc.) riducendo il tempo utile e i margini di guadagno dei trasportatori stessi, che da parte loro hanno risposto con un aumento delle tariffe.

E' opportuno, infine, ricordare che la tendenza ad affidare i trasporti a "padroncini" aggiunge ulteriori soggetti alla catena delle responsabilità che entrano in contatto con il pallet, in particolare quello vuoto.

In realtà ogni punto di interfaccia nel sistema costituisce una potenziale perdita di controllo: la frammentazione causa ulteriore calo di potere contrattuale soprattutto in concomitanza alla presenza di sub-fornitura di servizi di trasporto e movimentazione.

APPEDICE

Allegato B – Questionario per aziende della GDO

Con il patrocinio di Indicod-ECR e in collaborazione con il Politecnico di Milano

1. INFORMAZIONI GENERALI

- 1.1 Breve storia dell'azienda (*origini, acquisizioni, alleanze, centrali d'acquisto*)
- 1.2 Fatturato della società/gruppo (*anno 2005*)
- 1.3 Numero di dipendenti (*totale*)
- 1.4 Organizzazione aziendale (*struttura insegne e organigramma macro*)
- 1.5 Numero di punti vendita per area Nielsen (*proprietà/franchising*)

	Area I	Area II	Area III	Area IV	Totale
Ipermercato > 2.500					
Supermercato < 2.500					
Supermercato < 1.500					
Altro (su perette)					
Totale					

2. CARATTERISTICHE LOGISTICHE GENERALI

- 2.1 Numero di dipendenti adibiti a funzioni logistiche (*diretti e indiretti*)
- 2.2 Numero di fornitori (*totale*)
- 2.3 Numero di Ce.Di./Piattaforme (*dettaglio in seguito*)
- 2.4 Numero di colli movimentati/anno (*dettaglio in seguito*)
- 2.5 Numero medio di colli per pallet (*in ingresso / in uscita*)
- 2.6 Giorni di copertura scorte (*ripartito per alimentare secco, fresco e non alimentare*)
- 2.7 Flotta aziendale di proprietà (*se sì, indicare il numero di mezzi*)
- 2.8 Ripartizione volumi in ingresso al punto vendita (*% da Ce.Di. e % dai fornitori in diretta per le principali merceologie*)
- 2.9 Incidenza dei ritiri franco partenza (*factory gate pricing*)
- 2.10 Attività gestite in outsourcing:
 - Trasporti primari/secondari (0-100%):
 - Affitto magazzino (0-100%):
 - Gestione attività di magazzino (0-100%):
 - Movimentazione/Picking (0-100%):
 - altro (*specificare*)
- 2.11 Numero di fornitori di servizi logistici conto terzi
- 2.12 Durata dei contratti di logistica

3 CARATTERISTICHE DEI Ce.Di.

- 3.1 Località
- 3.2 Gestione e organizzazione (*diretta, operatore logistico, cooperativa: chi fa cosa, risorse*)
- 3.3 Dimensioni del magazzino (*mq e posti pallet ripartito per tipologie merceologiche*)
- 3.4 Saturazione media (*% posti occupati su posti totali*)
- 3.5 Costo medio area (*€/mq anno*)
- 3.6 Altezza utile sottotrave (*m*)
- 3.7 Sistemi di automazione (*stoccaggio / picking*)
- 3.8 Sistemi di movimentazione (*numero e tipologia carrelli*)
- 3.9 Produttività picking (*colli/ora*)
- 3.10 Numero di ribalte carico/scarico
- 3.11 Numero e tipologie referenze gestite nel Ce.Di. (*secco, fresco, freddo, non alimentare*)
- 3.12 Numero di colli in uscita per tipologia all'anno
- 3.13 Numero di punti vendita serviti direttamente dal Ce.Di.
- 3.14 Numero e tipologia di pallet ricevuti in un anno (*EPAL, CHEP, a perdere*)
- 3.15 Numero e tipologia di imballaggi terziari inviati ai PdV (*EPAL, CHEP, a perdere*)
- 3.16 Livello di servizio del Ce.Di. verso i punti di vendita (*item fill rate, case fill rate*)
- 3.17 Orario di apertura Ce.Di. (*dalle ore alle ore*) e giorni di funzionamento
- 3.18 Finestra oraria per il ricevimento merci da fornitori (*dalle ore alle ore*)
- 3.19 Incidenza % fornitori con "slot" di scarico preassegnato

4 GESTIONE IMBALLAGGI PER IL TRASPORTO

- 4.1 Numero annuo di pallet/ roll-container acquistati (*per tipologia*)
- 4.2 Valore medio unitario di acquisto pallet EPAL e roll-container (*euro*)
- 4.3 Fornitori di pallet (*Italia-Estero, Produttore-Commerciante*)
- 4.4 Parco pallet/roll-container (*"polmone" per l'operatività*)
- 4.5 Numero di pallet presenti nella rete (*sia pieni sia vuoti nei Ce.Di., nei P.d.V. e in transito*)
- 4.6 Tasso di rottura fisiologico (*% rotture e perdite su parco pallet iniziale*)
- 4.7 Risorse coinvolte nella gestione, controllo, amministrazione dei pallet
- 4.8 Ritorno dei pallet dai P.d.V. al Ce.Di.? (*mezzi sigillati, trasporto dedicato o contestuale*)
- 4.9 Tendenza del sistema "pallet a strati" (o pedana interposta)?
- 4.10 Tempo di attraversamento di un pallet (*dall'ingresso Ce.Di. al rientro dal P.d.V.*)
- 4.11 Effettuate riparazioni sui pallet EPAL all'interno del Ce.Di.? (*omologate EPAL*)

Bibliografia

- AAVV, “*Dossier sulla Distribuzione in Italia 2006*”, Markup Gennaio 2006.
- Assolegno-Arredo, “*Sistema legno arredo italiano 2003*”, Milano, 2004.
- AT Kearney, “Un modello di costo della gestione pallet per aziende di trasporto”, *convegno Ailog Point Log*, Milano 1999
- Atti convegno AILOG Roma dicembre 2004: *matrice comparativa di Andrea Fossa*
- Auricchio A., “Le parole della distribuzione”, A.G.R.A. s.r.l, Roma, 2004
- Baccarani C., “*Imprese commerciali e sistema distributivo*”, Giappichelli Editore, Torino 2001
- Caputo M., “*Organizzare la logistica per l’efficient consumer response*”, CEDAM, Padova, 1998.
- Cerullo S., “*Il pallet in legno*”, Consorzio Federlegno-Arredo, Il Sole 24 ore, Milano 2001
- Creazza A., “*Tavola rotonda sul pallet*”, Logistica, ed. Tecniche Nuove, Marzo 2007
- Decreto Legislativo N. 114 del 31/3/1998, “*Riforma disciplina settore commercio*” – Legge Bersani.
- ECR Italia, “*Interscambio Pallet EPAL-Raccomandazione ECR*”, Milano, 2006
- Federlegno-Arredo, “*Sistema Legno-Arredo Italiano*” Consuntivo economico 2003, Trento 2004
- Grazioli M.B., “*L’imballaggio di trasporto nel millennio della logistica*” CRIL, Milano, 2005
- Grizzetti S., “*Pallet, moneta di scambio*” *Logistica*: Ottobre 2006, pag. 32-34
- Luceri B., “*La logistica integrata*”, Giuffrè Editore, Milano 1996
- Qualipal, “*Manuale pratico del pallet EUR-EPAL*”, Milano, 2005
- Riganti A., A. Timidei, S. Biale, “*Il pallet: profilo di una merce*”, Fogato Borrini / C., Milano 1997
- Rushton A., J. Oxley, “*Manuale di logistica distributiva*”, Angeli, Milano, 1993
- SCS Azioninnova, “*Adozione pallet EUR – EPAL*”, Assolegno Federlegno, Milano 2002
- Semeraro N., Cuffaro G., “*Il riparatore di pallet strategico*”, MARK-UP, Ottobre 2004