

# Geografia dell'innovazione logistica nel Nord-Est

Marco Mazzarino

EUT

ASSOCIAZIONE ITALIANA DI CARTOGRAFIA  
ITALIAN CARTOGRAPHIC ASSOCIATION



STUDI MONOGRAFICI 5



ASSOCIAZIONE ITALIANA DI CARTOGRAFIA  
*ITALIAN CARTOGRAPHIC ASSOCIATION*

STUDI MONOGRAFICI

5

**DIRETTORE RESPONSABILE / EDITOR IN CHIEF**

Giuseppe Scanu (Presidente / *President* AIC)

**VICEDIRETTORE RESPONSABILE / VICE EDITOR IN CHIEF**

Andrea Favretto (Vicepresidente / *Vice President* AIC)

**COMITATO DI REDAZIONE / EDITORIAL BOARD**

Camillo Berti, Massimiliano Grava, Giovanni Mauro, Cinzia Podda,  
Maria Ronza, Giannantonio Scaglione, Paola Zamperlin

**COMITATO SCIENTIFICO / SCIENTIFIC COMMITTEE**

Giuseppe Borruso (Presidente / *President*)

Vittorio Amato, Università di Napoli Federico II; Teresa Amodio, Università di Salerno; Margherita Azzari, Università di Firenze; Stefania Bertazzon, University of Calgary; Salvo Cannizzaro, Università di Catania; Mario Cataudella, Università di Salerno; Elena Dai Prà, Università di Trento; Giuseppe Borruso, Università di Trieste; Laura Canali, Redazione di *Limes*; Andrea Cantile, Università di Firenze – IGM; Laura Cassi, Università di Firenze; Carlo Donato, Università di Sassari; Giuseppe Evangelista, Centro Informazioni Geotopografiche Aeronautiche; Andrea Favretto, Università di Trieste; Flavio Ferrante, Servizi Cartografici Agenzia delle Entrate; Francesca Krasna, Università di Trieste; Piergiorgio Landini, Università di Pescara-Chieti; Lamberto Laureti, Università di Pavia; Manuela Milli, Istituto Idrografico della Marina; Marco Pantaloni, ISPRA – Serv. Geol. d'It.; Lorenzo Papa, Università di Genova; Dusan Petrovic, University of Ljubljana; Marco Pierozzi, Istituto Idrografico della Marina; Sergio Pinna, Università di Pisa; Maria Prezioso, Università di Roma2; Mariagiovanna Riitano, Università di Salerno; Luigi Scrofani, Università di Catania; Gianmarco Ugolini, Università di Genova; Domenico Tacchia, ISPRA – Serv. Geol. d'It.

© copyright Edizioni Università di Trieste, Trieste 2021

Proprietà letteraria riservata.

I diritti di traduzione, memorizzazione elettronica, di riproduzione e di adattamento totale e parziale di questa pubblicazione, con qualsiasi mezzo (compresi i microfilm, le fotocopie e altro) sono riservati per tutti i paesi.

Questo volume è integralmente disponibile *online* a libero accesso nell'archivio digitale OpenstarTs, al link:

<https://www.openstarts.units.it/handle/10077/12839>



ISBN 978-88-5511-119-5 (print)

ISBN 978-88-5511-120-1 (online)

EUT Edizioni Università di Trieste

via Weiss 21 – 34128 Trieste

<http://eut.units.it>

<https://www.facebook.com/EUTEdizioniUniversitaTrieste>

Geografia  
dell'innovazione logistica  
nel Nord-Est  
Marco Mazzarino



*'mentre tu ritornavi a studiare'*

*Gran parte delle ricerche del presente lavoro prendono spunto dalle attività realizzate nell'ambito dell'Osservatorio Nazionale della Logistica, supportato dall'ISFORT (Istituto Superiore di Formazione e Ricerca per i Trasporti).*

# sommario

1. Premessa	1
2. Introduzione: logistica, innovazione e territorio	3
3. Lo “stato di salute” della logistica nel Nord-Est: la valutazione delle performance	33
3.1 Premessa	33
3.2 La metodologia	34
3.3 Raccolta ed analisi dei dati	40
3.4 I risultati	47
3.5 Conclusioni e spunti di <i>policy</i> strategica territoriale	56
4. Filiere del <i>Made in Italy</i> e modelli logistici: alcuni casi studio nel Nord-Est	59
4.1 I modelli logistici delle filiere del legno-arredo nel Nord-Est	60
4.1.1 Il caso del mobile moderno ed il modello logistico distrettuale nel Trevigiano (Alto Livenza)	60
4.1.2 Il caso del mobile d’arte ed il modello logistico distrettuale a Bassano del Grappa	79
4.1.3 Il caso del mobile moderno ed il modello logistico della grande impresa nel Nord-Est	86
4.2 Il modello logistico della filiera dello <i>sportsystem</i> di Montebelluna	96
5. L’eccellenza logistica: i fattori di successo	119
5.1 L’eccellenza logistica: definizione del problema	119
5.2 Metodologia e struttura del lavoro	120
5.3 L’eccellenza logistica: alcuni casi studio	121
5.4 Driver, fattori critici di successo e disegno di rete logistica: un quadro sinottico	149
5.5 Conclusioni	153
6. Conclusioni generali	157
Bibliografia	161



# 1. Premessa

Il presente lavoro raccoglie una serie di studi e progetti applicativi realizzati nel corso degli ultimi anni con riferimento a questioni di analisi e di politiche territoriali relative alla valutazione dell'innovazione – effettiva e potenziale – di un insieme di sistemi logistici localizzati prevalentemente nel Nord-Est italiano. Il volume elabora estensivamente e sistematizza tali contributi in modo da produrre un quadro coerente che fornisca, alla luce degli elementi legati all'innovazione, strumenti efficaci di analisi e di sviluppo di politiche territoriali in alcuni dei settori chiave della geografia del *Made in Italy*. L'efficacia degli strumenti e delle evidenze prodotte deriva da un approccio rigoroso da un punto di vista scientifico – e caratterizzato dalla proposta di contributi originali – unitamente ad una forte connotazione empirica. In effetti, i contributi presentati si fondano su corpose analisi di dati ed informazioni originali raccolte sul campo – attività rese possibile da una forte sinergia e cooperazione con gli stakeholder locali – che forniscono, alla fine, indicazioni analitiche e di *policy* non raramente poco rispondenti a vari stereotipi presenti nella retorica sul tema.

In generale, è opinione diffusa che l'organizzazione logistica delle filiere<sup>1</sup> nazionali, soprattutto quelle distrettuali, non sia efficiente a causa della mancanza di un adeguato *know-how* e perché, nella gran parte dei casi, le imprese non dedicano particolare attenzione a quegli elementi non ritenuti strettamente connessi al loro *core business*. L'interazione di questi aspetti con le problematiche portate dalla globalizzazione (l'emergere di nuovi competitori internazionali, l'internazionalizzazione della produzione, dei mercati di approvvigionamento e di distribuzione) è ritenuta essere la principale causa della perdita di competitività delle imprese nazionali e, in particolare, dei sistemi distrettuali. La maggior parte

---

<sup>1</sup> O *supply chains*

delle evidenze presentate nel volume, tuttavia, mostra come, nell'ambito di filiere logistico-produttive in cui il nostro paese mostra una leadership spesso globale, siano maturate delle dinamiche positive e come, con ogni probabilità, il "modello logistico italiano" rappresenti una "scatola nera" probabilmente ancora da decifrare ed un elemento di originalità difficilmente assimilabile a modelli logistici calibrati su realtà diverse.

In particolare, in questo lavoro viene, innanzitutto, valutato "lo stato di salute" della logistica in un certo numero di filiere caratterizzanti il territorio del Nord-Est ed il ruolo che l'ottimizzazione dei sistemi logistici può giocare rispetto alla competitività territoriale. Viene, quindi, sviluppata una metodologia originale mirata alla valutazione delle performance logistiche all'interno di un panel di filiere rilevanti (in particolare, la filiera del "bianco", della meccanica, del tessile-abbigliamento, della calzatura, del mobile-arredo e della metallurgia), basata sulla definizione di una serie di metriche specifiche che permette, alla fine, di definire il grado di ottimizzazione logistica (in termini di efficienza ed efficacia).

Successivamente, viene presa in esame una serie, piuttosto estesa, di modelli logistico-produttivi del territorio, che costituiscono esempi rilevanti del c.d. *Made in Italy*. Nello specifico, i casi studio esaminati riguardano, innanzitutto, la filiera del legno-arredo, declinata nelle filiere specifiche territoriali del mobile moderno nell'area del Trevigiano (Alto Livenza), del mobile d'arte di Bassano del Grappa e del mobile moderno connesso alla grande impresa nell'area del Friuli. Successivamente, viene esaminata la filiera dello *sportsystem* di Montebelluna. Tutti questi casi, mirati a disegnare una geografia dell'innovazione logistica, vengono presi in considerazione in base ad un approccio metodologico originale ed un'estesa raccolta dati sul campo. Gli obiettivi sono quelli di definire la configurazione logistica (o assetto) della filiera – analizzando i principali elementi dell'organizzazione dei sistemi logistici – e da questa derivare strategicamente gli ambiti prioritari per azioni mirate di politiche territoriali.

Infine, un ulteriore contributo si pone lo scopo di identificare ed analizzare quelli che sono i fattori che determinano il "successo" (o "eccellenza") di una filiera logistico-produttiva territoriale (o *supply chain*) in rapporto ai processi di internazionalizzazione. Lo studio si riferisce ad un numero selezionato di casi di eccellenza nel Nord-Est e ragiona adottando una prospettiva storica, in cui l'obiettivo viene raggiunto analizzando l'evoluzione temporale dei casi stessi. L'analisi vuole fornire alcune linee guida – concepite come un sistema di supporto alle decisioni in capo alle imprese ed alle istituzioni deputate allo sviluppo territoriale – per l'ottimizzazione dei sistemi e delle reti logistiche tipiche del tessuto produttivo nazionale, attraverso la realizzazione di una sorta di "archivio di storie logistiche di successo".

## 2. Introduzione: logistica, innovazione e territorio

Storicamente la ricerca geografica (Vallega, 1995), partendo dai principi dello strutturalismo e di regione funzionale, ha sviluppato percorsi di analisi sia sul piano sincronico – concentrandosi sulla trama degli elementi di una struttura, sulle reti di relazioni e sulle funzioni generate – che su quello diacronico, focalizzandosi sull'evoluzione e sul cambiamento della struttura nel tempo.

Il paradigma del funzionalismo geografico – espressione del paradigma strutturalista – vede lo spazio organizzato dalle comunità umane come un insieme di campi di forza – spesso costituiti da elementi nodali di sistemi di trasporto e logistica – in grado di generare relazioni reciproche e dare così vita ad una “struttura”, che segue poi un percorso evolutivo nel tempo. Nell'ambito della struttura si identificano i concetti di “centralità” (i campi “forti”), “coesione” (le relazioni tra gli elementi del territorio), “gerarchia” (il rapporto di dipendenza tra i campi di forza) e di “area gravitazionale” (un territorio caratterizzato da un elemento centrale forte). Da ciò prende il via l'idea di regione funzionale, come area di gravitazione di un elemento di rango elevato. Tra le basi teoriche di tale filone è importante sottolinearne due:

- la teoria delle località centrali (Christaller, 1933), come di fatto la prima teoria regionale fondata sull'immagine di un campo di forza. In particolare, il concetto di “centralità” viene inteso in senso funzionale (e non topografico), ossia come località che *servono* la popolazione di un territorio. Il “rango” dei beni e servizi offerti dalla località determina poi la posizione funzionale della località nella rete territoriale, generando le diverse relazioni di dipendenza funzionale tra le località stesse;
- la teoria del polo industriale (Perroux, 1955, 1964) che affianca, a partire dagli anni '50 del secolo scorso, la teoria funzionalista della regione – focalizzata

soprattutto sulle reti urbane – a quella dello sviluppo industriale. Essa mette al centro il ruolo della c.d. “industria motrice”, consistente in attività industriali in grado di determinare l’organizzazione dello spazio in cui risultano insediate – attraverso una sorta di forza propulsiva e trainante – e caratterizzate da grandi dimensioni, forte capacità di innovazione e relazioni forti con le attività a monte ed a valle dei processi produttivi<sup>1</sup>, ed in generale con le attività indotte. L’insieme costituito dall’impresa motrice e dalle attività a monte ed a valle viene definito “complesso industriale”, mentre se vengono considerate anche le attività indotte o “lateralì” – per lo più servizi – si arriva al concetto di “polo industriale”, grazie all’agire delle c.d. economie esterne. È interessante, poi, rilevare come l’agire delle economie esterne porta ad un processo evolutivo del polo industriale, attraverso l’attrazione di nuove industrie, che a loro volta generano ulteriori economie esterne. In tal modo, passando da un piano sincronico ad uno diacronico, si determinano processi evolutivi attraverso un “processo cumulativo” ed una serie di relazioni circolari, in grado di determinare – in conclusione – una crescita della funzione trainante del polo industriale per l’organizzazione del territorio.

Tali basi teoriche, che illustrano l’apporto del funzionalismo all’analisi regionale, vanno quindi impiegate come strumenti di conoscenza dell’organizzazione regionale. Da questo punto di vista, pur con un ampliamento dell’insieme di relazioni considerate, il concetto di “rete” – a partire da quella urbana – riveste un ruolo di rilievo per l’analisi dell’organizzazione della regione. Partendo dalla teoria delle località centrali è stata enunciata una serie di concetti e principi, in grado di generare modelli interpretativi di organizzazione del territorio. Tra questi:

- l’ambito di diffusione, inteso come spazio nell’ambito del quale viene distribuito un bene o servizio centrale;
- rango dell’offerta e gerarchia dei ranghi di offerta. In questo senso, tanto più un bene o servizio è distribuito da poche località centrali, tanto più il suo ambito di diffusione risulta ampio ed il suo rango elevato;
- area di gravitazione: l’ambito di diffusione di un certo bene o servizio di un certo rango distribuito da una certa località centrale;
- gerarchia delle località centrali: il rango dei beni e servizi distribuiti da una località centrale determina la sua posizione gerarchica. Quanto più una località centrale distribuisce beni o servizi che altre località non hanno, tanto più riveste un ruolo gerarchicamente superiore. La posizione nella gerarchia viene

---

<sup>1</sup> Presentando, dunque, un’immagine fortemente caratterizzante i sistemi logistici e, forse in termini ancor più significativi, le *supply chain*.

chiamata “ordine”. La località centrale posizionata al vertice della gerarchia viene chiamata “capitale regionale”.

Oltre ai concetti storici – attinenti al periodo neoindustriale – relativi alla teoria del polo industriale<sup>2</sup>, è importante rilevare come, a partire dagli anni '70 del secolo scorso, entrino in gioco ulteriori fattori, tra cui una diversa organizzazione produttiva e del lavoro, i processi di internazionalizzazione e lo sviluppo dei sistemi di comunicazione. In particolare, si assiste ad un declino del polo industriale, attraverso spinte verso una divisione delle fasi produttive in attività localizzate in punti diversi sul territorio. Ciò determina la formazione di poli urbani ed industriali non più rappresentabili con modelli semplici (e rigidi) – come quello delle località centrali – e caratterizzati da gerarchie deboli e relazioni “flessibili”. Alle dinamiche in atto nel settore industriale – suddivisione spinta delle fasi di lavorazione, interconnesse a livello spaziale secondo modelli complessi – sicuramente si affiancano dinamiche altrettanto complesse nel tessuto urbano, attraverso fenomeni di contro-urbanizzazione e/o di ri-urbanizzazione. Conti (1991) definisce, all'interno di tali evoluzioni, una serie di “forme deboli”, in particolare quelle dei distretti industriali (tradizionali, emergenti e marginali).

In definitiva, l'evoluzione da una società neoindustriale ad una transindustriale porta ad una diversa organizzazione del territorio regionale, fondata su alcuni principi evolutivi:

- la crescente facilità delle comunicazioni (fisiche ed informative) determina una maggiore libertà nelle scelte localizzative delle diverse attività sul territorio, sempre meno determinabile;
- accanto a ciò, le spinte crescenti verso la globalizzazione determinano una corrispondente crescita dell'integrazione delle diverse fasi manifatturiere e di servizio, slegandosi sempre più da un concetto di area gravitazionale;
- si assiste ad un progressivo indebolimento delle gerarchie tra i poli, che comporta il passaggio da un concetto di “rete” ad uno di “reticolo”, per sottolineare sempre più l'indeterminatezza dei sistemi.

In questo contesto, un interesse forte riveste l'analisi delle “reti” di trasporto e logistiche, sia per quanto riguarda l'elemento nodale che per quanto concerne i flussi (sia fisici che informativi), in quanto in grado di determinare in modo significativo l'organizzazione del territorio. In particolare, appare fondamentale approcciare tale tema non solo su di un piano sincronico – tipico del funzionalismo

---

<sup>2</sup> Sicuramente centrale nel presente volume come teoria di rappresentazione delle trasformazioni territoriali.

geografico – ma soprattutto su un piano diacronico, per capire le evoluzioni ed i processi di cambiamento. Da questo punto di vista, si sottolinea come la teoria regionale debba produrre ancora sforzi significativi per proporre strumenti concettuali e metodi sul tema del cambiamento della regione. Al tempo stesso, si evidenziano importanti elementi alla base della comprensione dei fattori che determinano tale cambiamento, in particolare di quelli legati alla diffusione dell'innovazione. Le teorie fondanti (Hagestrand, 1953) mettono in luce come tali processi di diffusione seguano quattro stadi:

- avviamento: l'innovazione nasce e si consolida, per cui si generano processi di significativa differenziazione spaziale;
- diffusione: l'innovazione si propaga, indebolendo i processi di differenziazione spaziale;
- consolidamento;
- saturazione: l'innovazione non è più percepita come fattore di cambiamento dell'organizzazione territoriale.

Oltre a tutti questi elementi di carattere fondante in campo geografico, appare utile ricordare, dato il focus del presente lavoro, alcuni contributi specifici prodotti dalla geografia dei sistemi di trasporto e logistica in riferimento particolare all'organizzazione del territorio ed alla struttura spaziale.

Nei primi sviluppi viene messo in evidenza il ruolo del trasporto in rapporto alla localizzazione delle diverse attività ed al superamento della distanza, successivamente espressa in termini monetari (costo del trasporto). Le considerazioni territoriali basate sul costo del trasporto diventano, come ricordato, la base di una serie di teorie geografiche, quali quella delle località centrali (Christaller, 1933; Janelle, 1968) e l'analisi localizzativa (Hoover, 1948). Nel tempo, la crescita significativa della mobilità alle diverse scale territoriali enfatizza il ruolo specifico della geografia dei trasporti. Tuttavia, nel tempo, la rilevanza del costo del trasporto, inteso come “costo di frizione” per il superamento di distanze, diventa meno rilevante. Anzi, la costante riduzione di tale costo diventa la base dei rilevanti fenomeni connessi alla globalizzazione (Rimmer, 1985). A partire dagli anni '90 (Merlin, 1992; Taaffe, 1996; Tolley e Turton, 1996), la geografia dei trasporti, assieme agli sviluppi più generali già ricordati delle teorie regionali, riceve una rinnovata attenzione (Hoyle and Knowles, 1998) a seguito dell'emergere di questioni quali le sempre più complesse relazioni territoriali e spaziali dei fenomeni della mobilità e delle catene logistico-produttive (*supply chain*) alle diverse scale urbane, regionali e globali (Keeling, 2007; 2008; Shaw and Sidaway, 2011). A ciò si associa lo sviluppo, a supporto di tali fenomeni territoriali, delle reti e sistemi di comunicazione digitale.

Rodrigue (2017) mette in evidenza come i sistemi di trasporto e logistica non solo siano collegati allo sviluppo economico, ma abbiano una forte influenza sull'organizzazione del territorio. Le evoluzioni dei processi produttivi – e la loro crescente frammentazione su scala globale, resa possibile, in misura significativa, da una diminuzione dei costi di trasporto – hanno creato le condizioni per lo sviluppo di reti di trasporto e logistica sempre più estese su di un piano spaziale. Sussiste, in particolare, una bi-direzionalità o “reciprocità”: i sistemi e le reti di trasporto e di logistica influenzano l'organizzazione del territorio (si pensi ai connotati “fisici”), così come la configurazione di tali reti è influenzata dalla struttura spaziale.

La relazione tra i sistemi di trasporto e logistica e l'organizzazione del territorio può essere considerata dal punto di vista di tre dimensioni geografiche: globale, regionale, locale. Da un punto di vista globale, i sistemi di trasporto e logistica supportano il commercio mondiale, riflettendone anche gli aspetti legati alle disegualianze spaziali (secondo un modello di tipo centro-periferia) le quali, tuttavia, al diminuire dei costi del trasporto, possono ridursi. In termini di “reti” (o reticoli) i flussi globali sono gestiti da nodi aventi la funzione di *gateway* piuttosto che di *hub*. Nel primo caso, si tratta di nodi in grado di rendere possibile l'accessibilità ad ampie aree geografiche (grazie, ad esempio, ad una favorevole localizzazione fisica), costituendo punti nodali di entrata ed uscita rispetto ad una regione, paese o continente. Nel secondo caso, il nodo svolge una funzione di concentrazione, smistamento, *transshipment* e distribuzione dei flussi in una certa area geografica.

Da un punto di vista regionale, la struttura spaziale di una regione può essere concepita sulla base di tre componenti localizzative:

- un insieme di industrie manifatturiere o primarie specializzate;
- un insieme di industrie del terziario (commercio, finanza, servizi amministrativi) e del settore pubblico, solitamente localizzate in località centrali (città);
- un insieme di piattaforme e di connessioni di trasporto e logistiche (sistemi e reti di trasporto e logistica).

Le varie componenti determinano l'organizzazione del territorio di una regione, in cui le diverse localizzazioni sono connesse attraverso flussi di trasporto (merci e passeggeri). In particolare, possono essere osservate tre categorie concettuali di organizzazione spaziale:

- luoghi centrali e sistemi urbani;
- poli di sviluppo;
- corridoi di trasporto, che rappresentano una sorta di “accumulazione” di flussi ed infrastrutture multimodali.

Ad un livello locale, i sistemi di trasporto costituiscono un elemento fondamentale sia delle strutture rurali che, soprattutto, di quelle urbane, dove si generano esigenze per gli spostamenti sia di passeggeri che di merci. I condizionamenti reciproci tra sviluppo urbano e sistema di trasporto hanno dato vita a dinamiche evolutive specifiche, che, partendo da un concetto di città “classica”, hanno portato a fenomeni prima di *sub-urbanization* e poi di *exurbanization*, attraverso miglioramenti costanti nei sistemi di trasporto che hanno favorito l’espansione urbana in aree periferiche.

Alla luce di questo quadro introduttivo di carattere fondante, il presente lavoro si concentra su una macroarea regionale specifica, quella del Nord-Est. In rapporto ad essa vengono prese in esame, sotto diverse dimensioni, le *funzioni* legate ai sistemi di logistica, trasporto e di *supply chain* (in termini di relazioni complesse tra poli, attori, ecc.). I principali scopi risultano:

- restituire modelli interpretativi di sistemi regionali in rapporto alle relazioni legate alla funzione logistica;
- individuare, in rapporto ad essi, spazi concreti per azioni di intervento e di *policy*;
- focalizzarsi su alcuni aspetti specifici rilevanti legati al funzionamento di tali sistemi, quali la valutazione delle performance in campo logistico ed il tema dell’“eccellenza” (cosa determina l’“eccellenza” dei sistemi logistici?).

Appare degno di nota, in rapporto alle teorie fondanti – e soprattutto su di un piano diacronico –, osservare come l’evoluzione dei sistemi territoriali legati ai flussi di beni abbia comportato una crescente centralità delle funzioni esercitate dai sistemi di logistica e di *supply chain*. In effetti, se le teorie storiche hanno posto in primo piano il ruolo dell’“industria” (la manifattura), considerando i settori della logistica e del trasporto nell’ambito del c.d. “indotto” (una sorta di funzione legata ai servizi), appare chiaramente come ciò oggi non sia più vero. L’approccio storico, in particolare, pare fondarsi su una relazione temporale di tipo sequenziale – “prima” la manifattura, “poi” il trasporto e la logistica. L’elemento determinante, invece, dei processi evolutivi dei sistemi produttivi territoriali risulta essere quello di una sempre maggiore “integrazione” delle funzioni territoriali esercitate dai diversi sistemi, che dà luogo ad un intreccio di processi decisionali, di fatto sviluppati in modo contemporaneo. La logica dei sistemi logistici e di *supply chain* appare proprio quella di una serie di decisioni integrate ed interrelate tra le funzioni legate alla manifattura, ai flussi di fornitura e di distribuzione, ai

processi di trasporto e di stoccaggio ed alla gestione dei flussi informativi<sup>3</sup>. Tali processi decisionali vedono in primo piano, oltre agli aspetti funzionali delle diverse attività, la dimensione strategica legata alle scelte localizzative, alle diverse scale territoriali. Ma c'è di più: risulta proprio, in un quadro contemporaneo, che l'organizzazione e l'assetto spaziale dei sistemi logistico-produttivi – frutto, come detto, di decisioni integrate – rappresentino l'elemento centrale di competitività e sostenibilità del territorio. In effetti, ciò risulta legato all'evoluzione dei mercati (siano essi finali o intermedi), che sempre più privilegiano – nei processi di acquisto e di consumo – gli aspetti legati al servizio logistico (i tempi di consegna, ad esempio, così come la disponibilità del prodotto), piuttosto che quelli legati alla manifattura (in qualche modo, considerati scontati).

## UN *EXCURSUS* STORICO DELLA LETTERATURA

In questa sezione viene presentato lo stato della letteratura scientifica in riferimento alle diverse questioni specifiche affrontate nel volume.

### *La valutazione delle performance dei sistemi logistici*

In riferimento alle questioni affrontate nel Capitolo 3, la letteratura sulle performance logistiche nell'ambito dei sistemi territoriali o *supply chain* si è sviluppata, storicamente, attorno a tre tematiche principali<sup>4</sup>:

- 1) la tipologia di performance logistiche e le caratteristiche che esse devono possedere;
- 2) i sistemi, gli strumenti e i modelli utilizzati per la misurazione;
- 3) i criteri di scelta delle performance da misurare.

Nella Tabella 1 sono riportate, a titolo esemplificativo, le tipologie di metriche o parametri logistici maggiormente utilizzati negli studi di questo tipo. Si precisa che ogni metrica può essere maggiormente dettagliata.

---

<sup>3</sup> Alcuni commentatori indicano, a ragione, la “supply chain” come il nuovo concetto di “fabbrica”.

<sup>4</sup> Il contributo alla ricostruzione della letteratura in tema di performance logistiche prende spunto principalmente dall'articolo di Griffis et al. (2007).

TABELLA 1 – Tipologie di performance logistiche

Metrica
<i>On-Time Delivery Percentage</i>
<i>Logistics Costs as a Percentage of Sales</i>
<i>Inventory Turnover Ratio</i>
<i>Complete Order Fill Rate</i>
<i>Average Order Cycle Time</i>
<i>Order Cycle Time Variability</i>
<i>Items Picked per Person per Hour</i>
<i>Average Line Item Fill Rate</i>
<i>Weeks of Supply</i>
<i>Sales Lost Due to Stockout</i>
<i>Percent Error Pick Rate</i>
<i>Logistics Costs per Unit</i>

FONTE: Griffis et al., 2007

Per quanto concerne i modelli adottati per la misurazione e l'analisi delle performance logistiche, di rilievo, ai fini del nostro lavoro, è il modello *Supply Chain Operations Reference model* (SCOR) sviluppato dal *Supply Chain Council* (SCC)<sup>5</sup>. Il modello SCOR è uno strumento di misurazione delle performance logistiche, nell'ambito della *supply chain*, applicabile ad ogni settore o filiera.

La metodologia SCOR si basa sul c.d. *Process Reference Model*, che è composto dai seguenti elementi:

- una metodologia di mappatura dello stato attuale dei processi logistici (scenari “as is”) e derivazione degli scenari futuri (“to be”);
- uno strumento di *benchmarking*, mirato alla quantificazione delle performance logistiche di organizzazioni similari ed alla definizione degli obiettivi in rapporto ai migliori valori di performance rilevati;
- un'analisi delle migliori pratiche e soluzioni adottate.

<sup>5</sup> Il *Supply Chain Council* è un'organizzazione *no-profit* che comprende circa 700 imprese impegnate a sviluppare e condividere le buone pratiche nella gestione della catena logistica. Fu fondato nel 1996 ed inizialmente includeva 69 volontari. A far parte del *Supply Chain Council* sono soprattutto professionisti (40%), seguiti da operatori tecnologici (25%), consulenti (20%) e Università, Associazioni ed Organizzazioni governative (16%).

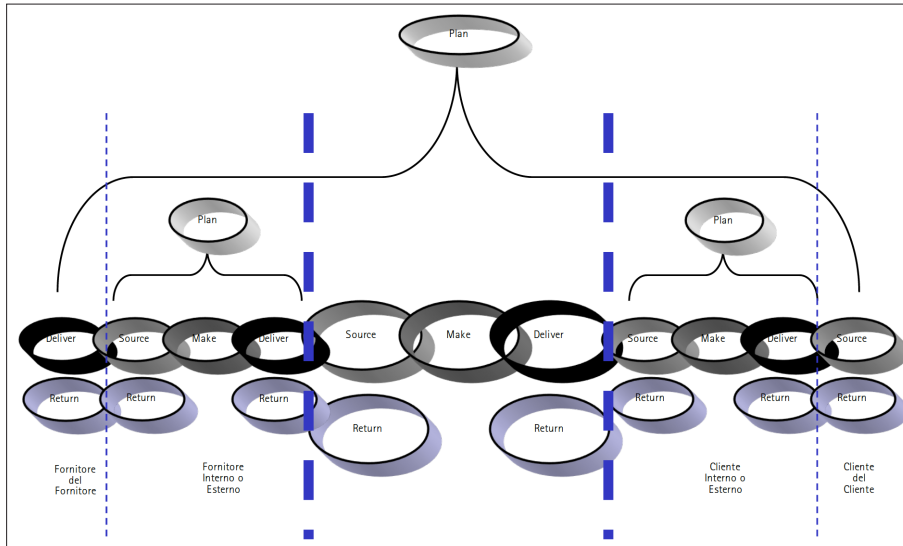


FIGURA 1 – I processi logistico-produttivi nel modello SCOR  
 FONTE: Supply Chain Council

Il contesto di SCOR (Fig. 1) comprende tutte le interazioni – funzionali e spaziali – che ogni organizzazione intrattiene con i mercati di sbocco ed i mercati di fornitura. Lo strumento è sviluppato attorno a cinque processi primari: pianificazione (*plan*), distribuzione (*deliver*), produzione (*make*), approvvigionamento (*source*) e flussi “di ritorno” (*return*). Attraverso questo approccio risulta possibile descrivere qualsiasi filiera logistica (o *supply chain*), indipendentemente dal settore industriale di riferimento.

Nella metodologia SCOR le metriche sono sviluppate su quattro livelli, in cui il successivo rappresenta la scomposizione del precedente:

- 1) al primo livello si definiscono obiettivi e le strategie della catena logistica/ *supply chain*, oltre ad un sistema di misura delle prestazioni aggregate;
- 2) al secondo livello si esplicita la configurazione della *supply chain*, in termini di mappatura geografica e flussi delle attività;
- 3) al terzo livello si esplodono i processi fino al massimo dettaglio;
- 4) il quarto livello è quello specifico di ogni impresa e, per tale ragione, è escluso dal modello in quanto rappresenta un elemento di forte dettaglio.

Tabella 2 – Esempio di metriche e di attributi nel modello SCOR

Level 1 Metrics	Performance Attributes				
	Customer Facing			Internal Facing	
	Reliability	Responsiveness	Flexibility	Cost	Assets
Perfect Order Fulfillment	✓				
Order Fulfillment Cycle Time		✓			
Upside Supply Chain Flexibility			✓		
Upside Supply Chain Adaptability			✓		
Downside Supply Chain Adaptability			✓		
Supply Chain Management Cost				✓	
Cost of Goods Sold				✓	
Cash-to-cash Cycle Time					✓
Return on Supply Chain Fixed Assets					✓

Fonte: elaborazione propria da Supply Chain Council

Al livello 1 (Tab. 2) si stabiliscono le basi della competitività e gli obiettivi delle performance logistiche. Le metriche di livello 1 sono primarie e focalizzate su cinque attributi: affidabilità (*reliability*), reattività (*responsiveness*), flessibilità (*flexibility*), costi (*cost*) e investimenti (*asset*). Di seguito si riporta un esempio di metriche di primo livello tratto dal modello SCOR, con delle modifiche e adattamenti operati nel nostro lavoro.

Definiti gli strumenti modellistici per le misurazioni, viene considerata la problematica relativa alla scelta tra le diverse performance logistiche oggetto di misurazione. La letteratura si è interrogata su tale argomento, individuando delle priorità in termini di criteri di scelta, in particolare:

- la tipologia di prodotto nell'ambito della filiera logistica/*supply chain* (Fisher, 1997);
- la strategia complessiva dell'impresa (MIT, 2004);
- le informazioni necessarie per la misurazione (Griffis et al., 2004, 2007).

In particolare, in merito al primo criterio, Fisher (1997) introduce una prospettiva di scelta delle performance logistiche oggetto di valutazione basata sull'individuazione di due tipologie di catena logistica/*supply chain*, tipologie, a loro volta, dipendenti dalle caratteristiche del prodotto. Secondo l'autore esistono due diverse categorie di prodotti:

- i prodotti c.d. *funzionali*, che corrispondono a beni di fatto indifferenziati (o *commodity*) e sono caratterizzati da un profilo di domanda di mercato relativamente stabile e prevedibile;
- i prodotti c.d. *innovativi*, ossia soggetti a fenomeni di moda o di rapida obsolescenza, dovuta principalmente agli sviluppi dell'innovazione. Essi si differenziano dai prodotti funzionali per la maggiore numerosità di varianti presenti sul mercato e per il ciclo di vita decisamente più breve: queste peculiarità determinano un profilo di domanda di mercato volatile e scarsamente prevedibile.

In sede di pianificazione dei sistemi e processi logistici è opportuno configurare la catena logistica/*supply chain* coerentemente con le caratteristiche del prodotto offerto e, in fase di misurazione, si devono considerare quelle metriche logistiche che impattano sulla reattività piuttosto che sull'efficienza della *supply chain*.

La matrice riportata in Fig. 2 rappresenta le possibili combinazioni tra categoria di prodotto (funzionale o innovativo) e le due tipologie di catena logistica/*supply chain*, evidenziando le aree di coerenza.

Una *supply chain* di tipo reattivo si caratterizza per la capacità di rispondere rapidamente alle richieste dei mercati, garantendo, anche a fronte di ampie oscillazioni della domanda, una rapida disponibilità del prodotto. Il parametro logistico principale per la valutazione della performance, rispetto alla tipologia di catena logistica, è la minimizzazione delle c.d. rotture di stock<sup>6</sup>.

Per contro, una *supply chain* di tipo efficiente deve garantire un significativo contenimento dei costi lungo tutta la catena, in particolare nell'ambito della rete di distribuzione fisica, ovvero dei costi di trasporto e di gestione e mantenimento delle scorte in tutti i nodi.

---

<sup>6</sup> Ossia la frequenza con cui il prodotto richiesto dal mercato non risulta disponibile.

	Prodotti funzionali	Prodotti innovativi
<i>Supply chain</i> efficiente	(1) coerente	(2) incoerente
<i>Supply chain</i> reattiva	(3) incoerente	(4) coerente

FIGURA 2 – Matrice prodotto/*supply chain*

Fonte: Fisher, 1997

Le due combinazioni “coerenti”, secondo questo schema logico, sono costituite dai quadranti 1 e 4. Nel quadrante 1 i prodotti funzionali hanno un profilo di domanda stabile e prevedibile. D'altra parte, l'intensità della competizione osservata nei mercati di tali beni comporta un progressivo assottigliamento dei margini operativi, così che l'economicità di gestione, tanto per i produttori quanto per gli intermediari commerciali, è fortemente condizionata dalla capacità di contenere i costi della distribuzione fisica.

Per contro, l'estrema articolazione dell'offerta e il breve ciclo di vita che contraddistingue i prodotti innovativi costituiscono uno stimolo notevole all'applicazione dei principi del c.d. *postponement*<sup>7</sup>.

Ovviamente, all'interno di uno stesso settore produttivo possono riscontrarsi diverse forme di bilanciamento tra reattività ed efficienza.

Secondo un'altra parte della letteratura, le tipologie di performance logistiche oggetto di misurazione dovrebbero essere scelte in relazione alla strategia più generale che l'impresa, nell'ambito della *supply chain*, intende perseguire (MIT, 2004). Come indicato nella Fig. 3, le metriche possono essere raggruppate in tre macro-categorie, sulla base degli obiettivi strategici.

In effetti, l'eccellenza di filiera in una o l'altra metrica riflette la strategicità dei diversi processi logistici in rapporto alla strategia generale delle imprese considerate

<sup>7</sup> Inteso come la finalizzazione del prodotto nelle ultime fasi del processo produttivo e logistico.

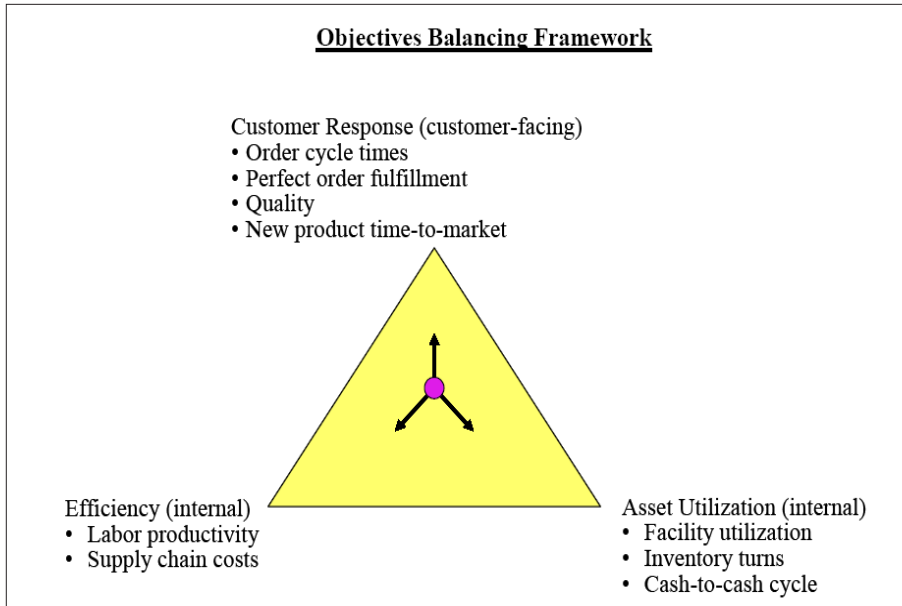


FIGURA 3 – Raggruppamento delle metriche sulla base degli obiettivi strategici  
 FONTE: MIT, 2004

nell'ambito della *supply chain* (MIT, 2004). In questi termini, il valore di ogni metrica può essere interpretato in base al peso strategico che, nello specifico, la “reattività al mercato” (*customer response*), piuttosto che l’efficienza interna intesa come “minimizzazione dei costi” (*efficiency*) o come “sfruttamento degli impianti logistici” (*asset utilization*) può avere per la singola impresa o l’intera filiera.

Ad esempio, se l’obiettivo strategico consiste nella capacità di rispondere prontamente alle sollecitazioni della domanda di mercato (*customer response*), è necessario considerare che la domanda di mercato è sempre corredata da specifiche esigenze che riguardano non solo il bene prodotto, ma anche i tempi e le modalità con cui la consegna deve essere effettuata. L’intensità con cui tali richieste sono soddisfatte dà la misura del c.d. “livello di servizio logistico” garantito al mercato. Il servizio logistico, in questo senso, configurandosi come uno degli elementi di cui si compone l’offerta complessiva del tessuto industriale, concorre direttamente a determinare il successo competitivo a livello territoriale, specie nei casi in cui esso è utilizzato come fattore di differenziazione rispetto alla concorrenza (competitività territoriale). D’altra parte, la rilevanza di un’adeguata pianificazione dei processi logistici può essere osservata anche

sotto il profilo economico. Appare evidente che il valore delle attività e delle risorse impiegate in tali processi costituisce, per gli attori della filiera, un impegno economico non trascurabile, da monitorare con attenzione al fine di individuare prontamente l'insorgere di inefficienze che potrebbero compromettere la redditività complessiva.

## IL TEMA DELLA LOGISTICA DISTRETTUALE

In relazione ai casi studio trattati nel Capitolo 4, è utile preliminarmente ricordare alcuni cenni di letteratura in tema di filiere logistico-produttive distrettuali, che risultano comuni a vari aspetti e casi presentati nel capitolo stesso.

In termini molto generali, il tema delle filiere e dei sistemi logistici territoriali si riallaccia prevalentemente – anche se non in modo esaustivo – alla letteratura sui distretti industriali, con un accento particolare sul ruolo, in essi, della logistica, sia in termini analitici che in funzione della competitività dei sistemi territoriali stessi e delle politiche da adottare. La produzione scientifica affronta la tematica generale legata ai distretti secondo molteplici punti di vista, essendo la stessa caratterizzata da un approccio multidisciplinare. Lo studio del fenomeno in termini generali, inteso cioè come organizzazione a rete di imprese operanti in un medesimo settore industriale ed ambito territoriale, è ascrivibile innanzitutto a Marshall (1919) e Becattini (1987, 1989, 1990, 2000). I distretti vengono, quindi, studiati nell'ambito della geografia economica (Krugman, 1995; Scott, 1987, 1989; Storper, 1993), della teoria economica regionale ed in relazione allo sviluppo economico ed alla competitività territoriale (Porter, 1990, 1994, 1996, 1998; Bresnahan et al., 2001; Porter e van Opstal, 2000; Boscacci, 2003; Enright, 1992, 1993; Harrison, 1992; Harrison et al., 1996; Waits e Howard, 1996; Rosenfeld, 1997). Un elemento costitutivo fondamentale che emerge dalla letteratura concerne poi il rapporto tra il modello distrettuale, da un lato, e, dall'altro lato, le teorie localizzative (Henderson, 1994; Porter, 1994; Scotchmer e Thisse, 1992; Scott, 1987).

Il tema specifico della logistica distrettuale, oggetto per buona parte del Capitolo 4, appare, invece, essere trattato in misura minore in letteratura, poiché gli studi hanno avuto una maggiore caratterizzazione empirica, riguardante tanto i distretti in generale (Beltrame e Del Fabbro, 2000; D'Agostino, 2001; Hakansson e Tunisini, 2002), quanto casi studio specifici. Si ricordano tradizionalmente, a tal proposito, i lavori condotti da D'Agostino (1999), Grandinetti et al. (2002), Lattarulo (2001), Corò e Rullani (1998), DeWitt et al. (2006).

Il tessuto logistico-produttivo italiano è caratterizzato, come noto, da un'elevata competitività non tanto nei settori industriali ad alta intensità di capitale

(*capital intensive*<sup>8</sup>), quanto piuttosto in quei settori dove maggiore è il ruolo rivestito dal *know-how* e dal *design*<sup>9</sup>. L'industria nazionale, e segnatamente quella del Nord-Est, è poi contraddistinta dall'elevato frazionamento territoriale degli insediamenti produttivi e dalla diffusa presenza della piccola-media impresa<sup>10</sup>, frequentemente raggruppata in sistemi locali. È proprio l'insistere di un tale modello, ed il ruolo che esso ha ricoperto nel successo della produzione italiana, che ha spinto l'interesse verso lo studio dei distretti industriali, essendo peraltro stretto il legame esistente tra questi e la PMI.

Un'analisi approfondita del tema distrettuale richiederebbe, come anticipato, un approccio multidisciplinare, ricorrendo a strumenti geografici, economici, storici e sociologici. Un approccio onnicomprensivo esula dagli scopi del presente lavoro, che si focalizza, come detto, con connotazioni fortemente territoriali – e, dunque, soprattutto geografico-economiche – sul ruolo dei sistemi logistici e di trasporto. È per questo motivo che di seguito si procederà solo ad un breve inquadramento del problema, nel tentativo di fissarne i punti salienti.

L'attenzione nei confronti della produzione organizzata in distretti ha cominciato a manifestarsi concretamente agli inizi del '900 negli scritti di Marshall. Marshall (1919) riteneva che in una data area territoriale fosse possibile un'efficiente organizzazione produttiva, simile o forse superiore a quella realizzabile nei grandi stabilimenti industriali integrati verticalmente di stampo fordista, qualora fossero individuabili le seguenti caratteristiche:

- concentrazione di numerose piccole imprese di fase specializzate ed indipendenti, che generano economie di scala di specializzazione e tra le quali si generano
- flussi di economie esterne di intermediazione all'impresa ma interne al distretto derivanti dall'insieme di
- conoscenze, valori, istituzioni e comportamenti che caratterizzano la società e la produzione locale<sup>11</sup>.

È tuttavia in tempi più recenti, circa ottant'anni dopo l'analisi marshalliana e principalmente grazie all'opera di Becattini (1987, 1989, 2000), che il fenomeno distrettuale viene studiato più in profondità<sup>12</sup>. Becattini (2000) definisce il distret-

---

<sup>8</sup> Fatta salva l'industria meccanica.

<sup>9</sup> I settori appartenenti al c.d. *Made in Italy*, quali l'abbigliamento, i gioielli, gli occhiali, ecc.

<sup>10</sup> PMI.

<sup>11</sup> Elementi definiti dall'autore come "atmosfera distrettuale".

<sup>12</sup> Anche se non mancano altri significativi contributi forniti in particolare da Porter (1990, 1998).

to come un’“entità socio-territoriale caratterizzata dalla compresenza attiva, in un’area territoriale circoscritta, naturalisticamente e storicamente determinata, di una comunità di persone e di una popolazione di imprese industriali”. Dalla definizione richiamata emergono i seguenti elementi caratterizzanti:

- una comunità locale in cui vi siano delle istituzioni e delle regole che permettono di diffondere e tramandare quei valori che nel tempo si sono venuti formando all’interno della comunità stessa;
- una popolazione di imprese specializzate in una determinata produzione manifatturiera;
- una presenza di forza lavoro specializzata e di un insieme di soggetti che conoscono a fondo il distretto<sup>13</sup>.

Ai tre precedenti caratteri possono esserne aggiunti degli altri:

- il processo produttivo che si realizza in un distretto è caratterizzato da un’accentuata divisione del lavoro tra le imprese locali; esse si specializzano in una o comunque poche fasi dell’intero ciclo provvedendo altresì a migliorare in modo incrementale le proprie conoscenze, ad innovare i prodotti ed i processi inerenti la propria attività. Una simile organizzazione determina l’instaurarsi di una rete di relazioni flessibili tra imprese che consente loro di essere competitive, rispondendo prontamente alle mutevoli esigenze del mercato. La produzione tipica dei distretti è, infatti, volta a soddisfare quote di domanda non soddisfatte dalla produzione fordista, costituite da “beni innovativi” caratterizzati, tra l’altro, da una bassa prevedibilità della domanda, da un ciclo di vita breve e dall’elevata varietà di prodotto;
- all’interno del distretto operano diffusamente due distinte forme di conoscenza, quella tacita (o contestuale<sup>14</sup>) e quella esplicita (o codificata<sup>15</sup>). È la continua interazione tra queste due forme di sapere che contribuisce alla creazione di nuova conoscenza ed al continuo accrescimento di quella già esistente. È, in particolare, quella tacita a dare agli operatori distrettuali un valore aggiunto in termini di *know-how* e di *know-who*, tanto più che questo tipo di conoscenza, difficilmente trasferibile o riproducibile al di fuori del distretto, diviene rapidamente un patrimonio fruibile da tutti gli attori distrettuali;

---

<sup>13</sup> Sono i cosiddetti “imprenditori puri” (Lattarulo, 2001).

<sup>14</sup> Legata al contesto in cui si è sviluppata ed alle diverse esperienze degli attori distrettuali.

<sup>15</sup> De-contestualizzata, cioè trasferibile da un luogo ad un altro.

- le relazioni tra gli attori distrettuali sono caratterizzate tanto da forme competitive quanto da forme collaborative. Mentre le forme di collaborazione, tipiche delle imprese appartenenti ad una stessa rete o reticolo, contribuiscono a migliorare le prestazioni globali del distretto, la concorrenza, che contraddistingue i rapporti tra imprese di fase, conferisce a queste ultime doti di dinamicità. L'accentuata divisione del lavoro che si realizza in un distretto porta infatti le imprese alla ricerca di una sempre maggiore competitività: è per questo motivo che, specialmente tra imprese che agiscono nello stesso punto della filiera, i rapporti sono fortemente, e positivamente, conflittuali, poiché ognuno è costantemente alla ricerca di quelle soluzioni che possano conferire un surplus e quindi dare maggiori opportunità di successo sul mercato;
- il prodotto finale del distretto è riconoscibile, rispetto a prodotti analoghi, in base a suoi specifici caratteri materiali (es.: qualità delle materie prime, cura nelle fasi di lavorazione, livello di rifinitura) ed immateriali (es.: conoscenza incorporata).

Le realtà distrettuali, non solo quelle del Nord-Est italiano, non sono evidentemente tutte uguali, differendo una dall'altra per dimensioni (numero di unità locali e di addetti che vi operano), organizzazione logistica, tipologie di prodotto, ecc. Per questo motivo può essere utile, anche ai fini di una migliore comprensione delle realtà studiate nel presente volume, esplicitare una loro classificazione utilizzando una tassonomia generale dei distretti industriali. In particolare, vengono individuate tre tipologie di distretto (D'Agostino, 1999).

#### DISTRETTI DI TIPO A – DISTRETTI INDOTTO

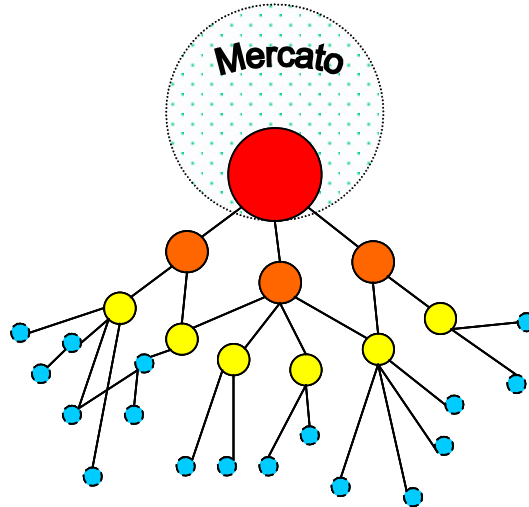
Sono caratterizzati dalla presenza di una o poche imprese leader capaci di presidiare il proprio mercato internazionale di riferimento (esempi sono quelli dell'occhialeria bellunese, del mobile imbottito murgiano, ecc.) e da un forte potere contrattuale delle imprese leader nei confronti delle altre imprese del distretto, che tuttavia possono beneficiare delle economie di scala prodotte dalle capofila. Le strutture organizzative della logistica sono basate su *supply chain* di fatto tradizionali, con una produzione industriale in grandi lotti, una media o alta conflittualità tra imprese leader e da un basso legame col territorio<sup>16</sup> e con l' "atmosfera distrettuale".

---

<sup>16</sup> Nel senso di rappresentare più una mera piattaforma produttiva che cognitiva.

FIGURA 4  
Schema di distretto indotto

FONTE: elaborazione propria

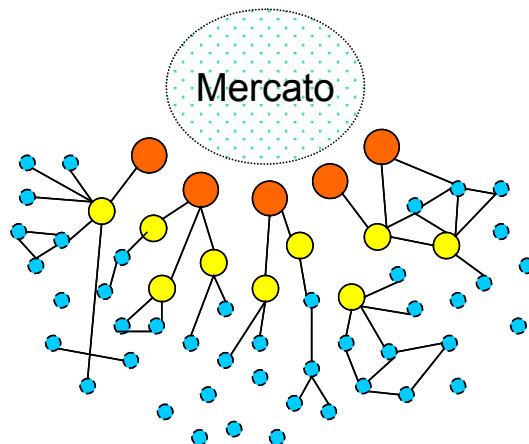


#### DISTRETTI DI TIPO B – DISTRETTI CONCORRENZIALI

In essi vi si trova un buon numero di imprese leader in forte concorrenza tra loro (un esempio è il distretto di Montebelluna dello *sportsystem*, considerato nel presente lavoro), laddove ogni impresa sviluppa una propria *supply chain* con una marcata divisione del lavoro. Le PMI appartengono contemporaneamente a più di una rete produttiva e la produzione, realizzata solitamente in piccoli lotti, è industriale ma con forti componenti artigianali. Ancora, risulta elevata l'importanza della conoscenza insita nel distretto (territorio come piattaforma cognitiva).

FIGURA 5  
Schema di distretto concorrenziale

FONTE: elaborazione propria

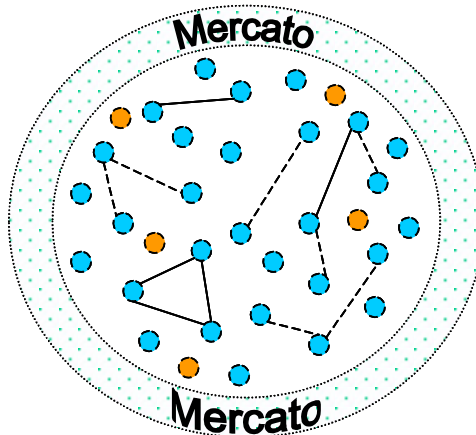


## DISTRETTI DI TIPO C – DISTRETTI POLVERIZZATI

Sono distretti dove le numerose imprese, delle quali nessuna riesce ad emergere sulle altre, sono di piccole dimensioni, non hanno un'organizzazione di matrice industriale e non sono contraddistinte da una spiccata divisione del lavoro (un esempio, anch'esso trattato nel presente lavoro – quello del distretto di Bassano del Grappa – è dato dai distretti del mobile d'arte). La produzione, le cui caratteristiche identificano il distretto stesso, è ancora di tipo artigianale, realizzata in piccoli lotti spesso personalizzati<sup>17</sup>. Ogni singola impresa presidia direttamente una quota di mercato di sbocco e le imprese, consapevoli che la loro forza deriva proprio dalla polverizzazione del sistema, sono propense, anche per necessità, all'implementazione di misure che ne permettano l'integrazione ed il gioco di squadra<sup>18</sup>. Infine, è forte il legame col territorio e con la sua cultura.

FIGURA 6  
Schema di distretto polverizzato

FONTE: elaborazione propria



Accanto ai modelli classici marshalliani, fondati sulle economie di agglomerazione e che enfatizzano le economie esterne derivanti dalla concentrazione delle attività economiche nello spazio, Gordon e McCann (Bigerna, 2008) individuano il modello del complesso industriale, in cui i *cluster* corrispondono a proiezioni territoriali di sezioni di tavole intersettoriali input-output, con strutture interconnesse e caratterizzate da stretti legami tra imprese e da relazioni fornitore-cliente. Oltre a ciò, gli autori identificano il modello club o modello di rete sociale (*social network model*), in cui vengono enfatizzati i legami funzionali tra

<sup>17</sup> È questo carattere a conferire a questa tipologia di distretto vantaggi sui mercati internazionali.

<sup>18</sup> È quindi piuttosto bassa la conflittualità inter-aziendale.

le imprese caratterizzati da socialità e fiducia, tipici dei processi di cooperazione ed innovazione.

Nell'ambito delle economie di agglomerazione un contributo rilevante è quello di Porter (1998), il quale definisce il *cluster* come evoluzione del concetto di distretto in termini di concentrazione geografica di imprese non solo manifatturiere ed istituzioni interconnesse economicamente. Nell'ottica di Porter si sottolinea, dunque, i vantaggi derivanti dalla prossimità geografica nell'impiego degli input resi disponibili da fornitori localizzati nel *cluster*, in modo da ridurre i costi di transazione. La definizione di Porter enfatizza sia le relazioni produttive di tipo verticale sia quelle a livello orizzontale tra imprese legate al *cluster* da conoscenze, fattori e processi comuni. Porter (1991) mette in evidenza il ruolo di livelli differenti di analisi territoriale, legando la nozione di *cluster* a diversi spazi geografici. L'analisi dei *cluster* di imprese di Porter si differenzia da quella dei distretti industriali in relazione alle scelte localizzative delle imprese in rapporto ai vantaggi competitivi. Essi sono il risultato di quelle imprese che, in veste di fornitori, compongono la filiera e sono inoltre caratterizzati da istituzioni locali, come le università e gli enti formativi e di ricerca, le associazioni di categoria.

È interessante anche notare come tale ampliamento di significato sia derivato in buona parte dall'interesse suscitato dagli studi sui distretti – visti storicamente come una peculiarità nazionale – da parte di studiosi internazionali (in primis, Porter e Krugman), a partire proprio dai casi nazionali. Interessante appare, inoltre, la notazione che mentre nella letteratura nazionale lo studio dei distretti parte dalla “comunità” e viene interpretato in tal senso (dal “luogo” all’“industria”), gli studi internazionali concentrano l'attenzione sulle imprese localizzate nel *cluster* (dall’“industria” al “luogo”).

In buona sostanza, dalla teoria dei distretti industriali e da quella dei *cluster* emerge come l'innovazione – di processo e di prodotto – venga favorita da agglomerazioni di imprese attraverso relazioni, sia di natura formale che informale.

## SVILUPPI RECENTI DELLA LETTERATURA IN TEMA DI LOGISTICA DISTRETTUALE

Più di recente (Dematteis e Magnaghi, 2018; Becattini, 2015) viene ribadito il ruolo del territorio nell'ambito dei sistemi economici locali. In particolare, si sottolinea l'alternativa data da uno sviluppo locale “dal basso”, fondato sulla valorizzazione del patrimonio territoriale come bene comune. I sistemi locali risultano esempi di un “fare comune”, che indica la riscoperta di una “coscienza del luogo” ed una responsabilità socio-territoriale rispetto alla popolazione, sfociante in strumenti di azione locale.

In questo ambito, e guardando al ruolo dei sistemi logistici distrettuali, viene analizzato (Hylton e Ross, 2018) il ruolo delle economie di agglomerazione – tradizionalmente, uno dei principi cardini dello sviluppo dei distretti – rispetto alla logistica nei distretti stessi, ed in particolar modo rispetto alla crescita e competitività di questi ultimi. Tradizionalmente, le teorie riconducibili all'economia regionale hanno individuato nelle economie di agglomerazione uno dei fattori determinanti il “raggruppamento” territoriale e spaziale di imprese. Ulteriori fattori di concentrazione territoriale risultano essere la condivisione della conoscenza – tacita, non codificata –, la specializzazione delle attività e la competizione tra fornitori. In campo logistico, ulteriori fattori consistono nello sviluppo di servizi multimodali, nonché nelle attività connesse alla gestione delle scorte e dei magazzini (Van den Heuvel et al., 2014a). Hylton e Ross (2018) esaminano un aspetto specifico legato alla logistica distrettuale, ossia quello relativo alle sue traiettorie di sviluppo – in particolare, dell'occupazione – rispetto ad attività logistiche non legate a realtà raggruppate in forma distrettuale. In altri termini, si vogliono capire gli effetti ed il ruolo delle economie di agglomerazione sullo sviluppo e competitività delle attività di logistica distrettuale. Da ciò, l'interesse anche per finalità di politica territoriale, mirate alla promozione di forme di concentrazione spaziale delle attività produttive e logistiche.

La forma distrettuale produce esternalità positive – come, ad esempio, la condivisione di conoscenza, di forza lavoro e di attività di logistica (Crujssen et al., 2010; Ergun et al., 2007; Van den Heuvel et al., 2015) – che determinano un miglioramento di efficienza ed efficacia dei processi sul territorio (Delgado et al., 2010; Elbert et al., 2011; Elbert e Schönberger, 2009; Martin e Sunley, 2003; Porter, 1990; Sheffi, 2013). Sia l'economia spaziale che la *New Economic Geography* affermano l'importanza della prossimità spaziale delle attività sul territorio (Von Thunen, 1875; Fujita e Krugman, 2004; Krugman, 1991; Mazzarino, 2013). Tali vantaggi localizzativi vengono poi, come ricordato, identificati in vari modi, in particolare come esternalità marshalliane e come vantaggi di mercato alla Porter (1990) – derivanti, questi ultimi, dalle dimensioni del “diamante” che legano le caratteristiche delle imprese, i fattori di produzione e le condizioni di domanda in presenza di cambiamenti esogeni ed azioni pubbliche.

Tra queste dimensioni, attualmente non vengono esplicitate in letteratura le caratteristiche della logistica nel distretto. La logistica di distretto viene indicata in termini di opportunità da parte delle imprese di consolidare le spedizioni ed utilizzare le varie modalità di trasporto (trasporto multimodale) (Van den Heuvel et al., 2014a), piuttosto che di esternalizzare determinate attività (*outsourcing* logistico – Özener e Ergun, 2008) e favorire i viaggi di ritorno, aumentando in tal senso i coefficienti di carico dei mezzi (Crujssen et al., 2010).

Anche se – come si vedrà nei vari studi realizzati nel presente lavoro – un ruolo fondamentale nell'individuazione di forme distrettuali viene giocato dal tipo di interrelazioni tra le imprese, tale informazione risulta quasi sempre mancante negli studi condotti. In tal senso, il presente volume offre un contributo rilevante allo stato della conoscenza. Normalmente, è la “prossimità spaziale” la variabile che viene utilizzata per definire una realtà distrettuale (Van den Heuvel et al., 2014b).

Si ritiene (Hylton e Ross, 2018) che le realtà distrettuali migliorino il livello di competitività territoriale rispetto a forme non distrettuali, in termini di crescita e occupazione. Ciò viene dimostrato, ad esempio, da uno studio piuttosto recente (Van den Heuvel et al., 2015) condotto nei Paesi Bassi, basato su interviste a 507 responsabili di logistica, suddivisi in imprese operanti all'interno di *cluster* ed altre esterne a realtà distrettuali. Ulteriori studi (Duschl et al., 2015; Rivera et al., 2014) dimostrano come, in campo logistico, realtà distrettuali presentino una maggiore occupazione rispetto a realtà non distrettuali.

Come ricordato, oltre alle economie di agglomerazione, altre forze possono determinare tradizionalmente una maggiore crescita in ambito distrettuale, tra cui l'accesso ai mercati (Von Thunen, 1875), che, in campo logistico, può significare una maggiore prossimità a imprese manifatturiere piuttosto che commerciali (Glasmeier e Kibler, 1996).

In altri casi, si è visto che le attività di logistica tendono a localizzarsi, in forma di *cluster*, in prossimità di grandi nodi di trasporto, tra cui gli aeroporti ed i grandi assi di trasporto stradale (Alkaabi e Debbage, 2011; Bowen et al., 2011; Cidell, 2010; Waffermius et al., 2010), anche allo scopo di evitare fenomeni di congestione (Fujita e Krugman, 2004; Krugman, 1991).

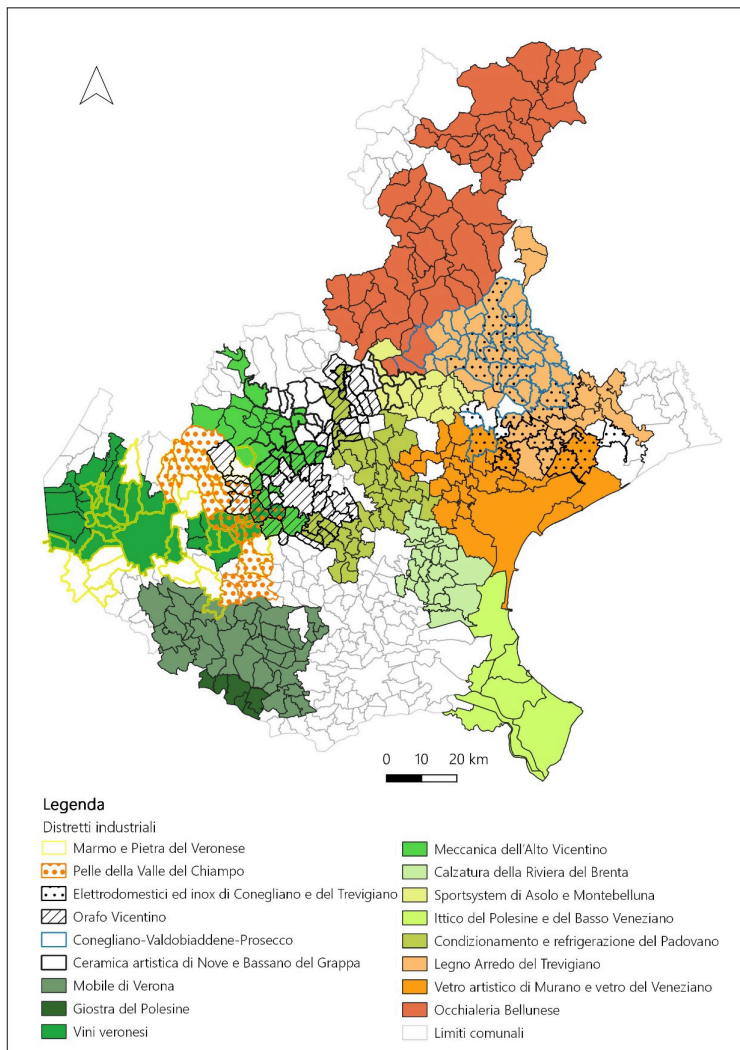
Oltre a benefici di carattere economico ed operativo, realtà distrettuali favoriscono un miglioramento delle performance su di un piano ambientale (Van den Heuvel et al., 2014a), attraverso, ad esempio, operazioni di consolidamento delle spedizioni e migliori coefficienti di carico dei mezzi – aspetti considerati nel presente lavoro.

In definitiva, la letteratura complessivamente ribadisce come il ruolo della logistica nell'ambito delle realtà distrettuali sia un tema poco studiato (Hylton e Ross, 2018). Ragion per cui, il presente lavoro offre numerosi spunti, soprattutto di carattere empirico, per una migliore comprensione di tale questione, sia su un piano operativo che su un piano legato alle politiche territoriali.

Essendo i casi studio distrettuali presentati nel Capitolo 4 attinenti alla realtà veneta, va detto che, su di un piano normativo, i distretti industriali nel Veneto, unitamente alle reti innovative ed alle aggregazioni, risultano disciplinati dalla Legge Regionale del 30 maggio 2014, n. 13. La legge mira a promuovere azioni di sostegno allo sviluppo del sistema produttivo regionale attraverso la creazione di

FIGURA 7  
 Mappa dei Distretti Industriali nel Veneto

Fonte: elaborazione propria



ecosistemi a favore dell'innovazione nei diversi settori per favorire la competitività globale. La legge, in particolare, disciplina i criteri di individuazione dei distretti industriali e le modalità di attuazione degli interventi per lo sviluppo locale.

I distretti industriali, intesi normativamente come sistemi produttivi locali su un territorio definito e caratterizzati da una storicità, vengono considerati come espressione della capacità del sistema delle imprese e delle istituzioni locali di far crescere un territorio caratterizzato da una produzione tipica. La legge regionale 13/2014 riconosce un Distretto Industriale come un sistema produttivo localizzato

in una specifica area e caratterizzato da un'elevata concentrazione di imprese, con prevalenza di piccole e medie, che operano su specifiche filiere produttive o filiere a queste collegate. Gli elementi indicati come caratterizzanti per ottenere il riconoscimento di distretto risultano:

- concentrazione di imprese manifatturiere;
- territorialità;
- storicità;
- competitività del sistema in ambito di innovazione e di internazionalizzazione.

Con deliberazione n. 2415 del 16 dicembre 2014 "Individuazione Distretti Industriali. L.R. 30 maggio 2014, n. 13, articolo 3, comma 1. Deliberazione n. 143/CR del 29 settembre 2014", la Giunta Regionale ha individuato 17 distretti industriali, specificandone l'ambito territoriale e settoriale. Ogni distretto riconosciuto viene rappresentato, nei confronti della Regione, da un proprio soggetto giuridico. L'articolo 6 della L.R., infatti, prevede che le imprese aderenti individuino il soggetto giuridico proposto a rappresentare il distretto nei rapporti con la Regione e le altre amministrazioni pubbliche. Il soggetto raccoglie le istanze delle imprese aderenti e ne rappresenta i progetti di intervento alla Regione, ponendosi come interlocutore unico.

## IL TEMA DELL' "ECCELLENZA LOGISTICA": CENNI DI LETTERATURA

Il tema preso in esame nel Capitolo 5 fa riferimento alla necessità di individuare i fattori che determinano il "successo" o "eccellenza" di un sistema logistico/*supply chain*. Il quadro analitico utilizzato per l'individuazione dei fattori critici di successo delle filiere prese in esame nel presente lavoro si basa sulla metodologia sviluppata nell'ambito del progetto Supply Chain 2020 dal Massachusetts Institute of Technology (MIT) (Fig. 8), integrato con quella relativa alla pianificazione logistica proposta da Ballou (2004) e con il modello SCOR (2008), già rielaborato nel presente volume.

Il quadro metodologico adottato dal MIT (2006) è stato sviluppato nell'ambito di una ricerca in cui vengono individuati gli elementi che hanno determinato e che, probabilmente, determineranno il successo delle *supply chain* di una serie di imprese leader appartenenti a diversi settori industriali (high-tech, abbigliamento, GDO, ecc.). L'approccio in questione vuole creare una "cassetta degli attrezzi" a supporto dei *policy-maker* e delle imprese allo scopo di migliorare la competitività (a livello macro e micro) e parte dal presupposto che la superiorità di una filiera logistica o *supply chain* non deriva dalla semplice emulazione delle migliori pratiche, ma è ottenuta integrando ed allineando (Lapide, 2005, 2006):

FIGURA 8  
 Quadro strategico  
 per un sistema  
 logistico/*supply*  
*chain* eccellente

FONTE: MIT, 2006



- la strategia della singola impresa, ovvero l'obiettivo che riguarda l'intera organizzazione;
- il modello operativo, ovvero le modalità attraverso le quali, da un punto di vista tattico, viene realizzata la strategia;
- gli obiettivi di *performance* in ordine di priorità, ovvero la tipologia di metriche che si vogliono soddisfare (suddivise in utilizzo degli investimenti - *asset utilization* - efficienza - *efficiency* - e servizio logistico al cliente - *customer response*)<sup>19</sup>;
- le pratiche specifiche, ovvero le attività operative adottate che trovano una concreta implementazione.

Integrando gli approcci MIT (2006) e Ballou (2004) viene sviluppato, nel presente lavoro, un quadro metodologico originale, che si differenzia rispetto al primo in quanto considera separatamente la strategia generale dell'impresa produttiva da quella specifica in campo logistico (Ballou 2004), considerando quest'ultima funzionale alla prima. Un'altra differenza tra il modello qui proposto e quello del MIT

<sup>19</sup> Vedi infra.

FIGURA 9  
Allineamento tra performance e obiettivi di un sistema logistico

FONTE: MIT, 2006

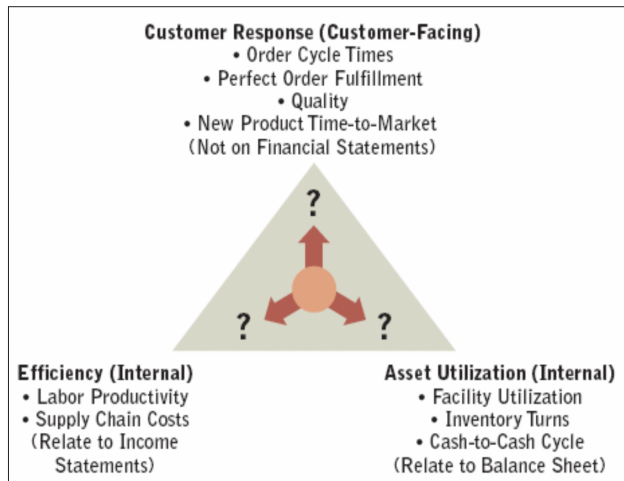


TABELLA 3 – Quadro metodologico per l'eccellenza logistica: un esempio per il settore high-tech

Strategia generale	Strategia logistica	Modello operativo logistico	Metrica
Leadership nel mercato dei prodotti a basso prezzo	Servizio logistico conveniente	Supply chain efficiente	<p><i>Efficiency</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- incidenza del costo logistico;</li> <li>- incidenza del costo del trasporto inbound and outbound;</li> <li>- incidenza del costo delle scorte (materiali e prodotti finiti);</li> <li>- incidenza del costo dei magazzini (materiali e prodotto finiti)</li> </ul> <p><i>Asset</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- indice di saturazione dei mezzi di trasporto</li> </ul> <p><i>Servizio</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>- % <i>back orders</i> outbound</li> </ul>

FONTE: elaborazione propria

riguarda il maggior dettaglio con cui sono espresse le metriche: non ci si limita, infatti, ad evidenziarne soltanto la classe tipologica di appartenenza (utilizzo degli investimenti, servizio logistico o efficienza), ma esse vengono indicate ad un livello di dettaglio maggiore.

In Tab. 3 si riporta un esempio di quadro rielaborato e adattato al presente lavoro con riferimento al settore high-tech.

In dettaglio, secondo il quadro qui rielaborato:

- la strategia generale rappresenta l'obiettivo di tutta l'impresa;
- la strategia logistica indica l'obiettivo che l'impresa vuole raggiungere in ambito logistico, ma non le azioni da intraprendere;
- il modello operativo esprime la modalità di realizzazione della strategia logistica;
- la metrica rappresenta la variabile impiegata per la valutazione del sistema logistico;
- le pratiche operative specifiche descrivono le azioni concretamente intraprese per realizzare il modello operativo.

Nell'esempio presentato, se la strategia generale è quella di diventare leader nel mercato dei prodotti a basso prezzo, l'obiettivo logistico è rappresentato da un servizio al cliente conveniente. Il modello operativo consiste nella realizzazione di una catena logistica efficiente<sup>20</sup>, mentre la pratica specifica si concretizza, ad esempio, nell'approvvigionamento di fattori produttivi da mercati di fornitura che garantiscano i minori costi d'acquisto. Le *performance* logistiche in questo caso sono riconducibili, principalmente, a metriche di efficienza, come ad esempio, l'incidenza del costo logistico<sup>21</sup>. Questa metrica di primo livello può essere, poi, dettagliata in alcune metriche di secondo livello, quali:

- incidenza del costo del trasporto in entrata (*inbound*) ed in uscita (*outbound*);
- incidenza del costo delle scorte di materiali e di prodotti finiti;
- incidenza del costo dei magazzini di materiali e di prodotti finiti.

---

<sup>20</sup> Un assetto della filiera logistica che pone in evidenza l'obiettivo di minimizzazione dei costi totali logistici.

<sup>21</sup> Solitamente, in rapporto al fatturato.

Il presente lavoro si inserisce e si inquadra, inoltre, nel filone della geografia dell'innovazione. Una recente rassegna sul tema (Lazzeroni et al. 2019) mette in evidenza come, a fronte di diverse spinte innovative, i territori si ritrovino a reagire ed a riconfigurarsi. La geografia, in tal senso, è chiamata a fornire nuove chiavi di lettura per interpretare le interrelazioni tra innovazione e territorio, le cui evidenze risultano ancora difficili da individuare ed interpretare. Gli autori presentano le principali questioni di tale ambito scientifico, i percorsi di ricerca e le sfide future a cui si è chiamati a rispondere. In particolare, si sottolinea come le dinamiche di crescita dell'innovazione stiano determinando profondi cambiamenti nell'economia, nella società e nei trasporti e la logistica delle merci e delle persone. Inoltre, risulta fondamentale l'apporto dei contesti locali per lo sviluppo dell'innovazione, nel senso di individuare una forte interazione sinergica tra la produzione dell'innovazione ed il "luogo".

Il campo della geografia dell'innovazione si presenta poliedrico, in quanto caratterizzato da una pluralità di tematiche e concetti, a cavallo tra più discipline. La dimensione geografica dei processi innovativi risulta fondamentale, sia dal punto di vista dell'analisi dei processi a specifici livelli territoriali, sia per l'esigenza di produrre dati ed informazioni – quantitative e qualitative – "sul campo", in modo da catturare la complessità dei diversi fenomeni. La geografia deve essere in grado di leggere i fenomeni a diverse scale territoriali, collegando la loro dimensione locale con quella globale, e di cogliere gli aspetti di connessione tra una conoscenza codificata ed una tacita, informale e contestuale.

La ricerca deve, quindi, affrontare ed approfondire tali filoni relativi al rapporto tra innovazione e territorio, con particolare riferimento – sottolineano gli autori – alle applicazioni e ai casi studio italiani, mettendo in evidenza senz'altro la diversificazione dei possibili percorsi e tematiche di indagine e dei metodi adottati. Tutto ciò, allo scopo anche di ripensare le teorie generali sull'innovazione e sui processi innovativi: in definitiva, di sviluppare tali temi sia da un punto di vista empirico che teorico.

Una prima area di indagine, affrontata in Lazzeroni et al. (2019), si concentra sulle dinamiche di sviluppo e, in particolare, su come la creazione di innovazione possa diventare un fattore di crescita di un territorio, piuttosto che di degrado. Una seconda area di ricerca si concentra sulle trasformazioni che l'innovazione determina rispetto ai nuovi modelli del vivere urbano (modelli di *shared economy*, organizzazione del lavoro, le problematiche della distribuzione alimentare, ecc.). Infine, una terza area di indagine si focalizza sulle rappresentazioni dei territori, anche in termini narrativi.

Alla luce di questo quadro, il presente volume fornisce diversi contributi al tema del rapporto tra innovazione e territorio. Ponendo, in un'ottica "poliedrica", il tema dell'innovazione specificamente connesso ai sistemi di logistica e di trasporto in rapporto ad una serie di realtà territoriali, prevalentemente nel Nord-Est, il presente lavoro fornisce, attraverso apporti metodologici originali, delle chiare evidenze e chiavi di lettura per interpretare un fenomeno spesso di difficile decifrazione, ma pur centrale per la crescita e competitività dei territori. Ancora, il lavoro mette in evidenza il legame tra la produzione di innovazione (in questo caso, nei processi) ed i "luoghi", evidenziando, in questa dimensione geografica, le sfumature tra conoscenza tacita e codificata – tipiche dei sistemi locali di tipo distrettuale, ad esempio – e locale/globale. Inoltre, produce una serie corposa di casi studio empirici – caratterizzati da un'estesa raccolta di dati quantitativi e qualitativi sul campo, attraverso uno stretto contatto con gli attori locali – relativi per lo più al tessuto nordestino.

Da un altro punto di vista, tuttavia, il presente lavoro, nella sua essenza, pone, focalizzandosi sul ruolo dei sistemi logistici a livello territoriale e sui loro effetti in particolare in termini di crescita, competitività e politiche territoriali, un concetto di innovazione che va al di là del mero strumento tecnologico, ma concepisce lo stesso come un necessario supporto per ripensare nuovi – e migliori – modelli di crescita e nuovi spazi per le politiche territoriali. In effetti, si ritiene che il cuore delle indagini sull'innovazione debba ricercarsi nello sviluppo di nuovi modelli di business nelle diverse realtà territoriali e di nuove politiche territoriali. In particolare, tale approccio è, nel presente lavoro, affrontato in rapporto al tema della logistica, come possibile ulteriore filone di indagine della geografia dell'innovazione.



# 3. Lo “stato di salute” della logistica nel Nord-Est: la valutazione delle performance

## 3.1 PREMESSA

L'obiettivo principale di questa sezione<sup>1</sup> è quello, a partire dal quadro della letteratura, di realizzare un monitoraggio relativo alle performance logistiche nell'ambito di un certo numero di filiere, localizzate nell'area del Nord-Est, ma rilevanti per tutta l'economia nazionale, in modo da approfondire i connotati analitici e strategici del “modello italiano” della logistica e monitorare “lo stato di salute” dell'efficienza ed efficacia dei sistemi logistici – quale elemento di competitività territoriale.

L'obiettivo generale trova riscontro in un approccio metodologico che in primo luogo sviluppa, in modo originale, una mappatura dei processi e delle attività delle catene logistiche di interesse per il presente studio, e, in secondo luogo, individua in maniera ragionata una serie di indicatori di performance logistica (metriche), sulla scorta di una rielaborazione critica di diversi filoni della letteratura di settore.

Il capitolo si divide in tre parti: la sezione metodologica, la fase di raccolta ed analisi dei dati e la discussione dei risultati. La prima parte approfondisce la metodologia utilizzata nella ricerca relativamente alla mappatura dei processi e delle attività logistiche ed alla misurazione delle performance logistiche. La seconda parte indaga le problematiche riscontrate nella raccolta dei dati ed il passaggio dell'indagine da una lettura di *benchmarking* settoriale ad una di *benchmarking* “storico”, passando da un'ottica campionaria ad una di *panel*. Nella terza ed ultima parte si discutono criticamente i risultati ottenuti sulle performance logistiche del *panel* analizzato.

---

<sup>1</sup> Che trae spunto dalle attività realizzate in seno all'Osservatorio Nazionale sulla Logistica in relazione al progetto *Check-Log*. Per alcune evidenze parziali si veda anche Mazzarino (2009).

## 3.2 LA METODOLOGIA

L'obiettivo generale viene declinato in una metodologia che, innanzitutto, sviluppa in modo originale una mappatura dei processi e delle attività logistiche (approccio per processi/attività) finalizzata alla ricostruzione della catena logistico-produttiva/*supply chain*. Successivamente, quale elemento innovativo, viene calibrata, nell'ambito dello schema di mappatura per processi/attività, una metodologia di misurazione delle performance logistiche attraverso la selezione di un numero di indicatori (metriche), metodologia che trae spunto da una serie di approcci internazionali sviluppati nel tempo (*Supply Chain Council*, 1997; Fisher, 1997; MIT, 2004; Griffis et al. 2004, 2007).

### 3.2.1 LA MAPPATURA DEI PROCESSI E DELLE ATTIVITÀ LOGISTICHE

La mappatura dei processi e delle attività logistiche ha come obiettivo quello di ricostruire la catena logistica in modo tale da poter analizzare ed interpretare le performance logistiche in modo adeguato, individuando un quadro di riferimento concettuale e metodologico.

La ricostruzione di un processo logistico consiste, essenzialmente, nel mappare i flussi fisici ed informativi. In base alla definizione del *Council of Logistics Management*, la logistica è il processo di pianificazione, implementazione e controllo efficiente ed efficace del flusso e stoccaggio di materie prime, semilavorati e prodotti finiti e delle relative informazioni dal punto di origine al punto di consumo allo scopo di soddisfare le esigenze dei mercati finali.

Il ruolo fondamentale stesso della logistica si basa ampiamente sull'applicazione di una prospettiva di processo: la logistica ha una visione "di processo" in quanto essa è interdipendente – funzionalmente e spazialmente – con altre attività connesse alla filiera, occupandosi, in base alla definizione riportata, dei flussi fisici ed informativi che interessano, a livello spaziale, le attività di approvvigionamento, il processo produttivo e la distribuzione, dal fornitore al cliente (Fig. 10).

In questa sezione, in maniera omogenea con gli altri capitoli, la metodologia è stata calibrata con riferimento a tre macroaree: approvvigionamenti, produzione e distribuzione. All'interno di ogni area vengono mappate le singole attività, come sintetizzato nella Fig. 11.

In modo più dettagliato, relativamente ai mercati di approvvigionamento e di distribuzione si sono presi in considerazione i seguenti elementi:

- il materiale approvvigionato, in termini di quantità, tipologia (materia prima, semilavorato o prodotto finito) e valore;

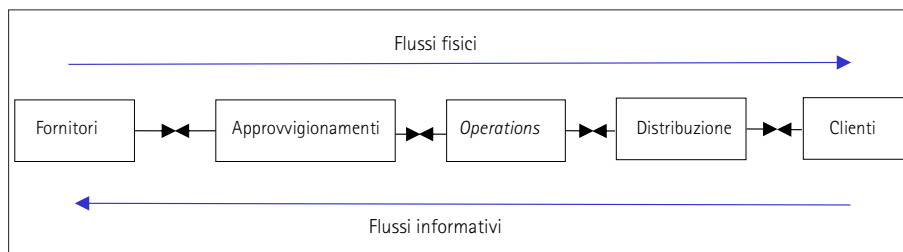


FIGURA 10 – Il processo logistico  
 FONTE: elaborazione propria

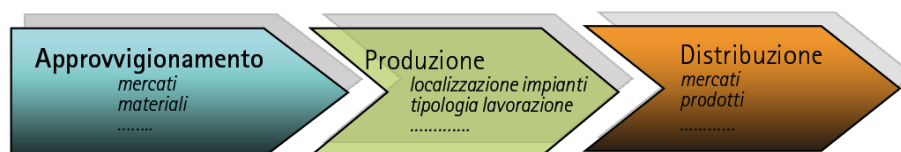


FIGURA 11 – Schema metodologico per processi/attività di ricostruzione della filiera logistico-produttiva  
 FONTE: elaborazione propria

- l'area geografica di approvvigionamento o di distribuzione, considerando: area locale, resto d'Italia, Europa, Est Europa, altri paesi.

Inoltre, si è analizzata la tipologia e numerosità dei nodi/piattaforme logistiche della rete, distinguendo tra magazzini con funzione di stoccaggio<sup>2</sup> piuttosto che di "transito veloce"<sup>3</sup>. Nel primo caso i prodotti sono stoccati, prelevati e spediti, mentre, nel secondo caso, i flussi vengono consolidati/deconsolidati senza una reale funzione di stoccaggio (se non temporaneo).

Nella logistica produttiva si sono analizzati la localizzazione, la numerosità e la tipologia delle produzioni realizzate.

Oltre alla mappatura di queste macrocategorie di attività, nel lavoro si è voluto conoscere il livello di terziarizzazione (c.d. *outsourcing*) della logistica. Anche in questo caso l'analisi è stata funzionale all'interpretazione dei dati.

<sup>2</sup> In gergo, *stock-keeping*.

<sup>3</sup> *Cross-docking*.

### 3.2.2 LE PERFORMANCE LOGISTICHE

#### 3.2.2.1 La selezione delle metriche logistiche: una proposta originale

A partire dall'excurus sulla letteratura scientifica, è stato sviluppato, sulla base dei diversi approcci esaminati – in particolare dello SCOR –, un modello originale di misurazione delle performance logistiche. Il riferimento principale al modello SCOR è motivato dall'essere questo maggiormente funzionale agli obiettivi che si volevano perseguire nel lavoro, rispetto agli altri modelli individuati. La scelta è derivata in particolare da una ricerca qualitativa, realizzata in fase di stesura del questionario, tra i responsabili di logistica contattati nelle diverse aree.

TABELLA 4 – Gli indicatori di performance logistica

Processo	Metriche
Approvvigionamento	<i>Lead time</i> di trasporto in ingresso ( <i>inbound</i> )
	Incidenza del <i>groupage</i> per le attività in ingresso
	Indice di saturazione dei mezzi
	Percentuale del costo del trasporto in ingresso sul fatturato
	Configurazione della rete logistica ( <i>logistics network design</i> ) – lato degli approvvigionamenti
	Indice di rotazione delle scorte del materiale approvvigionato
	Percentuale del costo delle scorte di materiale approvvigionato sul fatturato
	Percentuale del costo dei magazzini del materiale approvvigionato sul fatturato
	<i>Delivery performance on time in full</i> , rispetto ai flussi di fornitura
Distribuzione	<i>Lead time</i> di trasporto in uscita ( <i>outbound</i> )
	Incidenza del <i>groupage</i> per le attività in uscita
	Indice di saturazione dei mezzi
	Percentuale di ritardi ( <i>back orders</i> )
	Percentuale del costo del trasporto in uscita sul fatturato
	Indice di rotazione delle scorte dei prodotti finiti
	Configurazione della rete logistica ( <i>logistics network design</i> ) – lato distribuzione fisica
	Percentuale del costo delle scorte di prodotti finiti sul fatturato
	Percentuale del costo dei magazzini di prodotti finiti sul fatturato
	Tempo del ciclo dell'ordine ( <i>order cycle time</i> )
	<i>Order fill rate</i> rispetto ai clienti
	<i>Delivery performance on time in full</i>

FONTE: elaborazione propria

Dalla ricerca è emerso che il modello SCOR era il più conosciuto, il più utilizzato e il più immediato per la comprensione da parte delle imprese sul territorio.

La metodologia SCOR è stata quindi adattata alle esigenze della ricerca. In particolare, le metriche individuate risultano, in modo sintetico e descrittivo, quelle riportate nella Tab. 4<sup>4</sup>. Collegandoci alla mappatura dei processi precedentemente illustrata, nel nostro modello le metriche sono state inserite nei processi strettamente attinenti alla funzione logistica.

Alcune metriche, quindi, vengono specificate sia sul lato dei flussi di approvvigionamento che su quello dei flussi di distribuzione. Dalla combinazione del modello SCOR con il raggruppamento delle metriche sulla base degli obiettivi strategici (MIT, 2004) si è poi ricavata la Tab. 5. Ad ogni performance logistica ricavata è attribuita una valenza strategica relativa agli obiettivi di logistica relativi a: servizio, efficienza e utilizzo degli investimenti.

TABELLA 5 – Le performance logistiche e la valenza strategica

Performance	Obiettivi strategici		
	Servizio	Efficienza	Utilizzo degli asset
Lead time trasporto	✓		
Groupage			✓
Saturazione dei mezzi			✓
Costi totali (trasporto, scorte e magazzini)		✓	
Delivery performance on time in full	✓		
Back orders	✓		
Rotazione scorte			✓
Order cycle time	✓		
Order fill rate	✓		

Fonte: elaborazione propria

<sup>4</sup> La denominazione delle metriche segue per lo più il linguaggio internazionale, trattandosi di standard globali.

Si dettagliano di seguito le caratteristiche ed il significato delle metriche logistiche considerate.

- 1) *LEAD TIME* DI TRASPORTO, ovvero: “tempo che intercorre tra il carico e la consegna”. Questa metrica è calcolata, come detto, sia dal lato degli approvvigionamenti (*inbound*) che da quello della distribuzione (*outbound*), tenendo in considerazione la diversa localizzazione dei mercati geografici di riferimento.
- 2) INCIDENZA DEL *GROUPAGE*, ovvero: N. piccoli lotti /N. lotti totali (%). Anche questa misurazione viene effettuata sia sul lato in ingresso (*inbound*), per i lotti ricevuti, che su quello in uscita (*outbound*), per i lotti inviati. Un valore elevato dell'indice indica, ad esempio, che l'impresa riceve o invia la merce in piccoli lotti e questo determinerebbe non solo una difficoltà a saturare la capacità dei mezzi di trasporto, ma anche un costo per l'impresa elevato in quanto il costo unitario del *groupage* è maggiore di quello dei c.d. carichi completi o – comunque – dei lotti più grandi.
- 3) INDICE DI SATURAZIONE DEI MEZZI, ovvero: mc trasportati/mc teorici trasportabili (%). L'indice è calcolato sia in ingresso che in uscita. La scarsa saturazione dei mezzi, oltre a rappresentare un costo per l'impresa, impatta su aspetti ambientali e sociali inerenti alla congestione e all'inquinamento.
- 4) COSTI LOGISTICI<sup>5</sup>, ovvero:
  - a) *costi di trasporto*: costi di trasporto/fatturato (al netto d'imposta) (%). Il costo del trasporto è misurato sia in ingresso che in uscita. Con tale costo si intende la somma delle seguenti componenti: costo annuo dei trasportatori; costo annuo di ammortamento/*leasing* dei mezzi di trasporto; costo annuo delle assicurazioni dei mezzi di trasporto; costo annuo del carburante per i mezzi di trasporto; costo annuo di manutenzione dei mezzi di trasporto;
  - b) *costi delle scorte*: costi delle scorte / fatturato (al netto d'imposta) (%). Il costo delle scorte è riferito sia ai materiali approvvigionati che ai prodotti finiti. Per costi delle scorte si intende la somma delle seguenti componenti: costi annui di mantenimento delle scorte (oneri finanziari); costi annui dovuti a deterioramento, danni e obsolescenza delle scorte;
  - c) *costi del magazzino*: costi dei magazzini/fatturato (al netto d'imposta) (%). Il costo dei magazzini è calcolato sia per il materiale approvvigionato che

---

<sup>5</sup> Tutti gli elementi di “costo” vengono misurati in valore relativamente al fatturato, in modo da slegarli dalla dimensione dell'impresa e dando, al tempo stesso, una misura dell'incidenza della logistica sulle attività complessive.

per i prodotti finiti. Per costi di magazzino si intende la somma delle seguenti componenti: costo annuo di affitto o ammortamento del magazzino; costo annuo del personale che lavora nel magazzino; costo annuo di fornitura di energia elettrica; costo annuo di fornitura di acqua; costo annuo di ammortamento o leasing dei macchinari; costo annuo di manutenzione dei macchinari.

- 5) *DELIVERY PERFORMANCE ON TIME IN FULL*, ovvero: N. ordini completi (tutte le righe dell'ordine) arrivati e spediti entro la data concordata/ N. ordini totali arrivati e spediti (%). L'indice è calcolato con riferimento agli ordini arrivati e spediti: la metrica esprime il grado di affidabilità del fornitore e dell'impresa stessa nell'evadere un ordine in modo "completo" – ovvero nel rispetto dei tempi, delle quantità e della qualità. È apparso maggiormente significativo puntare l'attenzione su tale indice, piuttosto che sul *delivery performance on time* semplice, che misura l'affidabilità dell'impresa nel far fronte agli ordini entro le date concordate, ma che non tiene conto della completezza degli ordini stessi.
- 6) Percentuale di "ritardi" (*BACK ORDERS*) outbound, ovvero: valore (€) ordini evasi in ritardo / valore (€) totale ordini evasi (%). La metrica viene calcolata in riferimento agli ordini evasi dall'impresa e anch'essa, come la precedente, esprime il grado di affidabilità, concentrandosi però solamente sui "ritardi". Nello specifico, evidenzia la capacità dell'impresa di "sincronizzare" il flusso logistico-produttivo con le esigenze del mercato.
- 7) INDICE DI ROTAZIONE DELLE SCORTE, ovvero:
  - Indice di rotazione delle scorte del materiale approvvigionato:  $[(\text{costo delle rimanenze iniziali} + \text{costo delle merci acquistate durante l'anno}) - \text{costo delle rimanenze finali}] / \text{valore giacenza media annua}$ ;
  - Indice di rotazione delle scorte dei prodotti finiti:  $\text{fatturato (al netto d'imposta)} / \text{valore giacenza media annua}$ .

L'indice di rotazione delle scorte può essere calcolato a quantità (quantità uscita nel periodo/consistenza della scorta media nello stesso periodo) o a valore, come nel nostro caso, ed esprime il grado e il tempo di immobilizzo delle scorte a magazzino.

L'indice di rotazione del magazzino può essere calcolato con riferimento all'intero magazzino, per classi di beni omogenei, o per singole categorie di beni presenti nel magazzino. Solo in quest'ultimo caso può essere utilizzato indifferentemente sia l'indice a quantità che quello a valori, mentre, in tutti gli altri casi, in cui esso si riferisce a più articoli, occorre procedere al calcolo dell'indice a valori, in modo da effettuare un confronto fra grandezze omogenee. L'indice di rotazione esprime il numero di volte che, in media, la scorta considerata è stata

sostituita nel periodo preso in esame. È equivalente all'indice di "giorni di tenuta a scorta"<sup>6</sup>, che rappresenta il suo inverso.

Un indice di rotazione piuttosto elevato indica che il bene in esame è soggetto a frequenti movimentazioni, dunque – all'inverso – rimane in magazzino per un periodo di tempo limitato. Ciò significa che il capitale in esso investito non rimane a lungo immobilizzato, in quanto il bene è venduto o immesso nella produzione in breve tempo. Ovviamente un indice basso di rotazione indica, per converso, che il bene in esame forma oggetto di scarse movimentazioni e quindi rimane in magazzino per un periodo di tempo piuttosto lungo. Ciò significa che il capitale in esso investito rimane a lungo immobilizzato perché il bene è venduto o immesso nella produzione in tempi lunghi. È chiaro che l'indice in questione fornisce informazioni più precise se viene calcolato con riferimento a singoli articoli, piuttosto che con riferimento a grossi gruppi di scorte o all'intero magazzino. Infatti, qualora si dovessero fare calcoli per gruppi si potrebbero compensare tra loro valori diversi: beni con un rapido ciclo di utilizzo e beni con un ciclo di utilizzo più lungo si compenserebbero fra loro. Esso è utile per verificare che siano stati contenuti i costi di gestione delle scorte, ma non tiene conto anche dell'esigenza di evitare interruzioni dei processi di produzione e di distribuzione.

- 8) *TEMPO DEL CICLO DELL'ORDINE (order cycle time)*, ovvero: tempo medio (su tutti gli ordini) che intercorre tra la data di acquisizione dell'ordine e la data consegna. Tale metrica riveste particolare importanza in tutti i casi in cui la *supply chain* è di tipo reattivo.
- 9) *ORDER FILL RATE* rispetto ai mercati finali: ordini evasi direttamente dalle scorte di magazzino, ovvero:  $N. \text{ ordini evasi da scorte di magazzino} / N. \text{ ordini totali evasi (\%)}$ . La metrica esprime quanto l'impresa produce *make to stock* piuttosto che *make to order*, evidenziando le "attese" di produzione/approvvisionamento nel servire il mercato.

### 3.3 RACCOLTA ED ANALISI DEI DATI

#### 3.3.1 LA QUESTIONE DEL BENCHMARKING

La raccolta delle informazioni è stata effettuata, in un primo momento, mediante la definizione di un campione stratificato (per settori/filiere), costituito da più di 3.000 contatti, a cui è stato sottoposto un questionario. L'obiettivo iniziale era costituito tecnicamente, dunque, dalla realizzazione di un *benchmark* basato

---

<sup>6</sup> *Inventory days of supply*.

su un'analisi di tipo *cross-section*. Il *benchmarking* è una modalità di misurazione sistematica e continua che, attraverso la valutazione dei processi mediante il confronto con gli esempi leader di una filiera, si pone l'obiettivo di ottenere informazioni utili per migliorare le performance. Alla base del *benchmarking* sta il concetto dell'apprendimento condiviso: confrontare le proprie pratiche con quelle dei concorrenti per acquisire informazioni utili in modo da ottenere miglioramenti significativi e scoprire soluzioni efficaci. Chi utilizza il *benchmarking* persegue obiettivi realistici, poiché già sono stati ottenuti e sperimentati dai soggetti concorrenti.

Da un punto di vista operativo, il processo di *benchmarking* si sviluppa in più fasi ed inizia con una corretta pianificazione, il cui obiettivo è appunto quello di identificare l'oggetto, le imprese da confrontare e il metodo di raccolta dati. L'integrazione è la fase successiva, in cui si utilizzano le indicazioni ricavate dal *benchmarking* per fissare gli obiettivi operativi e quindi i cambiamenti. L'applicazione efficace del *benchmarking* richiede come presupposto fondamentale la creazione di un gruppo di imprese di riferimento che seguano in particolare il principio della reciprocità. Quest'ultimo si riferisce alla necessità di relazioni fiduciarie, dove tutti i partecipanti progrediscono nella conoscenza attraverso la condivisione di informazioni. I confini delle informazioni e lo scambio dei dati devono essere negoziati fin dall'inizio e ciascun partner deve essere informato sulle intenzioni di tutti gli altri. La reciprocità viene a mancare quando c'è timore di intrusione di terzi o di appropriazione indebita di informazioni, e ciò si verifica soprattutto quando gli obiettivi non sono stati chiariti in modo opportuno. Nella selezione dei soggetti è necessario, pertanto, considerare che la motivazione a partecipare sarà sempre condizionata dai vantaggi che l'interlocutore vede per sé e che, una volta negoziati, devono essere rispettati.

Generalmente, tre sono le modalità più frequenti di applicazione del *benchmarking*: interno, competitivo e "della migliore pratica" (Terzani, 1999). Il *benchmarking* interno mette a confronto più entità che fanno riferimento alla stessa organizzazione. Il *benchmarking* interno favorisce la comunicazione e la condivisione all'interno dell'organizzazione. In questo caso non esistono, ovviamente, problemi di riservatezza e fiducia. I vantaggi del *benchmarking* interno sono rappresentati dal più facile accesso alle informazioni e dalla minore complessità delle relazioni con partner che condividono linguaggio, cultura e procedure.

Il *benchmarking* competitivo ha come obiettivo quello di raggiungere e superare i risultati di una o più imprese concorrenti e scoprire tendenze in atto in un contesto più allargato.

Nel *benchmarking* della migliore pratica i soggetti<sup>7</sup> vengono scelti indipendentemente dal settore, dal tipo d'impresa e dalla posizione geografica. Diversamente

---

<sup>7</sup> C.d. *best performer*.

dal *benchmarking* competitivo, che offre parametri utilizzabili come traguardi di miglioramento, la determinazione di standard d'eccellenza da uguagliare o superare può anche determinare cambiamenti radicali nell'organizzazione.

Il confronto mediante lo strumento del *benchmarking* permette, quindi, di attribuire un valore alla performance del singolo processo rispetto ai concorrenti, valore che determina il livello raggiunto dalle rispettive competenze. In tal modo si ottiene un portafoglio di competenze che permette di individuare quelle distintive, che si caratterizzano, cioè, per un alto valore aggiunto riconosciuto dai mercati finali. La concentrazione delle risorse su queste competenze permetterà all'impresa di aumentare il divario con i concorrenti che avranno maggiori difficoltà nell'imitarle.

Oltre alle competenze distintive, attraverso questa procedura di valutazione si rilevano altre due tipologie di competenze: quelle "standard" – che aggiungono poco valore sui mercati e che vengono gestite dalle imprese concorrenti meglio o alla pari dell'impresa considerata – e quelle "critiche", alle quali i mercati attribuiscono un alto valore aggiunto mentre l'impresa offre prestazioni di qualità più bassa rispetto alla media del mercato.

L'implementazione di un approccio valutativo di tipo *cross-section* è risultata, nel corso del lavoro, in qualche modo non adatta al conseguimento di obiettivi significativi, e questo per una serie di ragioni:

- le informazioni richieste sono risultate piuttosto complesse per l'elaborazione richiesta da parte dei rispondenti, sia che si trattasse di imprese leader che, ed in misura assolutamente maggiore, nel caso di piccole-medie imprese sul territorio. Il fatto, in particolare, è foriero di considerazioni di *policy* di non poco conto, in quanto rileva una significativa inadeguatezza del tessuto economico produttivo nazionale rispetto alla disponibilità di dati ed informazioni in un settore – la logistica/*supply chain* – diventato strategico per la sua competitività;
- i dati richiesti sono risultati spesso "sensibili", ossia "da non rivelare" per motivi connessi all'organizzazione degli attori territoriali.

È risultato, dunque, maggiormente appropriato un approccio basato su una serie di colloqui ed interviste individuali "in profondità" – ripetute nel tempo – e di *focus group* su un numero selezionato di casi di filiera territoriale che, però, avessero la caratteristica di rappresentare degli "esempi di eccellenza" nei rispettivi settori. Si è dunque passati da un'ottica campionaria ad una di *panel*, ciò che, inoltre, ha comportato la rimodulazione del lavoro da un approccio *cross-section* ad uno di tipo *time-series*, andando a cogliere anche aspetti temporali nell'evoluzione complessiva delle performance. Va tuttavia sottolineato che tale rimodulazione dell'approccio è risultata, nei fatti, maggiormente corretta rispetto

ad una metodologia di *benchmark* “tradizionale” (competitivo o della migliore pratica). Infatti, dai risultati via via ottenuti è emersa chiara l’evidenza che una comparazione *cross-section* appariva fuorviante, a motivo, sostanzialmente, della difformità dei casi individuati, anche se appartenenti ad un medesimo settore. In generale, ci è parso assolutamente centrato l’accoglimento dei suggerimenti di Ferrozzi e Shapiro (2002), i quali indicano alcuni punti fermi problematici relativi ad un’analisi tradizionale di *benchmark*<sup>8</sup>:

- con chi confrontarsi: il confronto generalmente perde di significato a motivo della difformità tra le caratteristiche delle imprese, anche se all’interno dello stesso settore e/o ambito territoriale;
- che cosa confrontare: i valori delle metriche dipendono dalla strategia logistica complessiva dell’impresa (e dal relativo disegno della rete logistica), che a sua volta si lega alla strategia generale dell’impresa, nonché ad altri fattori<sup>9</sup>;
- come leggere il divario: ovvero, nel momento in cui sono evidenziate delle differenze, ci si chiede come interpretarle. Molto spesso le spiegazioni per le “macro diversità” sono già note.

La conclusione è che il confronto “con l’esterno” (approccio *cross-section*) risulta di fatto poco significativo e dunque “il confronto va fatto prima di tutto con sé stessi”, anche in un’ottica temporale, in quanto “ciascuno conosce le condizioni in cui lavora” (Ferrozzi e Shapiro, 2002). Ragion per cui la metodologia adottata in conclusione è stata quella di un *benchmarking* di tipo interno.

### 3.3.2 IL PANEL DI RIFERIMENTO

Nella ricerca si sono selezionate nel *panel* le seguenti filiere:

- meccanica;
- bianco;
- tessile-abbigliamento;
- calzature;
- arredo-casa;
- metallurgia.

La localizzazione geografica delle filiere individuate viene riportata nella Fig. 12.

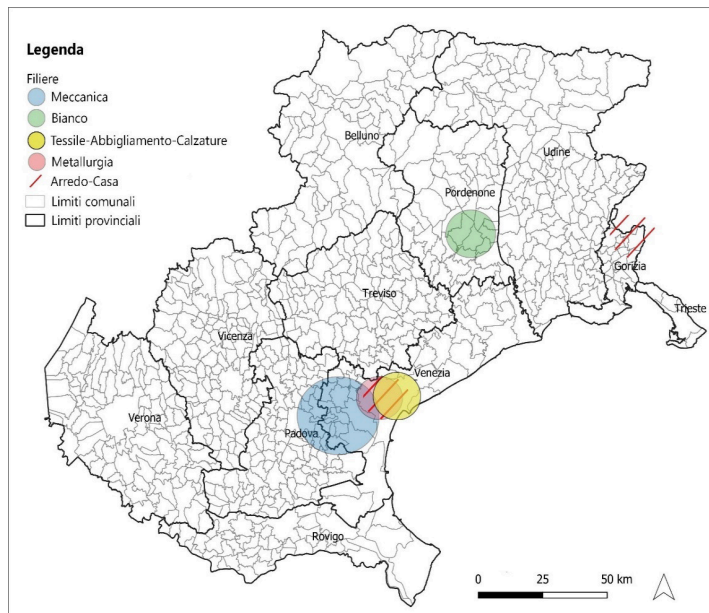
---

<sup>8</sup> Del tipo “esame del sangue”, per intenderci.

<sup>9</sup> Ad esempio, se l’impresa opera in un’area geografica o in un’altra (es. al Sud piuttosto che al Nord).

FIGURA 12  
La localizzazione  
delle filiere  
oggetto di studio

FONTE:  
elaborazione  
propria



Per ogni filiera si è intervistata un'impresa leader – dunque, con un elevato grado di rappresentatività del settore/mercato complessivo – che ha fornito un set completo di dati, ed alcune imprese di medie dimensioni non leader – che hanno fornito set incompleti di dati. In totale i dati riportati riguardano 15 imprese. Nell'elaborazione e discussione dei risultati si sono quindi prese a riferimento le informazioni fornite dalle imprese leader (rappresentative della filiera territoriale), integrate tuttavia – in modo ragionato e critico – dalle informazioni parziali fornite dalle imprese non leader<sup>10</sup>.

La successiva rappresentazione ed analisi dei dati è stata realizzata accorpondo le filiere sopraelencate nelle seguenti:

- meccanica/bianco;
- tessile/abbigliamento/calzature/arredo casa;
- metallurgia.

<sup>10</sup> Si è affrontato, in altri termini, il grosso problema delle c.d. *missing observations*. Tecnicamente, si è avuta una mancanza non casuale nelle osservazioni mancanti, in quanto queste facevano, per l'appunto, riferimento ad imprese non leader. Dall'altro lato, tuttavia, le osservazioni mancanti sono in effetti risultate casuali in riferimento ai valori dei diversi indici misurati. In definitiva, si è correttamente deciso di tenerne conto – al di là di soluzioni tecniche quali il non tenerne conto (*dropping*) o il considerarne il valore medio, tipiche dei casi di *random missing observations* – puntualizzando la relazione rispetto ai valori forniti dai leader.

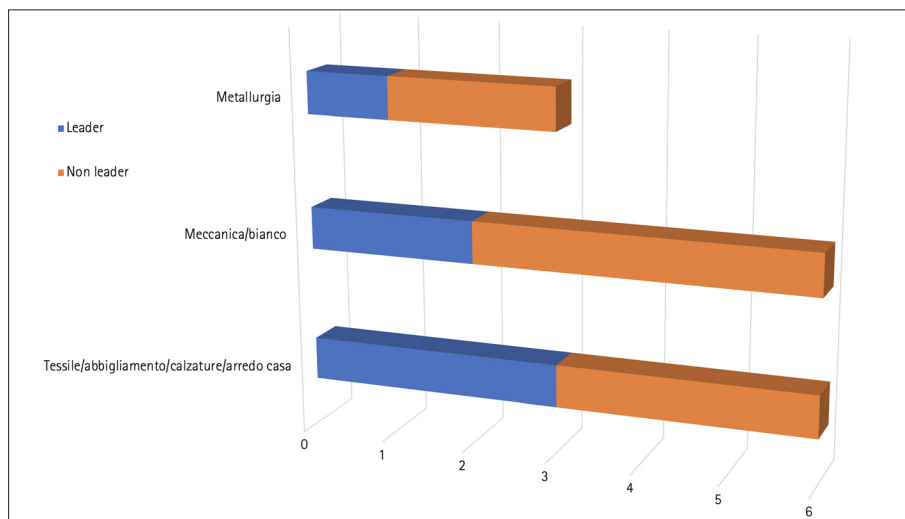


FIGURA 13 – Imprese leader e non leader

FONTE: elaborazione propria

In ogni filiera risultano presenti imprese leader e non, come evidenziato nella Fig. 13.

A titolo puramente descrittivo, in riferimento al panel di imprese oggetto di analisi – e dunque con le connesse limitazioni –, la dimensione media delle imprese è risultata appartenere alla classe “grande”<sup>11</sup> della classificazione italiana, con un fatturato medio pari a 621.000.000 €. La filiera con fatturato maggiore risulta essere quella del tessile/abbigliamento/calzature/arredo casa, come presentato nella Fig. 14.

Quanto al numero di addetti, esso risulta essere particolarmente elevato nella filiera della “meccanica/bianco” (8.582 addetti in media) e nel “tessile/abbigliamento/calzature/arredo casa” (5.500 addetti), rispetto alla filiera metallurgica (559 addetti), come riportato nella Fig. 15.

La percentuale degli addetti nella funzione logistica (Fig. 16), sia nella filiera della metallurgia che della meccanica/bianco, è circa del 3%, mentre nel tessile/abbigliamento/calzature/arredo casa è molto più bassa, pari al 0,35%.

<sup>11</sup> Nella classificazione italiana le imprese, in base al fatturato, si suddividono in imprese di: piccole dimensioni (con fatturato minore a 500.000 €), medie (con fatturato compreso tra 500.000 € e 5.000.000 €) e grandi (con fatturato maggiore a 5.000.000 €).

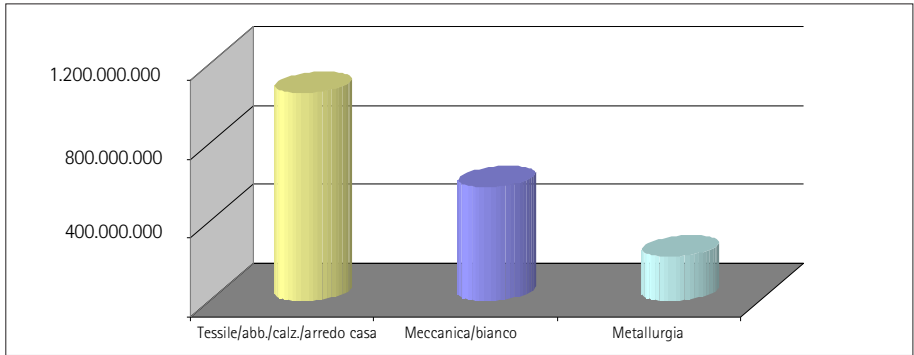


FIGURA 14 – Fatturato medio per macro-filiera

Fonte: elaborazione propria

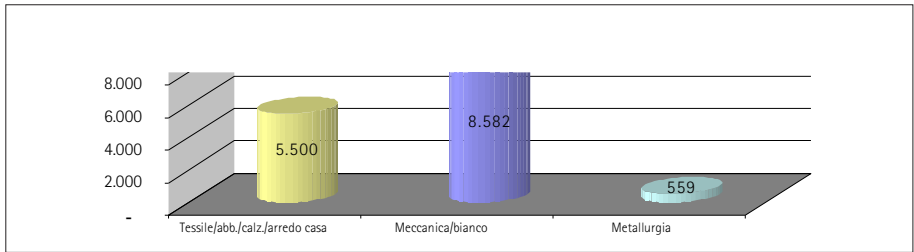


FIGURA 15 – Numero di addetti

Fonte: elaborazione propria

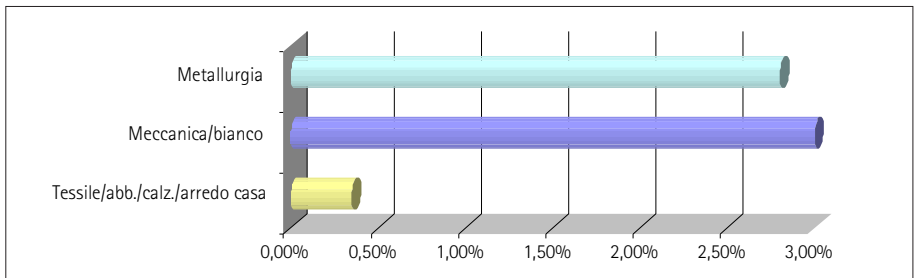


FIGURA 16 – Percentuale di addetti nella logistica

Fonte: elaborazione propria

Appare tuttavia evidente che all'aumentare della dimensione dell'impresa, diminuisce la percentuale di addetti alla logistica. Questo può essere spiegato con la decisione dell'impresa di ricorrere alla terziarizzazione: nella nostra ricerca, in particolare, tutte le imprese terziarizzano totalmente i trasporti. In particolare, è il settore metallurgico a terziarizzare maggiormente le attività logistiche rispetto alle altre due filiere.

### 3.4 I RISULTATI

#### 3.4.1 LA LOGISTICA DEGLI APPROVVIGIONAMENTI, DISTRIBUTIVA E IL DISEGNO COMPLESSIVO DI RETE LOGISTICA (NETWORK DESIGN)

Come precedentemente indicato, nella ricerca si sono innanzitutto mappate le attività in modo tale da ricostruire i processi logistici per procedere alla valutazione delle performance. Si sono quindi esaminati, in un'ottica di *supply chain*, gli approvvigionamenti, la produzione e la distribuzione.

Quanto ai flussi di approvvigionamento, la tipologia di materiale approvvigionato (Fig. 17) differisce nelle tre filiere esaminate:

- per il settore tessile la fornitura consiste per lo più in prodotti finiti provenienti prevalentemente dalla Cina;
- il meccanico/bianco si rifornisce principalmente di componenti (60%) e di materie prime e prodotti finiti dall'area locale e dall'Italia (per il 60%);
- il settore metallurgico si approvvigiona totalmente di materie prime (100%), principalmente dall'area locale e dall'Italia (70%).

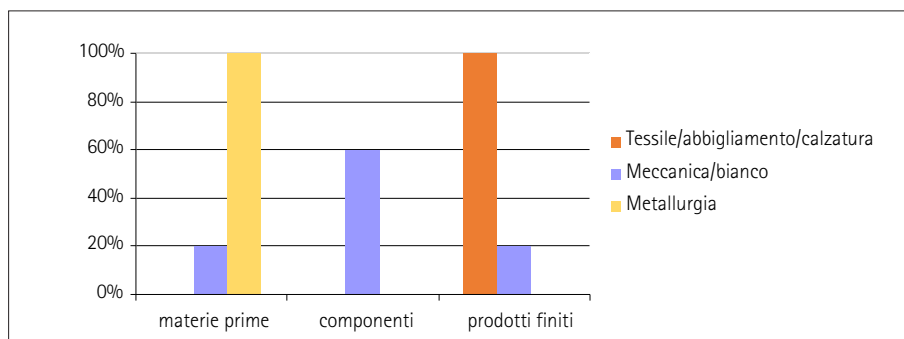


FIGURA 17 – Tipologia di materiale approvvigionato

Fonte: elaborazione propria

Più nel dettaglio (Fig. 18), l'area locale e l'Italia rappresentano i maggiori mercati di approvvigionamento per il settore della meccanica/“bianco” e della metallurgia (rispettivamente il 60% e 70%) ma anche, seppur in misura minore, per il tessile/abbigliamento/calzatura/arredo casa. In Europa si approvvigionano soprattutto la metallurgia ed il meccanico/“bianco” (rispettivamente per il 20% ed il 15%), contro il 5% del tessile/abbigliamento/calzature/arredo casa. Nello specifico, per la prima filiera è soprattutto la Grecia a rappresentare il primo mercato europeo, mentre i mercati per la meccanica/bianco sono Ungheria, Polonia e Germania e per il tessile soprattutto il Portogallo, seguito dalla Germania. Le aree orientali (rispettivamente Romania, Ucraina e Turchia) rappresentano i mercati di fornitura per il tessile ed la meccanica/“bianco”.

L'approvvigionamento in altri paesi, come precedentemente detto, avviene principalmente nel tessile (per il 60% dell'intera fornitura, soprattutto Cina e in misura minore India e Bangladesh), mentre nei settori della meccanica /“bianco” solo per il 20% (soprattutto Cina e in misura minore Taiwan e USA) e nella metallurgia per il 10% (soprattutto dall'Australia).

Quanto ai mercati di sbocco (Fig. 19), è l'Italia il maggiore mercato per il tessile (il 95%), mentre per la metallurgia e la meccanica/“bianco” è l'Europa (rispettivamente 50% e 65%). Le aree orientali rappresentano un mercato di riferimento per il settore della meccanica/bianco e tessile ma solo, rispettivamente, per il 5% (Russia e Ucraina) ed il 2%. Gli altri paesi sono un mercato di sbocco soprattutto per i settori della metallurgia (15%), meccanica (10%) e tessile (3%).

Nel dettaglio, in Europa, sono la Germania, la Francia ed il Regno Unito a costituire i principali mercati sia per la filiera della meccanica/“bianco” che per la metallurgia. Il mercato costituito da “altri paesi” corrisponde agli Stati Uniti,

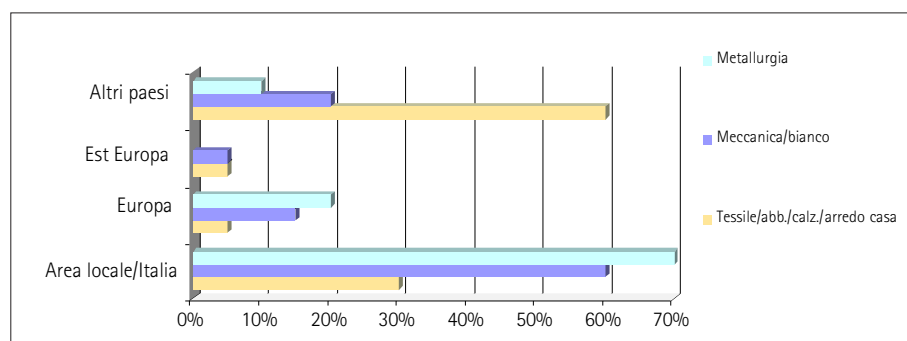


FIGURA 18 – Mercati geografici di approvvigionamento

FONTE: elaborazione propria

Singapore e Australia per la metallurgia, Egitto, Tunisia e Giappone per la meccanica/“bianco” ed Arabia Saudita e Giordania per il tessile.

Relativamente all’analisi delle strutture di rete logistica/*supply chain* (Fig. 20), emerge innanzitutto come la configurazione della rete logistica (*logistics network design*) risulti piuttosto semplice (ossia caratterizzata da un numero ristretto, se non nullo, di piattaforme) nel caso della filiera metallurgica e per le produzioni su commessa. Al contrario, il grado di complessità aumenta nella filiera della meccanica ed in quella del tessile-abbigliamento-calzatura-casa, dove, per quest’ultima, emerge una maggiore complessità sul lato degli approvvigionamenti ed una struttura più semplificata sul lato distributivo.

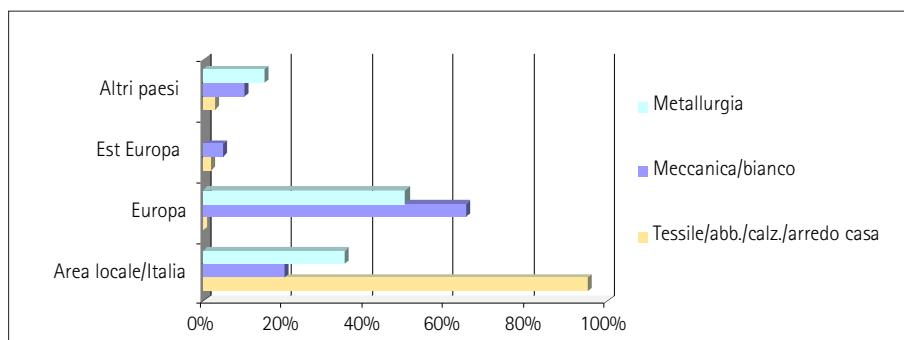


FIGURA 19 – Mercati geografici di sbocco  
 FONTE: elaborazione propria

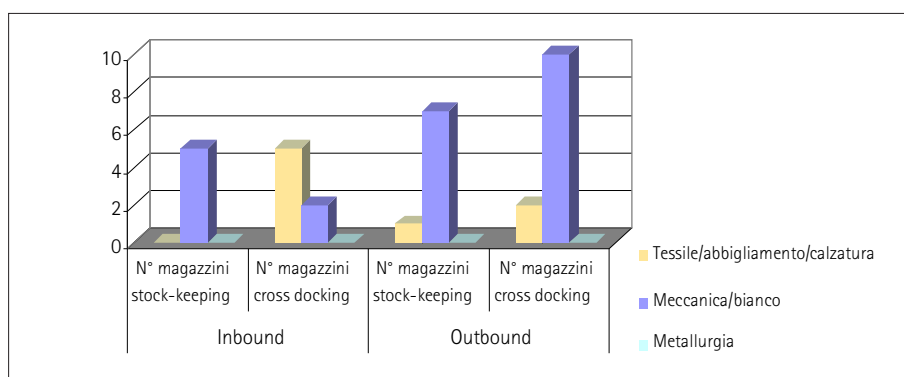


FIGURA 20 – La configurazione della rete logistica  
 FONTE: elaborazione propria

### 3.4.2 I RISULTATI RELATIVI ALLA VALUTAZIONE DELLE PERFORMANCE LOGISTICHE

Va premesso che il commento ragionato dei risultati emersi distingue, in base allo schema di mappatura dei processi/attività, tra il lato approvvigionamenti e quello distributivo, andando ad individuare alcune “regolarità” di fondo nei valori delle metriche impiegate, da cui poi trarre degli spunti per delle indicazioni di *policy*.

#### 3.4.2.1 Le metriche di efficienza

Un primo elemento di interesse riguarda l’insieme degli indicatori di “efficienza” logistica, costituito in particolare da:

- costo del trasporto;
- costo delle scorte;
- costo dei magazzini.

Il dato interessante che emerge è che tali indicatori risultano accomunati dalla caratteristica di presentare valori bassi (che superano il 2% solo nel caso del trasporto in uscita) indipendentemente sia dalla filiera considerata (se si vuole, una sorta di *benchmark* infra-settoriale) che dal processo logistico (approvvigionamento piuttosto che distribuzione), come risulta dalla Fig. 21.

Si sottolinea, inoltre, che la percentuale di costo risulta essere maggiore negli indicatori in uscita (*outbound*) rispetto a quelli in ingresso (*inbound*). Tale tendenza conferma il *trade off* costo-servizio per la soddisfazione del mercato finale.

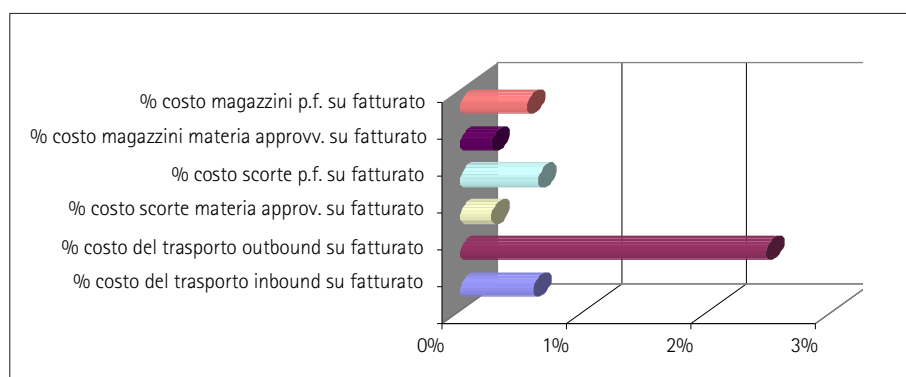


FIGURA 21 – Le metriche di efficienza logistica

FONTE: elaborazione propria

Le contenute percentuali di costo evidenziano – come “regolarità” – una correlazione importante tra l’efficientamento logistico raggiunto e la leadership di filiera – fatto che, come vedremo, risulterà convalidato anche da altri valori – anche se va notato, chiaramente, come ciò possa essere inficiato dalla limitatezza dei casi (filiere) esaminati.

### 3.4.2.2 Le performance logistiche relative all’utilizzo degli investimenti

Relativamente alle metriche che impattano sull’utilizzo degli investimenti (*asset*) è importante analizzare innanzitutto i valori riferiti alla gestione dei trasporti. Il significato della scelta dei due indici fondamentali ricordati – incidenza del *groupage* e ottimizzazione dei carichi – va posta in termini sequenziali. Infatti, il primo elemento di conoscenza è relativo al ruolo del *groupage* nella gestione complessiva dei trasporti. In altri termini, si vuole conoscere innanzitutto quanti carichi completi (*full truck load* – FTL) vs. quanti carichi a *groupage* (*less than a truck load* – LTL) realizza l’impresa. Successivamente, è importante conoscere qual è l’effettiva percentuale di saturazione dei mezzi.

Dall’analisi, dunque, emerge che le imprese fanno un limitato ricorso al *groupage* (Fig. 22), molto probabilmente perché esse sono di grandi dimensioni e solitamente ricevono o inviano grandi quantitativi. In particolare, è il tessile abbigliamento ad utilizzarlo maggiormente: questo è motivato sia dalla tipologia di materiale approvvigionato (prodotti finiti) sia dalla tipologia di mercato di sbocco, piuttosto polverizzato, di questa filiera.

I risultati riferiti all’indice di saturazione dei mezzi, invece, evidenziano – anche se con dei distinguo relativi all’unità di misura tra le diverse filiere (volume

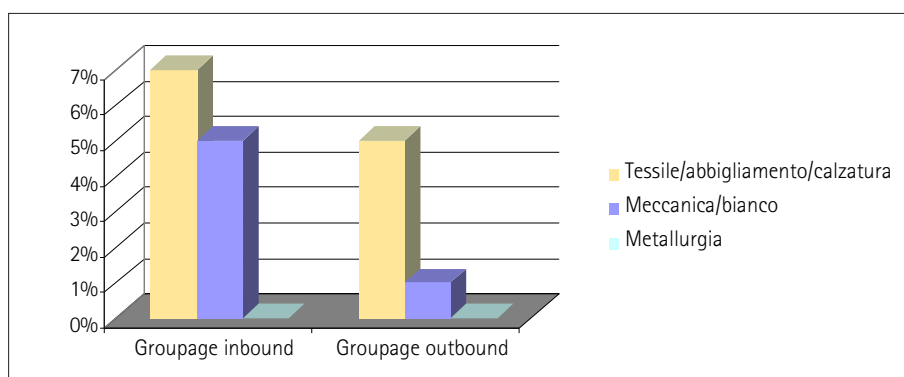


FIGURA 22 – Il groupage in ingresso e in uscita

FONTE: elaborazione propria

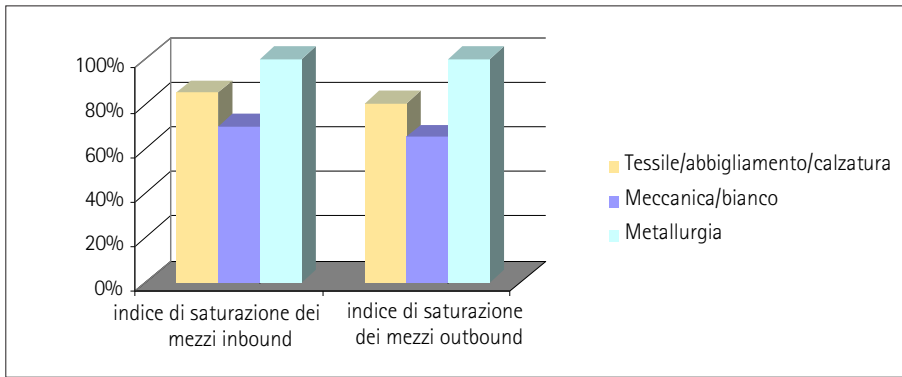


FIGURA 23 – La saturazione dei mezzi di trasporto

FONTE: elaborazione propria

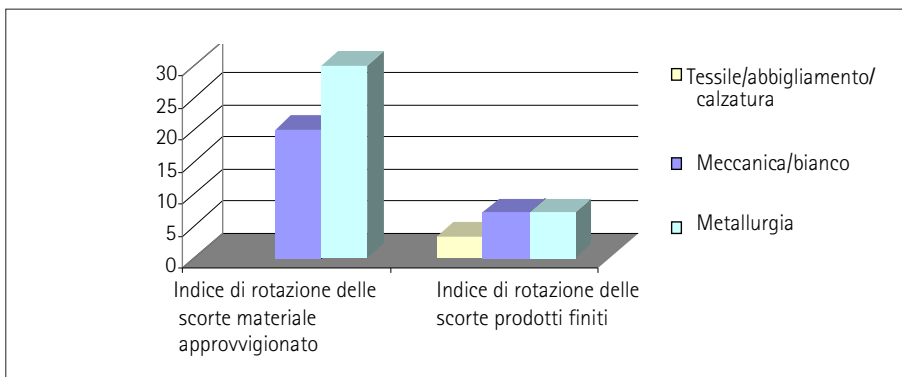


FIGURA 24 – L'indice di rotazione delle scorte

FONTE: elaborazione propria

vs. peso) – dei valori costantemente elevati a prescindere dalla filiera e dal processo logistico, come emerge dalla Fig. 23. Viene cioè ribadita la correlazione tra ottimizzazione logistica (in questo caso espressa dall'ottimizzazione dei carichi) e leadership settoriale.

È chiaro che tale risultato pone delle importanti questioni di carattere generale legate al peso della mancata ottimizzazione dei carichi, elemento che rappresenta, a detta di molti, il “male” principale della logistica italiana – e non solo – in termini di costi, congestione ed inquinamento.

Infine, per completare l'analisi delle performance sull'utilizzo degli investimenti, si riportano i risultati relativi all'indice di rotazione delle scorte, che risulta essere più elevato per le materie prime rispetto ai prodotti finiti (Fig. 24).

Ciò rappresenta un chiaro paradosso logistico: si gestiscono in modo molto più “teso” le scorte (*stock*) di approvvigionamento (che hanno valori unitari più bassi), rispetto a quelli dei prodotti finiti (sui quali grava tutto il peso del valore che viene aggiunto durante le attività di trasformazione del prodotto). Si tratta di una tendenza storica, in quanto le imprese sono diventate più abili ad imporre certe logiche di fornitura – compresi i rifornimenti ‘*just in time*’ – a monte del loro processo. Le stesse imprese, tuttavia, trovano molta più difficoltà a negoziare condizioni di consegna stabili con i clienti, con il risultato di avere spesso scorte troppo elevate o – peggio ancora – importanti livelli di prodotti *slow-movers*, *no-movers* e prodotti obsoleti, che gonfiano i dati medi di rotazione.

A confermare questa tendenza è anche l'*order fill rate*. Gli indici vanno dal 10% (metallurgia) al 15% (meccanica/bianco): per evitare livelli di rotazione del magazzino prodotto finito ancora più bassi, si cerca di produrre sempre meno *make to stock*.

#### 3.4.2.3. Le performance logistiche ed il servizio

Il *lead time* di trasporto (Figg. 25, 26) viene a dipendere, nelle diverse filiere, dal processo logistico e dall'area geografica di origine o provenienza dei flussi, secondo le evidenze di seguito riportate.

Dalle figure si evince come, in relazione ai flussi in ingresso (*inbound*), i valori più elevati si riscontrino nell'ambito della filiera metallurgica, mentre il panorama appare più differenziato sul lato distributivo, in quanto per la distribuzione in Europa i valori più elevati sono riscontrati per la filiera del tessile-abbigliamento-calzatura-casa, mentre per l'oltremare è la filiera meccanica/bianco a presentare i maggiori valori.

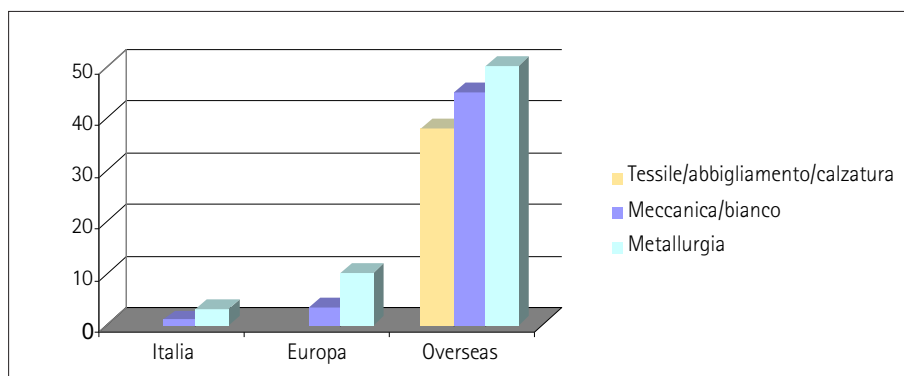


FIGURA 25 – Il *lead time* per il trasporto in ingresso

Fonte: elaborazione propria

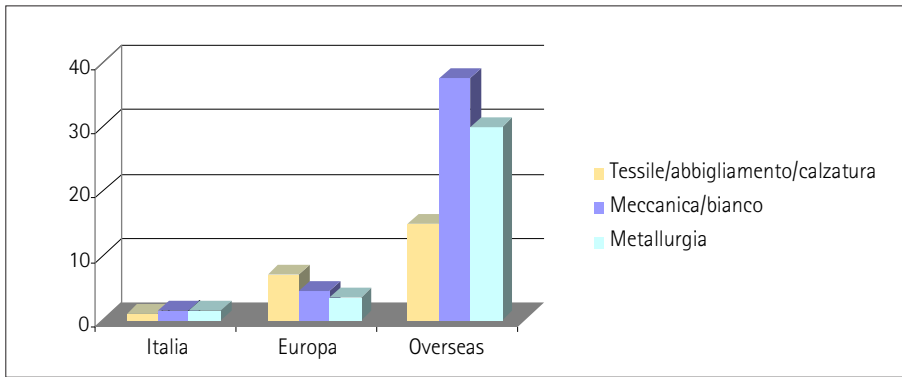


FIGURA 26 – Il lead time per il trasporto outbound

Fonte: elaborazione propria

Si precisa che per i valori dei flussi in ingresso, la diversa provenienza dei materiali approvvigionati determina tempistiche diverse anche all'interno dell'Europa: la filiera metallurgica impiega, mediamente, 10 giorni per il trasporto – visto che si approvvigiona prevalentemente nel Sud-Est Europa – contro i 3,5 giorni della meccanica, la quale si rifornisce principalmente da Ungheria, Polonia e Germania. Anche la tempistica dell'approvvigionamento oltremare risente delle diverse provenienze: 50 giorni per il metallurgico – che si approvvigiona in Australia – contro i 38/45 giorni nelle filiere tessili e meccaniche che si approvvigionano in Cina/Asia. Anche all'interno di una stessa regione (Asia) si riscontrano differenze nelle tempistiche, data la vastità della stessa.

Il *lead time* nei flussi in uscita (*outbound*) risente anch'esso delle diversità nella geografia dei mercati di sbocco, anche all'interno dello stesso continente: il tessile/abbigliamento impiega mediamente 7 giorni per raggiungere l'Europa dell'Est contro i 4 giorni (in media) della meccanica/bianco e metallurgia per raggiungere Germania, Francia e Regno Unito. Anche il *lead time* nell'oltremare (*overseas*) presenta diversità molto accentuate tra tessile/abbigliamento (15 giorni) e metallurgia e meccanica/bianco (dai 30 ai 37,5 giorni). Tale differenza si spiega con la diversa localizzazione geografica dei mercati di sbocco: l'oltremare per il tessile sono i paesi arabi e, in particolare, Arabia Saudita e Giordania, mentre per la meccanica/bianco è il Giappone, mentre ancora per la metallurgia sono gli Stati Uniti, Singapore e l'Australia.

In riferimento alle metriche collegate alla soddisfazione del servizio logistico da parte dei clienti (c.d. *customer satisfaction*), i valori assunti dall'*order cycle*

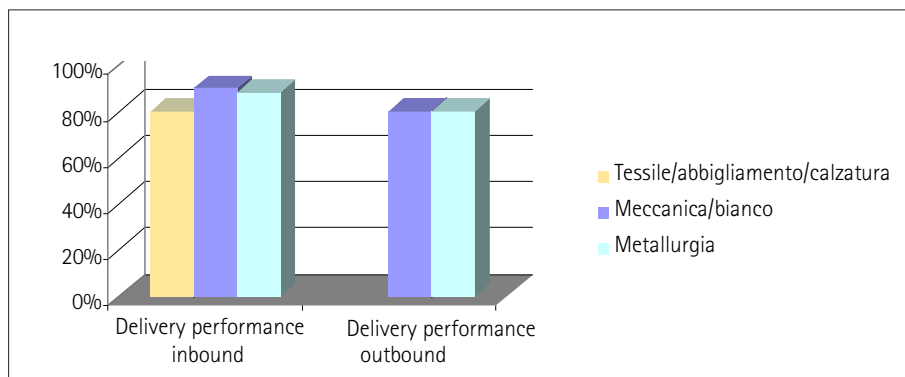


FIGURA 27 – Il *delivery performance on time in full*  
 FONTE: elaborazione propria

*time* mostrano una variabilità che dipende dalla filiera considerata ed anche, all'interno della stessa, dal tipo specifico di prodotto. In particolare, si ravvisa un intervallo che va dalle 2 alle 5 settimane per i prodotti continuativi (con una prevalenza verso un valore di circa 40 gg) ed un intervallo che va dai 4 agli 8 mesi per i prodotti stagionali (es. nel tessile-abbigliamento) e per le produzioni su commessa (es. nella meccanica).

Relativamente all'attributo dell'affidabilità dell'impresa nei confronti del mercato finale (Fig. 27), appaiono interessanti i risultati relativi al *delivery performance on time in full*, che, seppure variabile in base al tipo di settore, non risulta essere particolarmente elevato. In particolare, la performance risulta essere più bassa sul lato in uscita rispetto all'*inbound*: il trend sembrerebbe indicare un'affidabilità dei fornitori superiore a quella della stessa impresa nei confronti dei suoi clienti. In tal modo si sottolinea nuovamente la tendenza da parte delle imprese di sapere gestire meglio la logistica in ingresso rispetto a quella distributiva.

Analizzando i "ritardi" (c.d. *back orders*), essi appaiono piuttosto elevati: 20% nella metallurgia e 5% nella meccanica/bianco. Tali differenze trovano, con ogni probabilità, spiegazione nella diversità del cliente: la produzione metallurgica produce su commessa, mentre la filiera della meccanica/bianco vende prevalentemente alla grande distribuzione. Nel primo caso i ritardi sono maggiormente tollerati, in quanto il prodotto viene personalizzato, mentre nel secondo caso la *supply chain* deve rispondere con reattività alle esigenze del cliente. Tuttavia, come già segnalato, i valori dei "ritardi" indicano uno sfasamento della programmazione produttiva e di approvvigionamento rispetto alle esigenze a valle del mercato.

#### 3.4.2.4 La terziarizzazione della logistica

Quanto al fenomeno della “terziarizzazione” della logistica (c.d. *outsourcing*), si evince come, indipendentemente dalla filiera, le imprese tendano a terziarizzare totalmente soprattutto i trasporti. La filiera del tessile terziarizza anche i centri distributivi, mentre quella della meccanica/bianco affida a terzi la movimentazione di magazzino e le aree di stoccaggio. Il settore metallurgico esternalizza anche la gestione degli ordini per la creazione dei piani di carico, i magazzini dei prodotti finiti, l'emissione della documentazione di spedizione e la distribuzione in Italia e in Europa.

### 3.5 CONCLUSIONI E SPUNTI DI *POLICY* STRATEGICA TERRITORIALE

Il presente lavoro di ricerca si inserisce in uno scenario internazionale in cui la logistica italiana ha sempre riportato dei risultati inferiori rispetto a quelli degli altri paesi europei. In termini di terziarizzazione dei servizi logistici, ad esempio, risulta che il livello in Italia – circa il 15% – è tra i più bassi in Europa, mentre spicca il 39% dell'Inghilterra, seguita da Francia (30%) e Germania (27%), nonostante l'Italia sia il quarto più grande mercato europeo in termini di costi logistici sostenuti dalle imprese manifatturiere (circa 60.000 milioni di euro/anno).

Ora, è chiaro che la valutazione del divario rispetto a molti paesi europei e non, in termini di rapporto dei costi logistici sul PIL, così come di mercato potenziale per l'*outsourcing* logistico richiede, come pre-condizione, la conoscenza specifica delle performance e dei costi logistici da parte delle imprese. E qui emerge, dalla nostra indagine, un primo dato strutturale del sistema Italia, ossia un'inadeguatezza in termini di disponibilità di informazioni strategiche di carattere logistico connesse alla propria posizione competitiva sul mercato. In altre parole, per poter *migliorare* è necessario *conoscere*, e questo rappresenta, prima ancora di tesi ben più raffinate – ad esempio, sulla competitività del *Made in Italy* e del ruolo della logistica in tutto ciò – un dato di forte arretratezza a livello complessivo di paese. In particolare, questa problematica riguarda soprattutto le piccole e medie imprese, le quali si trovano spesso ed inaspettatamente a gestire dei disservizi avvertiti dal mercato finale (le consegne sono ritardate, altre incomplete, ecc.) e solo in quel momento comprendono una disfunzione. È evidente che in questi casi le imprese prendono dei provvedimenti correttivi ma in realtà, per una gestione logistica efficace ed efficiente, esse necessiterebbero di un sistema di misurazione delle performance. Sarebbe sufficiente questo dato per proporre, come indicazione di *policy*, l'incentivazione di progetti pilota a livello territoriale volti alla

creazione di sistemi di raccolta e misurazione di dati ed informazioni strategiche connesse a quella fondamentale funzione competitiva svolta oggi dalla logistica e dal trasporto rispetto al territorio.

Al di là di tale inadeguatezza di fondo, e dunque strutturale, del tessuto delle imprese rispetto alle esigenze di pianificazione e gestione del sistema logistico, un risultato confortante – e rilevante – di carattere “strategico” del presente lavoro riguarda il tema controverso del rapporto tra competitività e logistica, che coinvolge direttamente i territori interessati. Sono emerse, infatti, dal lavoro delle interessanti correlazioni – per nulla scontate – tra il livello di ottimizzazione logistica complessiva (declinata nelle diverse metriche) e la leadership settoriale di filiera. In effetti, si può affermare che le imprese che risultano leader nei loro settori – in altre parole, competitive – abbiano di fatto ottimizzato gran parte dei loro processi ed attività logistiche. In altri termini, esse vedono concretamente la logistica/*supply chain* come un settore su cui val la pena di impegnare risorse se si vuole risultare competitivi, determinando in tal modo forti ricadute positive sui territori. Da un punto di vista strategico e qualitativo, dunque, emerge una forte correlazione tra leadership di filiera e ottimizzazione logistica. In particolare, dai risultati è emerso che sono soprattutto le metriche che impattano sull’efficienza e sull’utilizzo degli investimenti a riportare dei valori particolarmente elevati. Nonostante le imprese possano essere orientate maggiormente alla reattività piuttosto che all’efficienza, risulta, comunque, fondamentale un controllo su entrambi i fronti per essere competitivi. Infatti, nessuna *supply chain* risulta concretamente totalmente reattiva o totalmente efficiente.

Un ulteriore risultato correlato, a nostro parere di una certa rilevanza sul fronte delle indicazioni strategiche, riguarda le migliori performance della catena logistica sul fronte degli approvvigionamenti piuttosto che su quello della logistica distributiva, come dimostrato ad esempio dalle metriche relative alla rotazione delle scorte, alla gestione dei trasporti e al *delivery performance on time in full*. Ciò indica sicuramente dei grossi margini di miglioramento operativo, essendo, come noto, proprio il “fronte valle” quello più strategico per le imprese italiane impegnate in difficili percorsi di internazionalizzazione, nel senso di racchiudere il sistema logistico distributivo il maggiore valore aggiunto, e dunque il maggiore margine di competitività.

Una chiara indicazione di carattere quantitativo che emerge dal nostro lavoro deriva, inoltre, dall’individuazione di precisi valori soglia relativi ai parametri di performance logistica. In altri termini, se per essere competitivi è necessario ottimizzare la logistica, il presente lavoro indica una serie di valori di riferimento (*benchmark*) delle diverse metriche in alcuni casi di leadership settoriale.

Nella more di adeguati sistemi informativi di controllo dei processi logistici, il messaggio conclusivo sembra proprio possa essere quello di indirizzare tali

conclusioni – seppure, come detto, non generalizzabili in assoluto – sia di carattere strategico (per essere competitivi bisogna investire ed ottimizzare la logistica) che di carattere quantitativo (quali sono alcuni valori soglia di filiera verso cui tendere) all'universo delle PMI italiane che caratterizza il sistema Italia.

#### *RINGRAZIAMENTI*

*Questa sezione del volume ha visto il supporto, per l'impostazione strategica, del dr. Andrea Furlanetto e, per le fasi di raccolta ed analisi dei dati, della dr.ssa Silvia Battino dell'Università di Sassari e della dr.ssa Donatella Vedovato, nonché la collaborazione del dr. Maurizio Cociancich.*

# 4. Filiere del *Made in Italy* e modelli logistici: alcuni casi studio nel Nord-Est

I casi studio presentati di seguito adottano, per quanto concerne la parte empirica, un approccio metodologico comune, basato sulla raccolta di dati primari derivanti dalla somministrazione di questionari strutturati ad un campione di imprese sul territorio. In particolare, i dati sono raccolti sulla base di un quadro metodologico originale, composto da una sezione analitica, mirata alla ricostruzione della filiera logistico-produttiva, ed una sezione normativa, orientata all'esame delle criticità del sistema ed alla conseguente individuazione, secondo una scala di priorità, dei possibili interventi di *policy* territoriale.

La sezione analitica viene restituita secondo la seguente struttura:

- la logistica degli approvvigionamenti (es. tipologie di merci approvvigionate, mercati geografici di approvvigionamento, frequenza delle spedizioni, modalità di trasporto utilizzata, caratteristiche dei fornitori);
- la logistica produttiva (es. localizzazione degli impianti produttivi, tipo di produzione, tipologia di output, organizzazione del processo produttivo);
- la logistica distributiva (es. tipologie e valore dei prodotti distribuiti, mercati geografici di distribuzione, frequenza delle spedizioni mensili, *time to market*, termini di resa, tipologie di clienti e rapporti con essi).

La sezione normativa, sulla base di una discussione ragionata sulle criticità, permette di individuare, secondo una scala di priorità, le possibili azioni innovative di *policy* attuabili allo scopo di migliorare la competitività del sistema logistico complessivo sul territorio. La metodologia adottata prevede l'individuazione di una serie di elementi costitutivi del sistema logistico e una loro valutazione basata sull'assegnazione di un giudizio di "importanza" e di "criticità" da parte delle imprese stesse.

In questo capitolo viene condotta una ricostruzione ed analisi della filiera logistico-produttiva del mobile-arredo nel Nord-Est – declinata nei casi specifici del distretto dell’Alto Livenza (mobile moderno), di Bassano del Grappa (mobile d’arte) e del modello della grande impresa nel Friuli (mobile moderno) – finalizzata, come detto, all’individuazione strategica di spazi di *policy* territoriale innovative. L’approccio generale viene quindi impiegato, successivamente, anche per il caso della filiera dello *sportsystem* di Montebelluna.

#### 4.1 I MODELLI LOGISTICI DELLE FILIERE DEL LEGNO-ARREDO NEL NORD-EST

##### 4.1.1 IL CASO DEL MOBILE MODERNO E IL MODELLO DISTRETTUALE NEL TREVIGIANO (ALTO LIVENZA)

Il Distretto Industriale del “Legno Arredo nel Trevigiano” è stato riconosciuto con Deliberazione della Giunta Regionale n. 469 del 19 aprile 2016. In particolare, è stato individuato il soggetto giuridico rappresentante il distretto del “Mobile del Livenza”, con contestuale modifica della denominazione del distretto.

In base alla deliberazione n. 2415 del 16 dicembre 2014 “Individuazione Distretti Industriali. L.R. 30 maggio 2014, n. 13, articolo 3, comma 1. Deliberazione n. 143/CR del 29 settembre 2014”, la Giunta Regionale ha individuato l’ambito territoriale, nonché settoriale, del distretto, che conta 60 comuni.

Per quanto concerne l’ambito distrettuale considerato<sup>1</sup>, il campione oggetto di studio è stato costruito partendo da un universo di 227 imprese, delle quali 193 sono state oggetto di analisi attraverso somministrazione di questionario. Di queste è stato possibile utilizzare 45 casi completi, poiché gli altri sono risultati essere non adeguati allo scopo.

Al fine di inquadrare il tessuto delle imprese operanti nell’area, va notato come, da un punto di dimensionale, prevalga la dimensione media, quella cioè che impiega un numero di addetti tra i 20 ed i 49 (40% del campione). Seguono le dimensioni medio-grandi e quelle medio-piccole (con quote che si aggirano al 20%), mentre marginale è la grande dimensione.

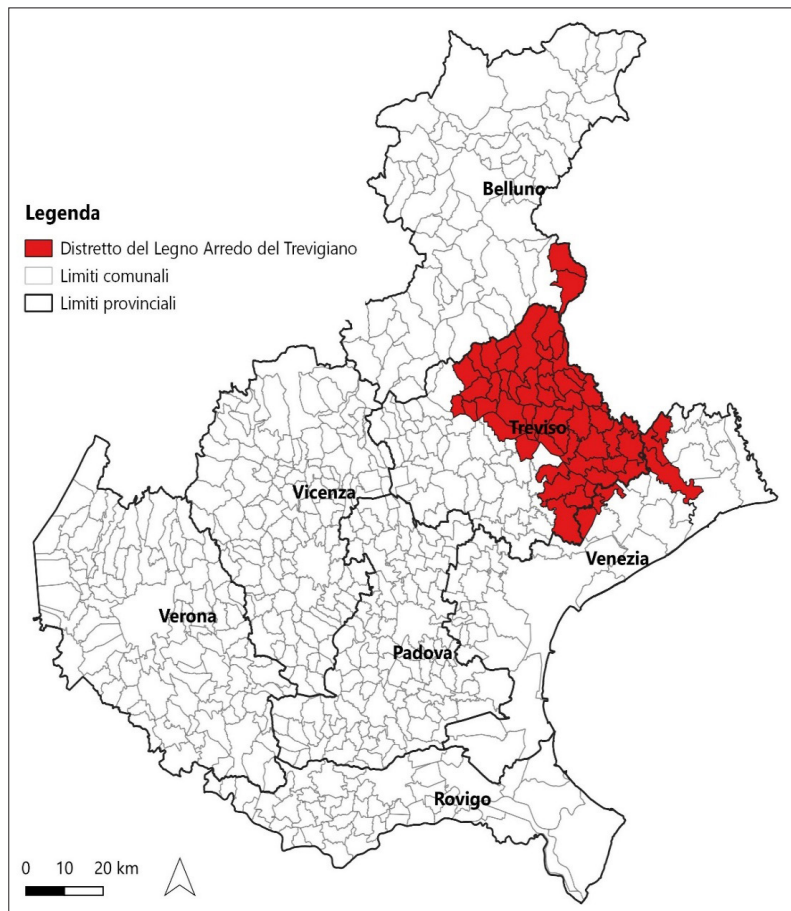
In linea generale, gran parte delle imprese intervistate ha un giro d’affari medio-alto (tra il milione ed i 10 milioni di euro), mentre limitato è il numero di imprese con volumi inferiori al milione o superiori ai 10.

---

<sup>1</sup> Per alcune analisi preliminari si veda anche Mazzarino (2008).

FIGURA 28  
Il distretto industriale  
del mobile del Livenza

FONTE: elaborazione  
propria



#### 4.1.1.1 La logistica degli approvvigionamenti

La logistica in ingresso è stata scomposta nelle attività di approvvigionamento di materie prime, semilavorati e componenti ed infine di prodotti finiti. Come risulta dalla Fig. 29, la maggior parte delle imprese si rifornisce di materie prime e componenti o semilavorati (l'80% ed il 70% rispettivamente), a conferma della vocazione industriale e "trasformatrice" tipica del distretto.

Ciò viene ulteriormente confermato dalle tipologie specifiche di merce di cui le imprese si riforniscono (Figg. 30, 31, 32). Esse consistono in materiali quali il legno vergine e le colle, mentre, in riferimento ai prodotti finiti, emerge in modo significativo come essi siano costituiti principalmente da elementi che difficilmente potrebbero essere sviluppati all'interno dell'area, poiché non strettamente

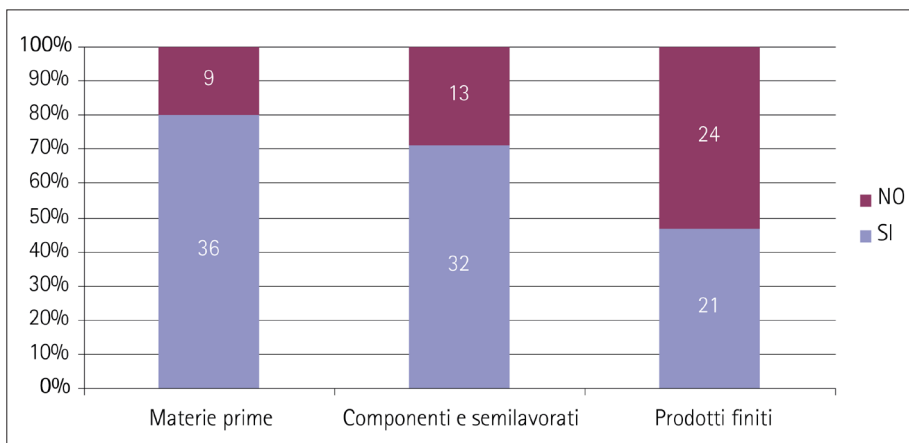


FIGURA 29 – Principali categorie di merci approvvigionate

Fonte: elaborazione propria

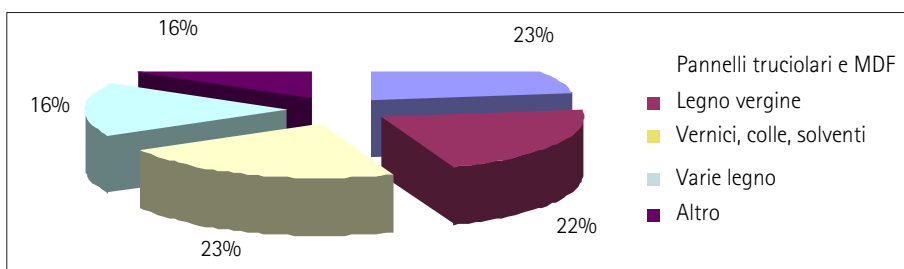


FIGURA 30 – Tipologie di materie prime approvvigionate

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

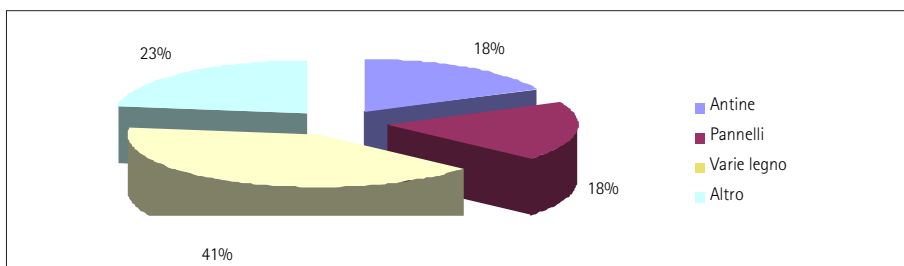


FIGURA 31 – Tipologie di componenti e semilavorati approvvigionati

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

connessi al *core business*. Si pensi, ad esempio, agli elettrodomestici, alle reti ed ai materassi, nonché agli accessori, alle lampade ed agli specchi.

Per quanto riguarda i mercati geografici di fornitura (Fig. 33), si nota che le materie prime vengono acquistate principalmente all'interno del distretto ed entro i confini nazionali, essendo limitato il peso dei mercati internazionali (interessante a tal proposito è il ricorso a mercati quali Indonesia, Brasile e paesi africani per le essenze impiegate in lavorazioni particolari).

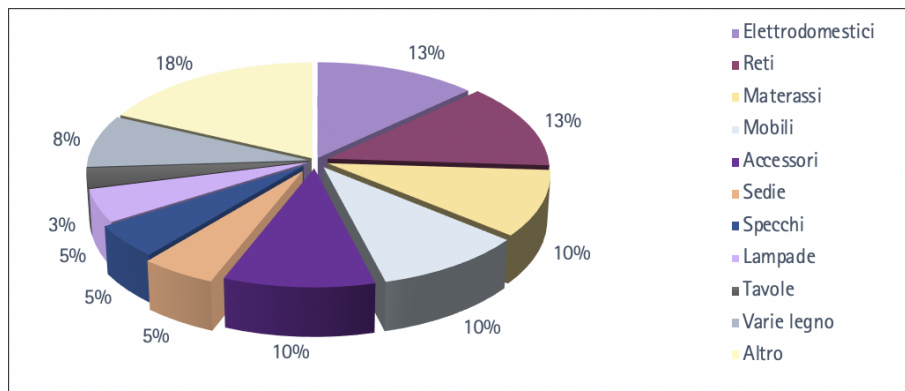


FIGURA 32 – Tipologie di prodotti finiti approvvigionati

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

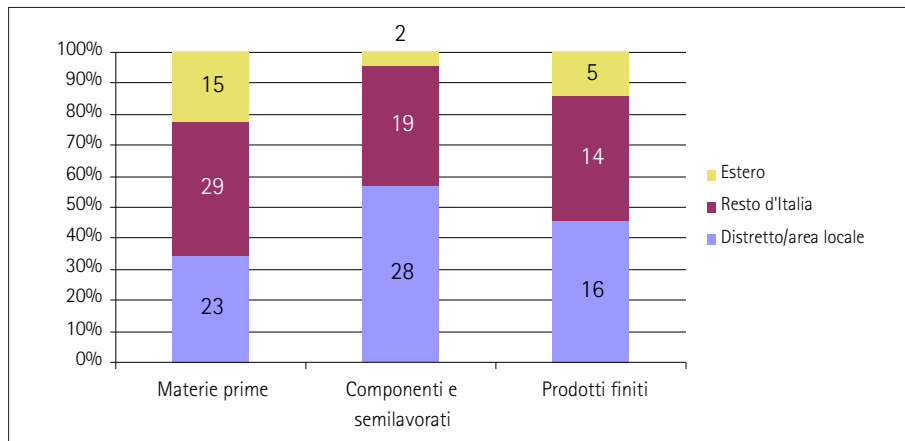


FIGURA 33 – Mercati di approvvigionamento

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

Se per le materie prime l'approvvigionamento estero assume un carattere secondario ma di un certo rilievo, esso si rivela assolutamente marginale per i componenti/semilavorati e di limitato peso anche in relazione ai prodotti finiti. In entrambi i casi prevalgono nettamente il mercato distrettuale e quello italiano, mentre tra i paesi esteri figurano principalmente l'Austria ed alcuni paesi dell'est europeo.

Anche la localizzazione dei fornitori (Fig. 34) conferma quanto detto circa i mercati di approvvigionamento, ossia la netta prevalenza del distretto e del mercato nazionale, a cui seguono l'Unione Europea e gli altri paesi esteri non UE.

In linea generale, la scelta del fornitore (Fig. 35) viene fatta secondo criteri piuttosto definiti. In particolare, per i semilavorati ed i componenti strategici, nonché per le lavorazioni specializzate, vengono preferite le imprese appartenenti al distretto o comunque quelle appartenenti al territorio nazionale. I paesi dell'Est Europa vengono utilizzati sia in qualità di importatori di materie prime che per alcuni tipi di lavorazioni specializzate, mentre gli altri paesi esteri vengono considerati esclusivamente quali piattaforme di fornitura dei prodotti finiti.

Per quanto riguarda, infine, il tipo di rapporto che i mobiliери intrattengono con i propri fornitori (Fig. 36), solo una piccola parte del campione adotta contratti pluriennali, mentre un discreto numero di imprese si avvale di contratti annuali. Tale panorama sta a significare che le relazioni fornitore/cliente si limitano al solo rapporto di fornitura, piuttosto che essere dirette verso la creazione di rapporti di partnership a lungo termine.

Passando ora a considerare la frequenza delle spedizioni (Fig. 37), viene indicato il numero di spedizioni mensili effettuate per i rifornimenti di materie prime, semilavorati e componenti o prodotti finiti dal distretto/area locale, dal

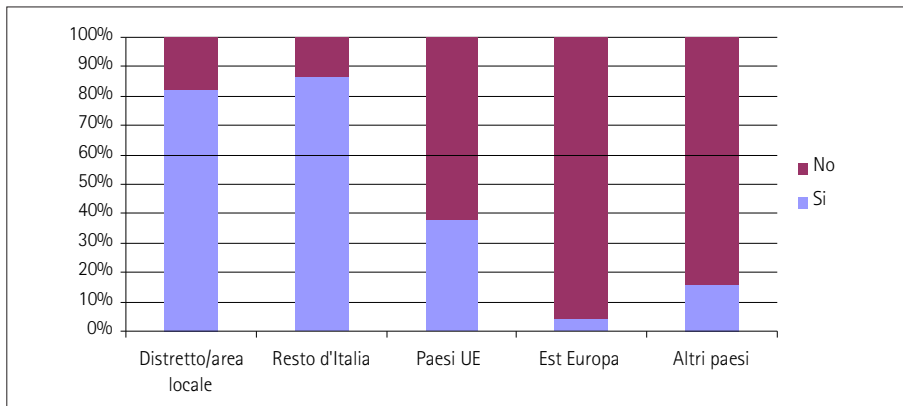


FIGURA 34 – Localizzazione dei fornitori  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

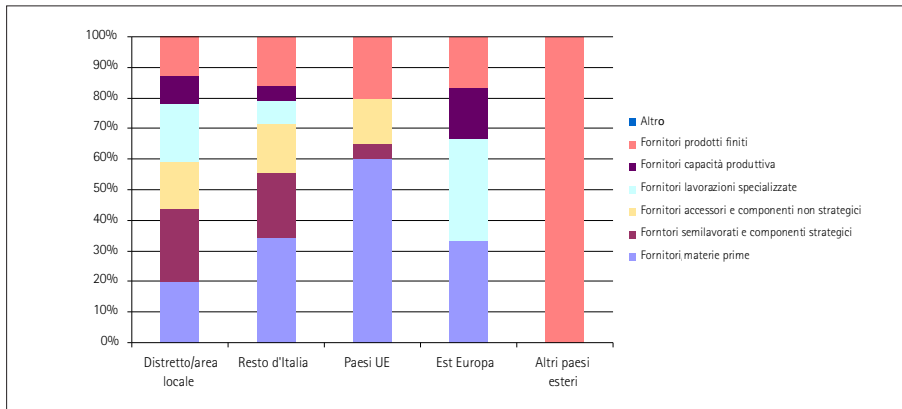


FIGURA 35 – Caratteristiche dei fornitori in funzione dell'area geografica di riferimento  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

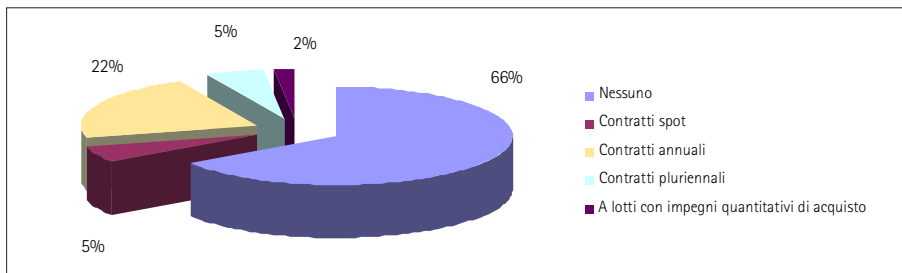


FIGURA 36 – Tipologia dei rapporti di partnership con i fornitori  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

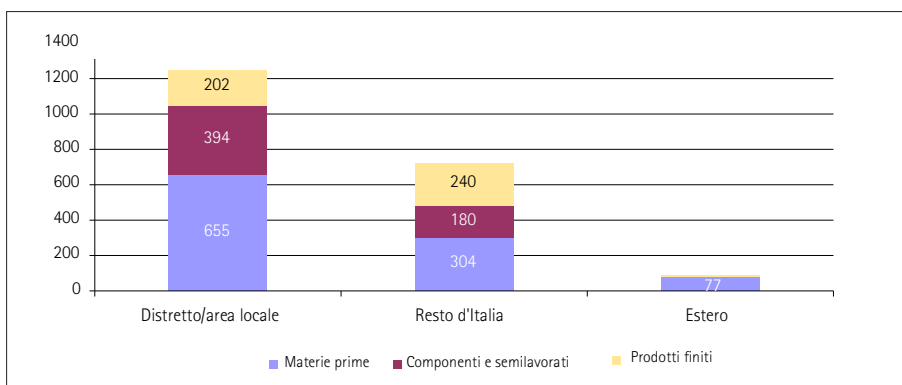


FIGURA 37 – Numero di spedizioni mensili dai mercati geografici di approvvigionamento  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

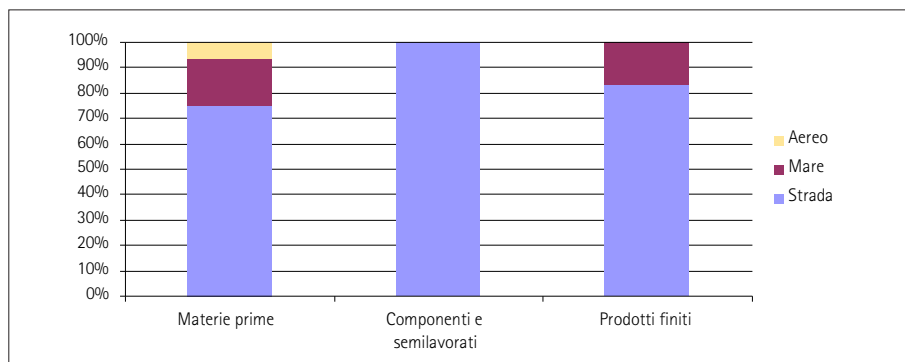


FIGURA 38 – Modalità di trasporto per l'approvvigionamento dai mercati esteri

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

resto d'Italia e dall'estero. Il panorama che emerge vede una netta prevalenza del numero delle spedizioni effettuate internamente al distretto. La situazione cambia per quanto riguarda i prodotti finiti, poiché si rileva una maggiore frequenza delle spedizioni provenienti dal resto d'Italia. Poche sono, infine, le spedizioni provenienti dall'estero, riguardanti per lo più materie prime e prodotti finiti.

Nell'analisi delle modalità di trasporto utilizzate per i materiali in ingresso, si è voluto effettuare una distinzione tra l'approvvigionamento dall'Italia e quello dall'estero. Per quanto riguarda le modalità di trasporto utilizzate per il mercato nazionale, per tutte le categorie merceologiche risulta essere utilizzato esclusivamente il trasporto su gomma. Questa scelta, dettata dalla capillarità della rete stradale e dalla flessibilità dei tempi di consegna, produce, tuttavia, come noto, impatti negativi quali il congestionamento della rete ed i problemi di impatto ambientale. Anche nella gestione della logistica sui mercati esteri viene abbondantemente preferito il trasporto su strada (Fig. 38). Si può notare come il trasporto marittimo sia utilizzato esclusivamente per l'approvvigionamento di materie prime (es. per i legnami provenienti dai paesi asiatici ed africani) e di prodotti finiti, mentre il trasporto aereo venga preso in considerazione solo per alcuni materiali specifici.

#### 4.1.1.2 La logistica produttiva

A un livello generale, l'analisi ha fatto emergere come (Fig. 39) le attività manifatturiere abbiano un ruolo significativo: nel 96% delle imprese intervistate è infatti presente una qualche forma di attività di "trasformazione" del mobile.

Tutti i processi produttivi vengono inoltre realizzati all'interno del territorio provinciale (Fig. 40). In particolare, ad un maggior livello di dettaglio, mentre il

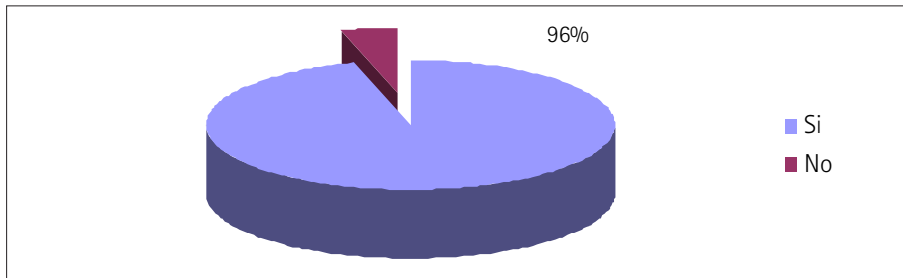


FIGURA 39 – Presenza di attività di trasformazione manifatturiera nel distretto

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

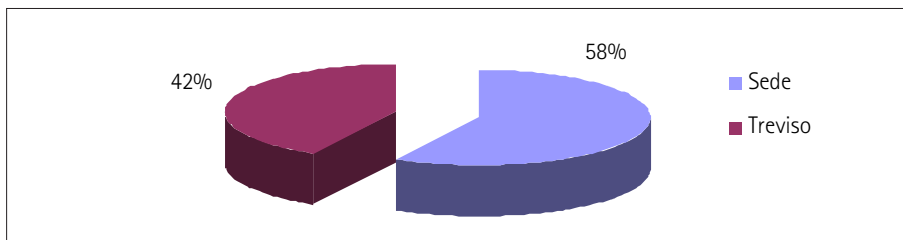


FIGURA 40 – Localizzazione degli impianti produttivi

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

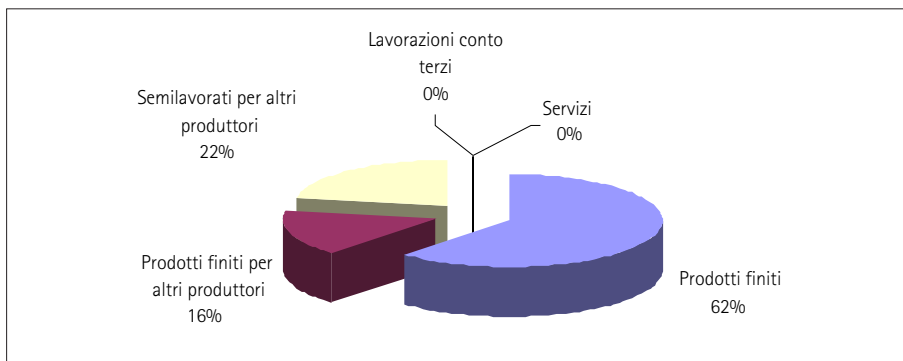


FIGURA 41 – Tipologie di produzione

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

58% delle imprese realizza tutte le lavorazioni all'interno dei propri impianti, le restanti completano la produzione all'interno dei confini provinciali.

Partendo dalle premesse fatte, si è analizzato il tipo di output suddividendolo in cinque classi (Fig. 41):

1. prodotti finiti;
2. prodotti finiti per altri produttori;
3. lavorazione conto terzi;
4. prodotti semilavorati per altri produttori;
5. servizi.

Se la distinzione tra “prodotti finiti”, “lavorazione conto terzi”, “prodotti semilavorati per altri produttori” e “servizi” ha permesso di capire qual è la collocazione delle imprese intervistate lungo l'intera filiera logistico-produttiva, con la specificazione “prodotti finiti per altri produttori”, “lavorazione conto terzi” e “prodotti semilavorati per altri produttori” è stato compreso il livello di subfornitura. Grazie a questa rielaborazione è possibile notare come nel distretto del mobile di Treviso più di metà delle imprese si concentri sulla produzione di prodotti finiti, mentre le restanti realtà si ripartiscono tra imprese produttrici di semilavorati e di prodotti finiti per altri produttori. Sulla base di questi dati si ricava che la maggior parte delle imprese (il 78%), realizzando prodotti finiti, si colloca nella parte terminale della filiera. Minoritaria è invece la quota delle imprese che si collocano ad un livello intermedio. Del tutto assenti nel campione sono invece le imprese che effettuano lavorazioni conto terzi o che si sono specializzate nella produzione di servizi.

L'ultimo aspetto preso in esame riguardante la logistica produttiva è quello relativo alle modalità con cui sono organizzati i processi di lavorazione. In particolare, sono state prese in considerazioni le logiche *make to stock*, *make to order* e *assembly to order*. Come si può notare dalla Fig. 42, il 66% delle imprese che svolgono attività di produzione adottano politiche *make to order*, mentre il 12% realizza un *assembly to order* ed un altro 22% adotta una politica *make to stock*.

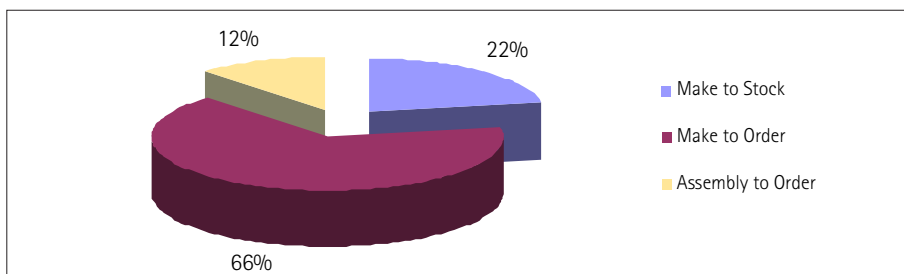


FIGURA 42 – Organizzazione del processo produttivo  
FONTE: elaborazione propria su dati campionari

#### 4.1.1.3 La logistica distributiva

Per quanto riguarda la tipologia di prodotto (Fig. 43), l'area del mobile di Treviso distribuisce per lo più arredi completi: zona giorno, zona notte e cucine, con quote rispettivamente del 18%, 23% e 14%, che costituiscono più della metà del totale delle consegne. È possibile notare, quindi, come le imprese locali si siano specializzate nella produzione dell'arredo casa. Componenti e mobili per ufficio completano il quadro con quote minori di mercato.

Analizzando i mercati geografici di sbocco della produzione, dalla Fig. 44 si evince che una quota importante dell'output viene distribuito sul mercato nazionale.

Scendendo ad un maggiore livello di dettaglio per quanto concerne il dato dell'export, risulta evidente una certa differenziazione dei principali mercati di sbocco esteri. Le imprese del distretto prediligono i rapporti commerciali con

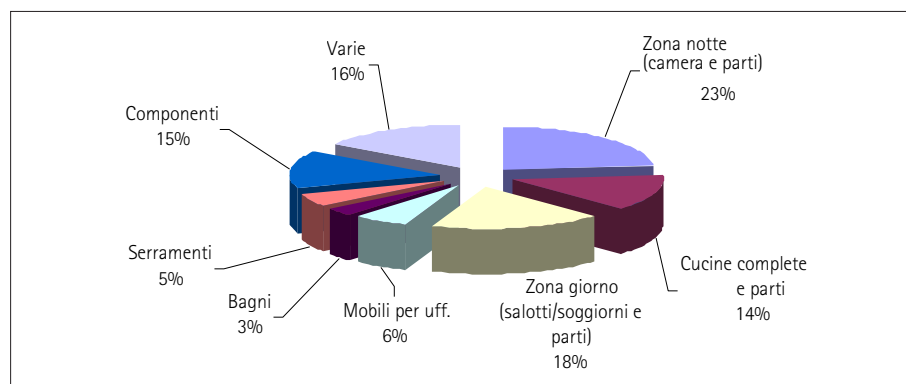


FIGURA 43 – Tipologia di prodotto distribuito  
FONTE: elaborazione propria su dati campionari

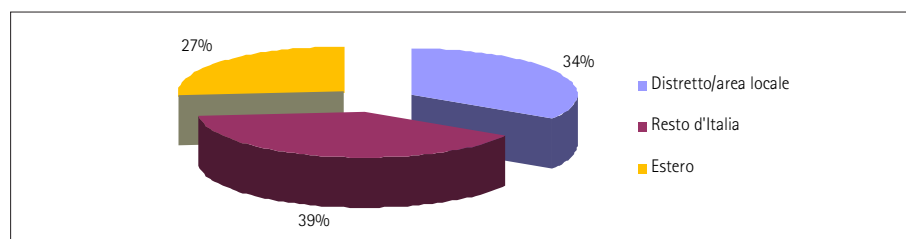


FIGURA 44 – Tipologia di prodotto distribuito in funzione dei mercati geografici di sbocco  
FONTE: elaborazione propria su dati campionari

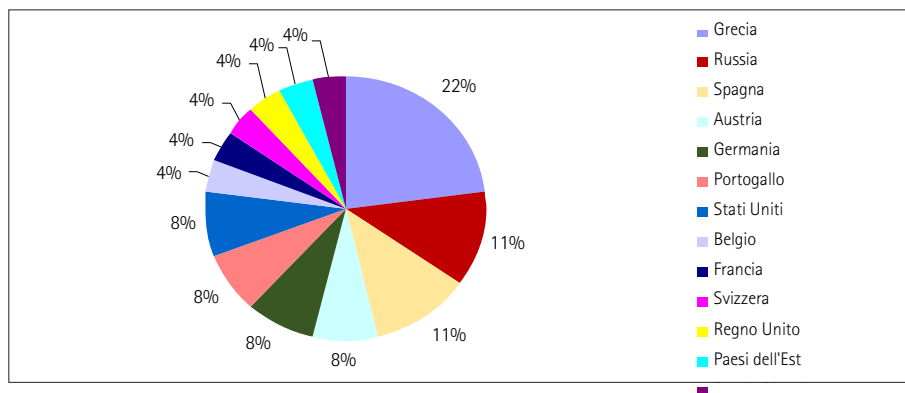


FIGURA 45 – La distribuzione estera

FONTE: elaborazione propria su dati campionari

Grecia, Russia e Spagna. È presente altresì un discreto numero di altri paesi le cui quote di mercato sono però molto ridotte. A tale proposito è interessante notare come la distribuzione avvenga quasi esclusivamente verso paesi appartenenti al continente europeo: meno del 10% della produzione raggiunge infatti gli Stati Uniti o i paesi africani. Tale peculiarità è determinata dalle caratteristiche stesse del prodotto “arredamento”, un prodotto, cioè, in grado di sopportare con una certa difficoltà lunghi viaggi, poiché facilmente danneggiabile.

La configurazione geografica dei principali mercati di sbocco (Fig. 45), e del tipo di prodotto distribuito, porta implicitamente con sé la modalità di trasporto più diffusa, ossia la strada, salvo i mercati lontani (es. gli Stati Uniti) per i quali viene privilegiata la modalità marittima.

Nella Fig. 46 viene evidenziata, per ogni mercato di sbocco, la percentuale di imprese che effettuano spedizioni con cadenza mensile, classificate nelle seguenti categorie:

- meno di 10 spedizioni;
- tra le 11 e 40 spedizioni;
- tra le 41 e 70 spedizioni;
- tra le 70 e 100 spedizioni;
- più di 100 spedizioni.

Per frequenza di spedizioni si intende il numero di spedizioni effettuate mensilmente verso i mercati di sbocco.

I dati rivelano una concentrazione piuttosto marcata su valori bassi (meno di 10 spedizioni al mese) rispetto a tutte le aree geografiche di sbocco considerate,

anche se non devono essere trascurate le percentuali inerenti all'intervallo 11-40 spedizioni/mese. Rilevante anche la percentuale di imprese che si riforniscono sul mercato italiano con frequenze comprese tra le 40 e le 70. Trascurabile è, infine, la percentuale di imprese che effettuano un numero elevato di spedizioni (più di 100).

Per quanto riguarda il parametro logistico relativo al tempo che intercorre tra il ricevimento dell'ordine e la consegna al cliente (c.d. *order cycle time*), dai dati (Fig. 47) si evince un valore prevalente pari a circa 30 giorni, mentre solo una parte marginale delle spedizioni avviene entro la prima o la seconda settimana dal ricevimento dello stesso. Tale tempistica è dovuta al fatto che, in linea generale, gran parte della produzione riguarda l'arredamento completo e viene effettuata al ricevimento dell'ordine (*make to order*). I tempi più brevi riguardano lavorazioni meno complesse e in ogni caso più rapide (ove l'impresa non abbia optato per il *make to stock*).

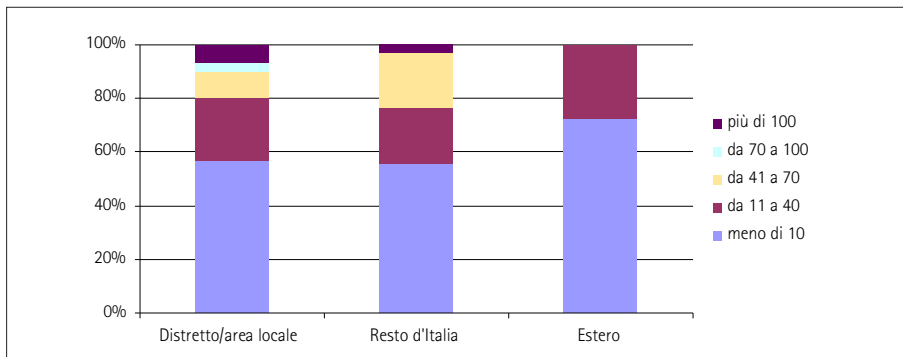


FIGURA 46 – Numero di spedizioni mensili verso i mercati di sbocco

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

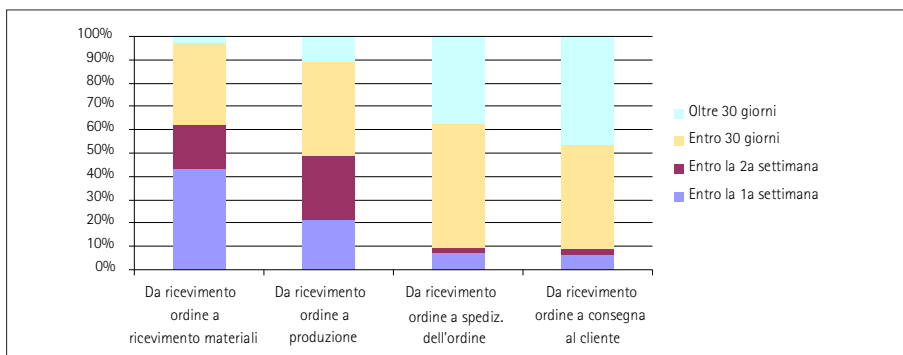


FIGURA 47 – Valori dell'*order cycle time*

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

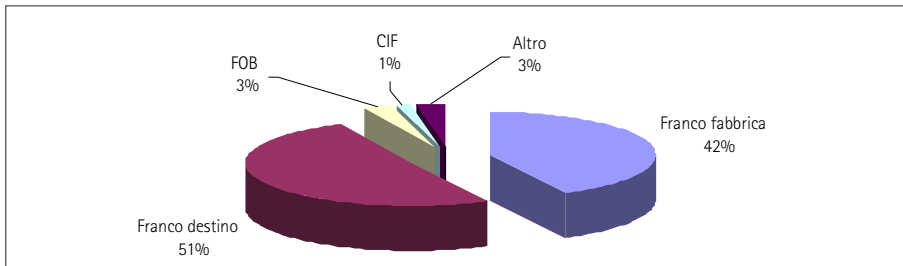


FIGURA 48 – Termini di resa

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

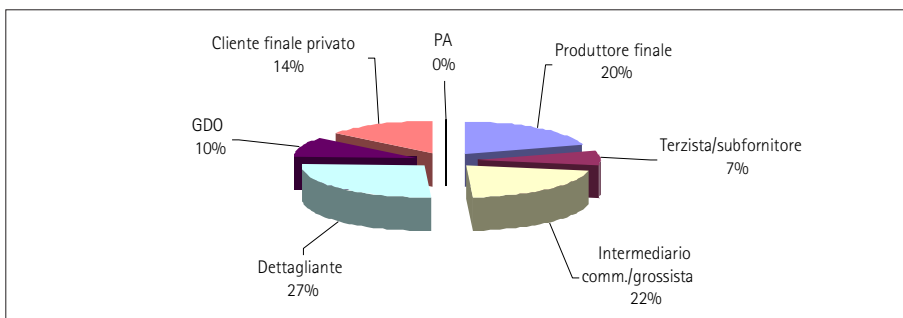


FIGURA 49 – Tipologie di clienti

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

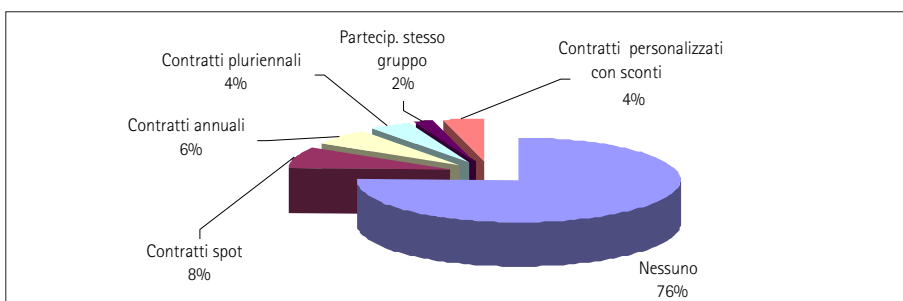


FIGURA 50 – Tipologie di rapporti con i clienti

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

Analizzando i dati relativi ai principali termini di resa utilizzati per le consegne (Fig. 48), più di metà delle imprese utilizza il c.d. “franco destino”, mentre il “franco fabbrica” è impiegato da una quota leggermente inferiore. Questo dato risulta particolarmente significativo, in quanto, in controtendenza con altre realtà territoriali, quella dell’area del mobile di Treviso presenta una tendenza al controllo dei mercati di sbocco, elemento fortemente strategico per la competitività territoriale.

Esaminando le caratteristiche dei clienti (Fig. 49) e la tipologia di collaborazione instaurata con questi (Fig. 25), risulta che il 27% è costituito da dettaglianti ed il 22% da grossisti, il 20% sono produttori finali, mentre solo il 10% è rappresentato dalla Grande Distribuzione Organizzata. A confermare quanto detto in riferimento alla logistica produttiva, solo il 7% dei clienti sono terzisti. È interessante notare come una percentuale del 14% dei clienti siano clienti finali.

Particolarmente critico appare essere il dato per cui nel 76% dei casi studiati non risulta alcun rapporto di partnership con i clienti (Fig. 50). Questo dato lascia supporre che non viene dedicata particolare attenzione alla collaborazione con i distributori e con i clienti finali. Una politica di questo tipo potrebbe risultare critica, soprattutto nel momento in cui l’attenzione al cliente ed alle sue esigenze appare sempre più un fattore fondamentale di competitività territoriale.

#### *4.1.1.4 Ulteriori aspetti logistici*

Ulteriori elementi utili a comprendere in modo completo l’organizzazione logistica della filiera sono quelli relativi alla dotazione tecnologica ed i sistemi di scambio informativo (Figg. 51, 52, 53), nonché il livello di terziarizzazione (Fig. 54).

Ad un primo livello di analisi si è inteso verificare quale tipo di supporto informatico-tecnologico viene utilizzato dalle imprese del campione. Non sorprende rilevare che gli strumenti maggiormente diffusi, quelli cioè con tassi di utilizzo superiori al 50%, sono quelli probabilmente più standardizzati o semplici e che vengono implementati con relativa semplicità, ossia la posta elettronica ed il sito internet aziendale, il corporate banking, l’ISDN e la rete mobile aziendale. Buoni livelli di impiego, fino al 40% dei casi, sono registrati anche in riferimento ai codici a barre, ad inter/extranet e all’uso di reti ADSL o CDN. Altre tipologie di supporto quali l’RFID, l’ERP, l’EDI, ecc. sono invece utilizzate da un minore numero di realtà.

Per quanto riguarda le tecnologie utilizzate per gestire i rapporti con i fornitori, si nota un livello non elevato di sviluppo (Fig. 50). La maggior parte delle comunicazioni avviene, infatti, attraverso strumenti tradizionali.

Lo scambio informativo con i clienti (Fig. 53) presenta una situazione analoga a quella descritta per i fornitori.

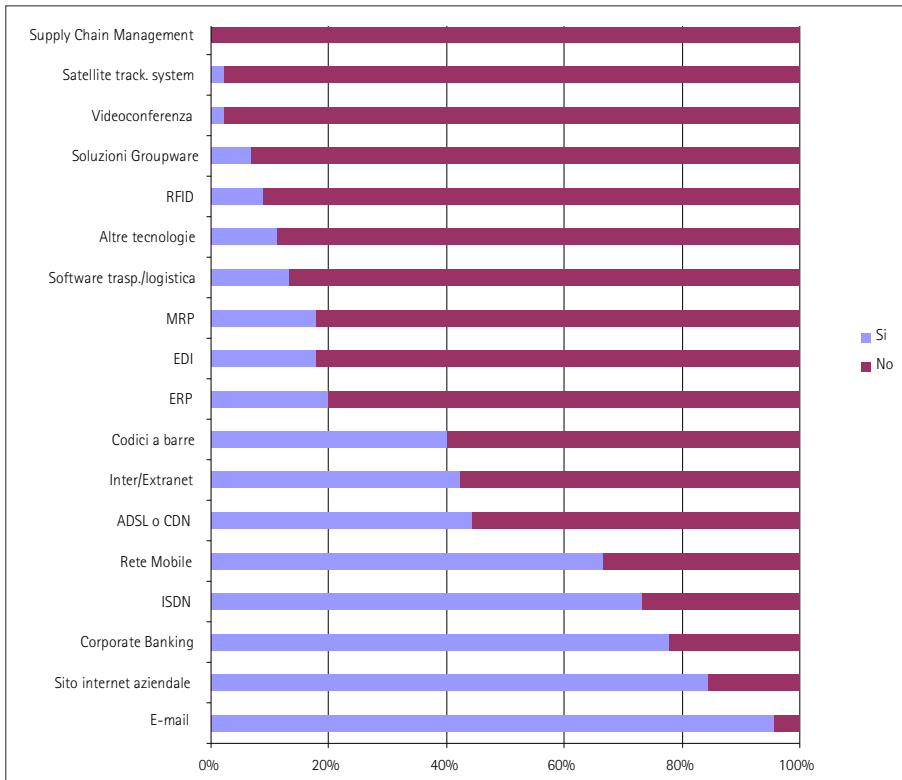


FIGURA 51 – Tipologie di supporto tecnologico utilizzate

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

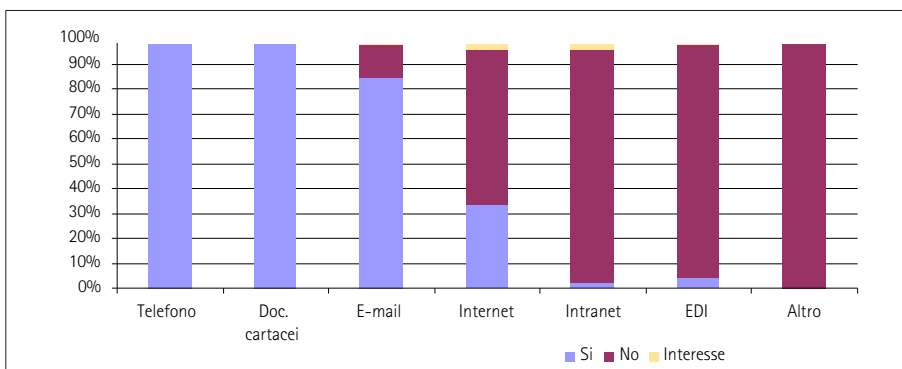


FIGURA 52 – Modalità di scambio informativo con i fornitori

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

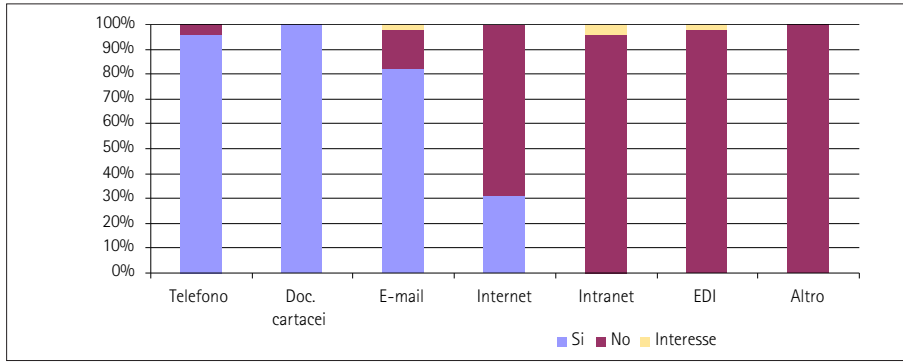


FIGURA 53 – Modalità di scambio informativo con i clienti

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

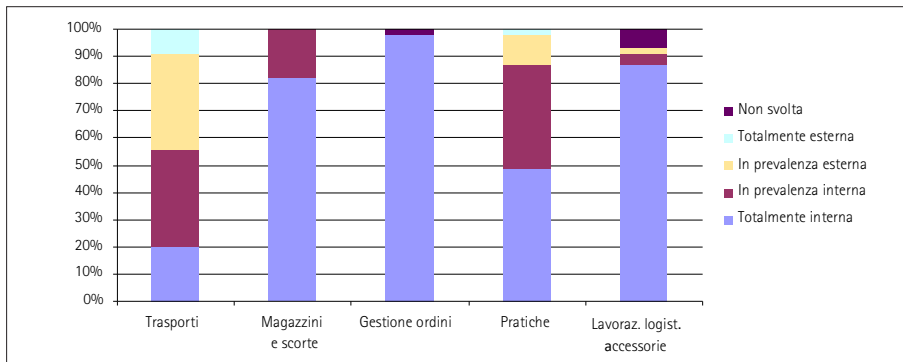


FIGURA 54 – La terziarizzazione della logistica

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

Ulteriore elemento dell'organizzazione logistica dell'area del mobile trevigiano riguarda lo studio del grado di esternalizzazione di alcune funzioni logistiche (Fig. 54). A tale proposito possiamo rilevare che:

- i trasporti sono la funzione maggiormente esternalizzata (45% dei casi);
- la gestione dei magazzini e delle scorte, degli ordini, delle pratiche e l'esecuzione di lavorazioni logistiche accessorie sono svolte totalmente o prevalentemente all'interno dei mobilifici stessi;
- piccole o marginali quote delle ultime due funzioni (gestione pratiche e lavorazioni logistiche accessorie) sono realizzate da soggetti esterni.

Dai dati analizzati si conferma una tendenza delle imprese appartenenti al distretto a presidiare con una certa frequenza anche tutte quelle attività che non coincidono con il *core business*.

#### 4.1.1.5 Indicazioni strategiche per politiche territoriali innovative

Al fine di dare una rappresentazione finale schematica relativa alle fasi di analisi e ricostruzione della filiera logistico-produttiva del mobile nel Trevigiano, possiamo affermare che il distretto si configura come composto principalmente da realtà di medie dimensioni (con un numero di addetti tra i 20 ed i 49), che realizzano fatturati medio - alti (tra 1 e 10 milioni di euro). Una quota significativa del totale degli approvvigionamenti è costituita da materie prime e componenti/semilavorati, quali legno vergine, pannelli, colle e vernici. Non indifferenti comunque risultano i rifornimenti di prodotti finiti come elettrodomestici, accessori, ecc.. Le imprese locali hanno come principali mercati geografici di approvvigionamento il mercato locale ed il mercato nazionale, anche se vi sono comunque materiali provenienti da paesi europei e da paesi africani o asiatici (soprattutto legni esotici). Per le forniture si ha una netta prevalenza del vettore stradale, pur non mancando le modalità marittima ed aerea. La maggior parte delle imprese, realizzando prodotti finiti, si colloca nella parte terminale della filiera. Minoritaria è la quota delle imprese che si collocano ad un livello intermedio, mentre mancano imprese specializzate nella produzione di servizi o che effettuano lavorazioni conto terzi. Le logiche produttive vedono una forte componente del *make to order*, laddove la maggior parte dei prodotti distribuiti è rappresentata dall'arredamento completo. Il principale mercato di distribuzione è rappresentato dall'Italia, anche se il prodotto viene distribuito anche all'estero, con una netta prevalenza dei mercati europei. Data la geografia dei principali mercati di sbocco, la modalità di trasporto più diffusa è la strada, ad eccezione dei casi in cui viene scelta la via marittima. I termini di resa più utilizzati sono il franco destino ed in seconda battuta il franco fabbrica.

Su un piano legato a possibili indicazioni strategiche di *policy* territoriale, si tratta ora di condurre una disamina ragionata delle principali reali criticità del sistema logistico distrettuale, così come emergono dal campione di imprese oggetto di studio. La metodologia adottata prevede l'individuazione di una serie di elementi costitutivi del sistema logistico distrettuale ed una loro valutazione basata sull'assegnazione di un giudizio di "importanza" e di "criticità" da parte delle imprese stesse. In tal modo, grazie ad un approccio rigoroso, emergono elementi di *policy* innovativi, spesso poco rispondenti a retoriche sul tema.

In particolare, emerge come la pianificazione e gestione complessiva delle attività di trasporto si dimostri elemento di importanza medio-alta (media 42%; alta 33%), caratterizzato tuttavia da un significativo indice di criticità

bassa (46%). Ciò sta ad indicare come tale parte del sistema logistico complessivo, determinante per la competitività del sistema, sembri caratterizzato da un buon grado di ottimizzazione, grazie alla presenza di operatori logistici (ad es. De Girolami) innovativi che hanno saputo dare al sistema un assetto trasportistico piuttosto efficiente ed efficace. Tuttavia, si deve evidenziare come sussistano ancora dei significativi margini per ulteriori miglioramenti sul piano della performance dei trasporti, in quanto circa 1/3 delle imprese giudica complessivamente media la criticità del sistema. Si prenda come esempio specifico il fattore legato all'ottimizzazione dei carichi (uno dei "mali" peggiori della logistica italiana, ed europea in generale): emerge come esso sia giudicato assolutamente importante (73%) e tuttavia già affrontato con strumenti adeguati (bassa criticità 29%), anche se indubbiamente permangono importanti margini di miglioramento (criticità alta 24%, media 37%).

Sul piano delle scelte modali sembra delinearsi un quadro piuttosto consolidato, anche per quanto concerne gli spazi per realizzare importanti economie di scala (consolidamento). Infatti, tale elemento non viene giudicato, in assoluto, né significativamente importante né critico. Piuttosto, il quesito di *policy* che sembra potersi porre risulta essere quello di una probabile sfiducia verso forme alternative di scelta modale, in particolare in ambito intermodale.

Infine, in ambito trasportistico, il giudizio sulla performance delle infrastrutture rivela un'importanza media a fronte di una criticità percepita decisamente bassa (46,7%). Si riscontra qui, come in altre filiere distrettuali<sup>2</sup>, un giudizio da parte delle imprese distrettuali che non sembra esattamente conforme ai vari slogan "politici" relativi a deficit infrastrutturali.

In riferimento alla natura intrinseca ed al carattere "distrettuale" della filiera trevigiana, si evince come l'elemento legato al "potere contrattuale" sia giudicato di importanza media (38%) e significativamente anche bassa (circa 30%), a fronte di un giudizio di criticità assolutamente basso (55,6%). Si unisca poi il ruolo delle partnership distrettuali, giudicate decisamente importanti (40%) ma al tempo stesso di criticità bassa (42%). Ancora una volta, sembra delinearsi un quadro in cui il modello "distrettuale" si mantiene vitale come organizzazione logistico-produttiva caratteristica del sistema Italia. A ciò si aggiunge il dato, piuttosto curioso, per cui la stragrande maggioranza delle imprese distrettuali (71%) evidenzia una forte volontà in merito ad iniziative comuni con altri attori distrettuali, pur tuttavia, ad una disamina di dettaglio, tale volontà sembra confinata alla sola logistica degli approvvigionamenti, mentre vengono di fatto escluse iniziative comuni sul fronte distributivo (46%), sul lato magazzini (51%) ed infine sul fronte dei servizi amministrativi (58%).

---

<sup>2</sup> Analizzate anche nella presente monografia.

Il ruolo della gestione delle scorte si afferma con una sua assoluta centralità: tale elemento viene giudicato molto importante (quasi 70%) e con un grado di criticità medio-alta (più del 70% complessivamente), ciò che sta ad indicare come in tale area logistica vi siano spazi molto significativi di miglioramento della performance in un contesto di terzizzazione evoluta. In termini similari, nell'area legata alla gestione dei magazzini, e specificamente nella pianificazione dei layout, si evince un'importanza ed un grado di criticità medio. Ciò indica come anche tale elemento legato alla gestione complessiva delle scorte non debba essere assolutamente sottovalutato, in quanto centrale per la performance del sistema ed in grado di generare significativi margini di miglioramento.

Viene poi riconosciuta un'altissima attenzione agli aspetti produttivi, in particolare alle tecniche legate alla c.d. *lean production* ed al *time-to-market*, ritenuti molto importanti (80%) e piuttosto critici (più di un terzo). Tuttavia, si segnala, quale dato rilevante, come circa un terzo delle imprese giudichi non critico tale elemento: ciò fa parte di un segno importante di "vitalità" del distretto, nel senso di un suo significativo dinamismo verso gli aspetti più di frontiera per la competitività del sistema.

Considerazioni analoghe possono essere fatte per gli aspetti legati alla flessibilità produttiva ed alla c.d. *customization*: viene riconosciuta un'altissima importanza (67%) a fronte di una criticità sostanzialmente media (33%), ma anche in parte elevata (circa 29%).

Sul fronte distributivo, il presidio dei mercati geografici di sbocco riveste una importanza elevata (47%), in quanto attività strategica generatrice di buona parte del valore aggiunto finale, a fronte di una criticità sostanzialmente media (33%). Anche qui, sembra di poter dire che, in riferimento a quelli che sono gli elementi del sistema logistico distrettuale attualmente più rilevanti per la competitività territoriale, il distretto mostra un buon dinamismo, anche se, comunque, parecchio resta da fare. Addirittura, l'elemento del servizio al cliente (c.d. *customer service*) risulta di assoluta importanza strategica (più del 50%) ma con una criticità decisamente bassa (42%), segnale che sembra indicare come gli obiettivi raggiunti sul fronte del servizio al cliente siano in qualche modo assestati su livelli giudicati adeguati per la competitività a livello globale.

In termini più generali, l'importanza complessiva strategica dei processi di internazionalizzazione risulta elevata (circa 38%) a fronte di un grado di criticità piuttosto elevato (33%). In altri termini, la pianificazione e riorganizzazione delle reti distributive globali appare, nella sua generalità, come un elemento fondamentale per la competitività su cui parecchie energie devono ancora essere spese.

Su alcuni aspetti più specifici del sistema logistico-produttivo distrettuale segnaliamo il ruolo delle tecnologie, giudicate di media importanza (35%) e con un basso grado di criticità (37,8%).

Altro elemento da segnalarsi è quello legato allo sviluppo della c.d. logistica di ritorno (*reverse logistics*), giudicato significativamente importante (37,8%) e con un basso grado di criticità (44%). Tale elemento sembra indicare che l'organizzazione di circuiti logistici "di ritorno", anche se fenomeno piuttosto attuale in ambito distrettuale, sia caratterizzato, per lo meno per la filiera in esame, da un buon livello di performance.

In definitiva, il messaggio forte che sembra di poter cogliere dalla disamina complessiva è quello per cui il modello logistico-produttivo distrettuale appare ancora piuttosto vitale nella sua natura intrinseca (ne sono testimoni le valutazioni sugli aspetti legati alle partnership ed al potere contrattuale tra gli attori distrettuali), e che – ciò che è decisamente più rilevante – lungi dal doversi considerare un modello in via di estinzione, mostra decisamente segnali importanti in merito a quelli che sono i fattori strategici di competitività su di un piano internazionale. I dati sugli aspetti legati ai processi produttivi (*lean production*, flessibilità, *customization*), al servizio al cliente, alla gestione delle scorte, ecc. mostrano come l' "organismo" distrettuale non sia moribondo (come spesso alcuni slogan ripetono) ma, al contrario, si sia, in buona parte, già mosso (e con buoni risultati) verso le direzioni giuste di competitività globale, anche se, evidentemente, ancora molto resta da fare. In questo senso, le aree della gestione delle scorte, in parte del sistema dei trasporti e della logistica produttiva, lo sviluppo di processi incisivi di internazionalizzazione si configurano come le aree logistiche critiche su cui puntare con azioni mirate di *policy* territoriale. Tuttavia, l'evidenza di una forte vitalità interna al distretto fa ben sperare che ciò che rimane da fare si possa configurare come opportunità di miglioramento ulteriore della performance logistico-produttiva distrettuale, piuttosto che un rischio di perdita di competitività.

#### 4.1.2 IL CASO DEL MOBILE D'ARTE ED IL MODELLO LOGISTICO DISTRETTUALE DI BASSANO DEL GRAPPA

##### 4.1.2.1 Introduzione

In rapporto all'area distrettuale di Bassano del Grappa, viene preso in esame il prodotto dell'artigianato artistico, nato ed evoluto nel distretto di Bassano del Grappa durante il XX secolo, ad imitazione degli stili settecenteschi di costruzione e restauro dei mobili<sup>3</sup>. La denominazione "Mobile d'Arte del Bassanese" è riservata più precisamente al mobile le cui fasi di produzione hanno luogo in uno dei seguenti comuni del Bassanese compresi nella provincia di Vicenza e quelli limitrofi delle province di Padova e Treviso (Fig. 55): Bassano del Grappa, Cartigliano,

---

<sup>3</sup> Per alcune analisi preliminari si veda anche Mazzarino (2006).

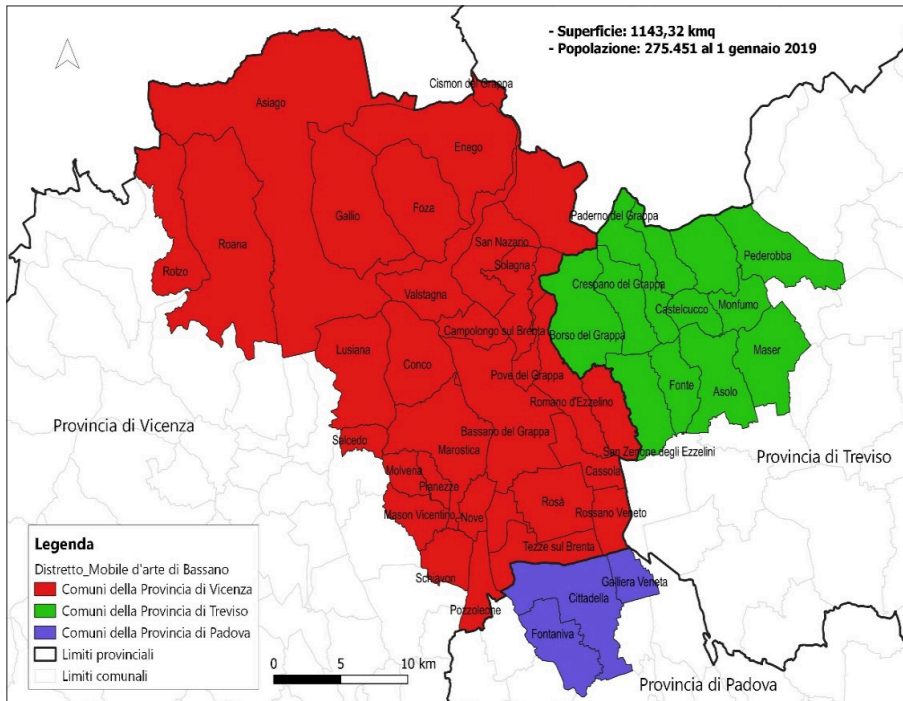


FIGURA 55 – La geografia dei comuni appartenenti al Distretto del mobile d'arte di Bassano  
 FONTE: elaborazione propria da Distretto del Mobile d'Arte di Bassano, 2003, p.10

Cassola, Cison, Marostica, Molvena, Mussolente, Nove, Pove del Grappa, Romano D'Ezzelino, Rosà, Rossano Veneto, Schiavon, Tezze sul Brenta, Pozzoleone, Mason, Pianezze, Solagna, Campolongo, Galliera Veneta, Cittadella, Fontaniva, Borso del Grappa, San Zenone degli Ezzelini, Fonte, Crespano, Paderno, Asolo.

I comuni interessati sono allo stato attuale 45, facenti parte per lo più della Provincia di Vicenza. Il distretto, tuttavia, al momento non figura tra i distretti formalmente riconosciuti dalla Regione Veneto.

#### 4.1.2.2 L'analisi territoriale dei processi logistici della filiera

La fase di approvvigionamento nella produzione del mobile d'arte bassanese si basa su due input principali: il legname e tavolame, ed i pannelli.

Il legname viene approvvigionato generalmente dalle segherie locali<sup>4</sup>, alle quali viene delegato il controllo di qualità, nonché una funzione di razionalizzazione dei flussi logistici dalle aree di approvvigionamento. La qualità del legno

<sup>4</sup> Più raramente sono i mobili ad approvvigionarsi direttamente di legname.

è oggetto, da parte dei produttori, di controlli accurati, dai quali dipende la loro fiducia nei confronti delle segherie selezionate. Il legname grezzo è costituito da conifere (provenienti dal Nord Europa), latifoglie (dall'Est Europa – Ungheria, ad esempio) e legno esotico (da India, ecc.).

Le segherie tendono a essere locali, in quanto la funzione di controllo di qualità viene ritenuta strategica e patrimonio cognitivo caratteristico degli operatori distrettuali, in un settore ad elevato contenuto artigianale e di valore del prodotto. Al contrario, tale funzione, svolta dagli operatori che hanno sviluppato attività di semi-lavorazione del legno presso le aree di produzione primaria, non appare garantire la necessaria affidabilità e qualità. Appare questo essere un elemento che differenzia l'approvvigionamento di legname/tavolame del distretto dall'approvvigionamento dei pannelli. In questo ultimo caso, infatti, l'elemento "qualità" non appare così determinante, in quanto – per la natura stessa dell'input – un buon o ottimo pannello può essere ottenuto anche da elementi primari di non eccessivo pregio<sup>5</sup>. Ecco, dunque, che la tendenza verso forme di delocalizzazione produttiva o di fornitura appare senz'altro più accentuata in questo ultimo caso. Va tuttavia sottolineato che la maggior parte dell'approvvigionamento di pannelli avviene su territorio nazionale e viene realizzata da grossi intermediari commerciali. Sono questi, a loro volta, a manifestare la tendenza ad approvvigionarsi da piattaforme produttive estere, prevalentemente nell'Est Europa. L'approvvigionamento di legname, invece, attuato come detto dagli operatori delle segherie, avviene utilizzando prevalentemente la ferrovia con spedizioni dirette al distretto. Da questo punto di vista, inoltre, non sembrano emergere grossi nodi di consolidamento dei carichi, potendo le diverse stazioni contare su propri scali legnami.

I pannelli vengono gestiti in loco dagli intermediari commerciali in strutture a magazzino, dalle quali i produttori si riforniscono con una frequenza elevata, anche giornaliera. È, dunque, la rete logistica e commerciale degli intermediari a garantire l'approvvigionamento dei pannelli ai produttori distrettuali di mobili.

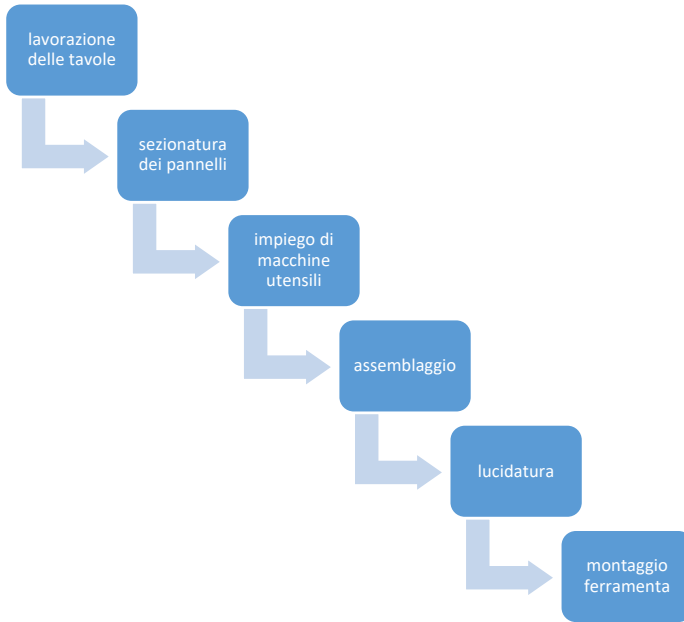
Da un punto di vista produttivo, va sottolineato come il distretto di Bassano, a differenza dei distretti della bassa padovana e della bassa veronese, si occupi della produzione dell'arredamento completo (camera completa, cucina completa, soggiorno completo, ecc.). Al contrario, gli altri due distretti del mobile in stile tendono a specializzarsi in singoli pezzi o fasi della lavorazione (assemblaggio, semilavorati, prodotti, ecc.) con una tendenza ad un modello maggiormente industriale. A Bassano, inoltre, si realizza anche qualche complemento di arredo (es. abbinamento pezzo in stile con arredamento moderno).

---

<sup>5</sup> Come noto, l'anima del pannello viene ottenuta ormai prevalentemente da scarti di lavorazione, che quindi possono anche essere di qualità non ottimale. Successivamente i pannelli vengono impiallacciati o nobilitati.

Nell'ambito della propria struttura logistico-produttiva, generalmente il produttore (mobiliere) realizza le seguenti fasi: studio/disegno; processo produttivo; commercializzazione.

Le fasi del processo produttivo risultano dallo schema seguente:



Un'ulteriore figura di attore distrettuale è il c.d. “raccolgitore del grezzo”, che si occupa delle fasi di disegno/studio e gestione di un catalogo prodotti. È, quest'ultima, una figura piuttosto rara a Bassano, mentre risulta maggiormente presente, ad esempio, nel distretto veronese. Il raccoglitore può delegare alcune fasi della lavorazione a terzisti (completi) e rivendere il mobile al produttore vero e proprio<sup>6</sup>. In altre parole, è un attore che razionalizza i flussi produttivi di mobili semi-finiti (grezzi, per l'appunto) che devono ancora subire alcune fasi della lavorazione. I raccoglitori, quindi, si relazionano con i c.d. “produttori del grezzo” (es. laboratori di falegnameria), dai quali si approvvigionano di mobili grezzi (semilavorati). Oltre al produttore del grezzo – che in ogni caso realizza un prodotto sì al grezzo ma comunque completo – agiscono nel distretto diverse figure di “terzisti”, ossia di operatori specializzati su fasi specifiche della lavorazione. In particolare, si possono individuare le seguenti figure:

<sup>6</sup> Ad esempio può far realizzare i mobili non lucidati a terzi e rivendere gli stessi ai produttori che finalizzeranno la lucidatura, ecc.

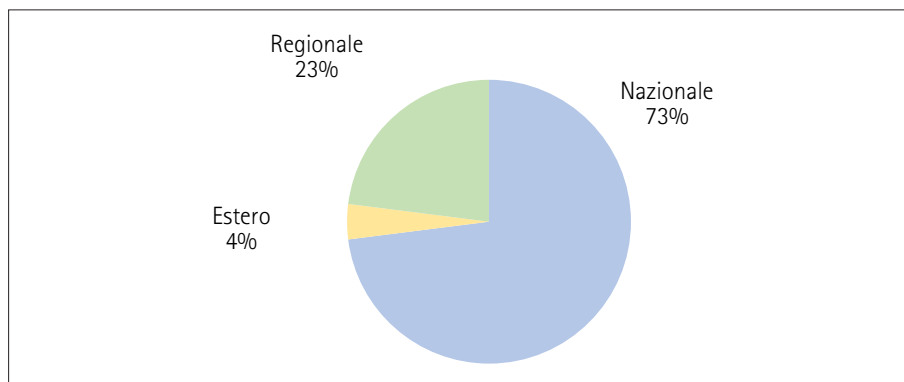


FIGURA 56 – Ripartizione fatturato per mercato di sbocco

FONTE: elaborazione propria

- terzista del grezzo: chi realizza parti grezze di un mobile completo. È un operatore che, ad esempio, possiede una falegnameria e lavora su commessa per il produttore (mobiliere o del grezzo). È questo attore, dunque, a provvedere all'organizzazione delle fasi di approvvigionamento degli input;
- terzista della finitura: operatore specializzato nella lucidatura <sup>7</sup>;
- terzista specializzato: operatore specializzato in qualche particolare pezzo, componente o fase.

Un'altra figura distrettuale è il c.d. “commerciante”, ossia l'operatore commerciale che gestisce una serie di punti vendita.

In sintesi, dunque, la catena logistica territoriale prevede le seguenti figure di attori distrettuali: segherie; terzisti; produttori del grezzo; raccoglitori; produttori (mobiliari); commercianti.

Il sistema distributivo viene organizzato attraverso figure di agenti di rappresentanza, i quali vengono selezionati generalmente nel mercato di riferimento. Essi provvedono alla raccolta ordini nei confronti dei commercianti locali. I canali distributivi sono per lo più costituiti da distributori con catalogo e marchio proprio (59%) ed in minima parte da distributori autonomi.

La struttura dei mercati geografici di sbocco (Fig. 56) evidenzia una scarsa propensione all'internazionalizzazione, in quanto i principali mercati risultano:

<sup>7</sup> Il c.d. “lustrino”.

- l'Italia, costituita prevalentemente dal mercato del nord (Lombardia, Piemonte) e da quello regionale;
- in parte minore i mercati esteri, soprattutto europei (Germania e Svizzera).

La logistica in uscita (*outbound*) viene curata da consorzi di autotrasportatori specializzati nel trasporto del mobile, che si occupano esclusivamente delle spedizioni sul mercato italiano. Tali operatori suddividono il territorio italiano in regioni-direttrici ed assegnano a ciascuna di queste una frequenza ottima<sup>8</sup>.

Il consolidamento dei flussi avviene, come regola generale, presso i magazzini del produttore: in questo caso sono i trasportatori ad effettuare il prelievo (*picking*). In alternativa, il consolidamento avviene presso un centro di raccolta locale del consorzio (nel raggio di qualche chilometro dai mobili).

I trasportatori, dopo aver effettuato il consolidamento, effettuano consegne dirette sul territorio nazionale, che – come detto – rappresenta il principale mercato di sbocco per il distretto. Solamente per le più complesse spedizioni internazionali (mercato ancora minoritario) ci si affida a qualche spedizioniere. Il servizio stradale, sul territorio italiano, viene ritenuto nettamente più competitivo rispetto a quello ferroviario. L'*order-to-delivery* medio si aggira attorno ai 30-40 gg e risulta migliorato – per esigenze di competitività di mercato – rispetto a qualche anno fa, quando il valore si aggirava sui 60-90 gg.

A livello distributivo vi sono alcuni progetti in essere, in particolare su mercati quali Giappone, Russia (in particolare il mercato di Mosca) e Stati Uniti. Tuttavia, persiste una difficoltà strutturale a procedere con i processi di internazionalizzazione, dovuta a caratteristiche specifiche del settore. Il mobile d'arte, infatti, è un prodotto "vivo", che mal sopporta lunghi viaggi, rischiando di cambiare le sue qualità o danneggiarsi, con l'ulteriore conseguente difficoltà di prevedere forme di assistenza remota. Si cerca, in tal senso, di superare tale difficoltà attraverso la messa in produzione di linee particolari di prodotto<sup>9</sup>. Appare evidente la necessità di riflessione su forme particolari di condizionamento del carico.

Altre difficoltà connesse ai processi di internazionalizzazione risultano:

- la difficoltà ad "esportare" il modello distrettuale con le sue economie cognitive (la possibilità di produrre all'estero è subordinata alla necessità di trovare in loco gran parte delle conoscenze, soprattutto quelle non codificate);
- la necessità di essere tutelati da un marchio di distretto.

---

<sup>8</sup> Ad esempio, il mercato piemontese viene servito due volte alla settimana: si carica il lunedì e martedì e si va in consegna il mercoledì; si carica il giovedì e venerdì e si va in consegna il sabato.

<sup>9</sup> Ad esempio, si prevede l'utilizzo di materiale listellare associato all'utilizzo di cornici, al posto del legno massello.

#### 4.1.2.3 Conclusioni ed indicazioni strategiche di policy territoriale

In riferimento alla filiera del mobile d'arte sembra si possa affermare quanto segue. Innanzitutto, non si riscontra in maniera eccessivamente accentuata un connotato di forte "individualismo" tra i produttori distrettuali – rappresentato da certe forme di "gelosia" nei confronti di informazioni ritenute strategiche. Al contrario, sia dal lato degli approvvigionamenti che dal lato distributivo, è emerso nel lavoro come i mobili si affidano a degli operatori "terzi" in grado di garantire un servizio conveniente ed affidabile e su cui riversare la gestione di attività strategiche.

L'osservazione di cui sopra si ricollega ad un aspetto della logistica di distretto che in qualche modo può risultare addirittura provocatorio: non sembra, infatti, emergere dalla ricerca un livello rilevante di inefficienza. Al contrario, dallo studio emerge, innanzitutto, la presenza di una serie di attori "intermediari" – dalle denominazioni anche tipiche – che in buona sostanza si configurano come "razionalizzatori" ed aggregatori di flussi logistici sul territorio (si pensi, nella filiera di approvvigionamento, al caso delle segherie e delle altre figure di attori distrettuali "terzisti", così come ai diversi consorzi di operatori logistici per la filiera distributiva). In altri termini, la natura del modello distrettuale sembra aver generato "spontaneamente" delle figure che si inseriscono appieno nell'attività di miglioramento dell'efficienza delle operazioni logistiche, in un'ottica, se non di ottimizzazione di tutta la catena logistica, senz'altro di rilevanti parti di questa. Sembra proprio, dunque, che l'arretratezza, anche culturale, come spesso viene affermato, degli operatori distrettuali in materia di logistica e trasporti non emerga in maniera determinante. Probabilmente si tratta di "decifrare" un certo modo di agire tipicamente distrettuale che può sfuggire ad analisi forse frettolose e standardizzate, poco calate sulla dimensione territoriale. Si badi bene: ciò non vuole significare assolutamente che l'organizzazione logistica dei distretti sia in una posizione di "ottimo paretiano" – al contrario: si tratta, invece, di affermare l'esigenza in primis di realizzare una migliore comprensione di fenomeni territoriali che possono sfuggire ad analisi magari poco attente, standardizzate e poco legate al territorio di riferimento. L'esigenza di una più attenta e puntuale comprensione delle fasi ed attività logistiche delle diverse realtà distrettuali in specifici contesti territoriali – tema cui questo volume vuole cercare di dare un contributo – è *conditio sine qua non* per la formulazione di politiche realmente efficaci ed innovative.

Ulteriore risultato significativo sembra essere quello di un relativamente scarso peso effettivo del c.d. problema infrastrutturale. La motivazione sembra essere al tempo stesso semplice ma non per questo meno efficace da un punto di vista logistico: gli operatori tendono a risolvere il problema del *transit-time* verso i mercati di sbocco attraverso una ben precisa attività di programmazione (*scheduling*) delle spedizioni. Ciò che rileva, dunque, è la frequenza – ad esempio

infrasettimanale – con cui ogni mercato di sbocco viene servito, e non tanto il tempo di viaggio legato a specifiche strozzature infrastrutturali<sup>10</sup>.

Non sembra, inoltre, emergere in maniera generalizzata una forte tendenza alla delocalizzazione. Si potrebbe, più precisamente, affermare con uno slogan: delocalizzare sì ma con prudenza... Nel caso concreto oggetto dello studio, infatti, è emerso, addirittura, che non tanto per lavorazioni particolarmente complesse, quanto per la “semplice” lavorazione del legname vi è una significativa resistenza a “delegare” tali lavorazioni in altre aree, a motivo di una non soddisfacente qualità ed affidabilità del lavoro. Tende cioè a prevalere un forte requisito di “qualità” per certe operazioni che localizzazioni di un certo tipo non sono in grado ancora di garantire. Dunque, se ciò è vero per attività quali il trattamento del legname grezzo, vale tanto più per la produzione di semilavorati più complessi<sup>11</sup>. Al contrario, per attività quali la produzione di pannelli alcune fasi di qualità non elevata vengono delocalizzate, a patto però di mantenere alcune fasi terminali strategiche all’interno del distretto.

Sembrano invece sussistere serie e probabilmente strutturali difficoltà nei processi di internazionalizzazione delle attività distrettuali, su cui certo è necessario riflettere approfonditamente.

#### 4.1.3 IL CASO DEL MOBILE MODERNO ED IL MODELLO LOGISTICO DELLA GRANDE IMPRESA NEL NORD-EST

##### 4.1.3.1 *Il caso del mobile moderno*

Il modello della grande impresa produttrice di mobili moderni nel Nord-Est<sup>12</sup> trova senz’altro un attore primario nel caso del gruppo Snaidero. Snaidero è un’impresa specializzata nella produzione e nella commercializzazione di cucine componibili di fascia medio-alta e alta. Nasce nel 1946 come impresa artigianale ed oggi è a capo di un gruppo internazionale, con un fatturato annuo di circa 130 milioni di euro, con 8 marchi, 240 modelli di cucine proposti in circa mille varianti e si posiziona al quarto posto nella classifica europea dei produttori del comparto. Sul mercato italiano occupa il secondo posto in termini di quota di mercato dopo Scavolini.

---

<sup>10</sup> Un esempio concreto: se il mercato piemontese viene servito due volte alla settimana, è evidente che sul livello di servizio non incidono in misura determinante i colli di bottiglia infrastrutturali. Al contrario, la frequenza di distribuzione (livello di servizio) rimane la stessa a prescindere dai ritardi nel tempo di viaggio.

<sup>11</sup> La stessa tesi viene sostenuta anche dalla grande impresa, anche se con motivazioni più legate all’affidabilità del servizio piuttosto che alla qualità della manifattura.

<sup>12</sup> Per alcune analisi preliminari si veda Mazzarino (2006).

I livelli di servizio logistico forniti da Snaidero sono considerati “molto importanti” dall’azienda stessa, avendo la stessa messo al primo posto della sua strategia la soddisfazione del cliente. Snaidero è oggi un gruppo di imprese, che vede la sua capogruppo nella sede di Majano, sede in cui vengono decise tutte le strategie relative alle diverse fasi di lavorazione e trasporto, pur mantenendo, nel contempo, l’identità di ogni impresa associata. Le imprese che fanno parte del gruppo, oltre alla Snaidero di Majano, sono:

- Regina (in Austria);
- Rational (in Germania, con due impianti produttivi: uno a Hannover e uno a Monaco);
- Arthur Bone (in Francia);
- Snaidero Middle East (in Libano – presso Beirut – per il mercato asiatico);
- Snaidero USA (a Los Angeles, per le sole fasi di assemblaggio).

Ogni azienda del gruppo è autonoma, realizza un proprio prodotto e opera sui vari mercati. Inoltre, ogni consociata organizza una propria rete di vendita, con proprie agenzie e intermediari<sup>13</sup>. La strategia di acquisto di aziende straniere, in effetti, è stata decisa per realizzare una maggior penetrazione dei mercati.

Una forte razionalizzazione logistica del gruppo è stata implementata strategicamente dal lato approvvigionamenti, in modo da poter realizzare delle rilevanti economie di scala. In tal senso, il gruppo sta rendendo sempre più incisiva una politica di selezione dei fornitori, con l’obiettivo di arrivare ad un fornitore unico di gruppo per ogni prodotto o componente, in base ad un rapporto di partnership e co-design. La maggior parte degli acquisti del gruppo viene realizzata in Europa, anche se di interesse risulta il mercato cinese, il quale tuttavia pone ancora grosse problematiche non tanto sotto il profilo produttivo quanto in riferimento agli standard di servizio.

I principali mercati di fornitura del gruppo, nell’ottica di specializzazione e selezione dei fornitori, possono essere così schematizzati:

- il mercato tedesco, per quanto concerne le cerniere, ferramenta, parti dei cassetti. Il gruppo si è uniformato in questo caso allo standard della consociata tedesca che assicura il massimo di qualità per quanto riguarda questo tipo di materiale;
- il mercato italiano, ed in particolare l’area del trevigiano e del pordenonese, per quanto riguarda le ante massicce, truciolari o MDF, le parti in legno ed in genere per quelle dove è richiesta una forte componente estetica di design. Da

---

<sup>13</sup> Per cui può capitare che le imprese del gruppo si trovino nello stesso negozio.

questo punto di vista i mercati italiani vengono scelti per ragioni connesse alla qualità ed alla competitività di prezzo. Oltre a ciò, l'area del milanese, in riferimento a vernici e maniglie;

- il mercato austriaco, per i pannelli nobilitati.

Va sottolineato, tuttavia, che al di là di tali strategie negli approvvigionamenti a livello di gruppo, viene lasciata libera scelta alle singole consociate su singoli aspetti della fornitura, in particolare per le decisioni in tema di design.

Analogamente al lato approvvigionamenti, si sta attuando anche una forte razionalizzazione della logistica produttiva, attraverso – anche qui – una politica di forte specializzazione. Anche in questo caso, infatti, l'obiettivo è quello di realizzare forti economie di scala nella fase produttiva attraverso una specializzazione spinta delle diverse fasi di lavorazione. In tal senso la Snaidero di Majano sta diventando fornitore specializzato di ante per tutto il gruppo, visto che l'azienda di Majano è conosciuta in tutto il mondo per la produzione di ante laccate lucide e opache di qualità estremamente elevata. La consociata tedesca risulta specializzata nella lavorazione di mensole e piani di lavoro per tutto il gruppo, mentre la consociata francese, invece, si sta specializzando nella produzione di antine laccate e patinate.

Va tuttavia ancora sottolineato che, a fronte di una ricerca spinta verso forme di specializzazione produttiva e di fornitura, vi sono alcune funzioni strategiche per le quali viene lasciata ampia libertà di scelta alle diverse consociate, prima fra tutte – come già accennato – la scelta del design.

Il prodotto finito del gruppo trova sbocco sui seguenti mercati geografici:

- Europa: 92%, in particolare Francia (40%), Germania (30%) e Italia (30%);
- Resto del mondo: 8%.

Per quanto riguarda, invece, la sola capogruppo, i mercati di sbocco risultano l'Italia (75%) e gli altri paesi europei (25%).

La consegna del prodotto avviene per lo più con la clausola franco rivenditore (negozi), ad eccezione dei clienti americani – che manifestano forti preferenze per operatori di loro scelta (in questo caso la clausola è franco stabilimento) – ed il mercato russo, verso il quale prevale la scelta di operatori russi essenzialmente per motivi di convenienza economica. Tuttavia, per quanto concerne il mercato russo, tale organizzazione del trasporto sta comportando seri problemi di affidabilità (il prodotto spesso arriva danneggiato) con conseguenti danni di immagine e competitività per l'azienda. Ragion per cui si sta lavorando per realizzare un listino di vendita franco rivenditore anche per la Russia.

La modalità di trasporto prevalente risulta essere, per qualsiasi prodotto, in entrata o uscita dalle aziende, la strada, in quanto i servizi ferroviari non sono giudicati sufficientemente affidabili in termini di servizio. Tuttavia, si stanno valutando seriamente alcune ipotesi di distribuzione via mare sul mercato siciliano. Si pensa in particolare di realizzare gli imbarchi nei porti dell'Alto Adriatico utilizzando servizi containerizzati verso la Sicilia: si tratta di container stradali, aventi dimensioni di circa 70 mc, realizzati in vetroresina, con rivestimenti in moquette, pavimenti in legno e dotati di cinghie speciali per il fissaggio del carico trasportato. In questo caso la variabile cruciale per la buona riuscita del servizio risulta essere la possibilità di realizzare significative economie di scala nel trasporto. Se ciò risultasse possibile, il mercato di distribuzione via mare per l'azienda potrebbe allargarsi alla Puglia (con una tratta del tipo Venezia-Bari), Calabria e Campania. Ciò avrebbe, inoltre, un positivo ritorno in termini di impatto ambientale<sup>14</sup>. Ulteriore elemento di criticità risulta essere la possibilità di avere servizi marittimi frequenti, ragion per cui si sta guardando con estrema attenzione ai diversi progetti legati alle Autostrade del Mare.

Quantitativamente, da Majano ogni giorno vengono prodotte circa 80 cucine: escono e vanno in distribuzione per tutta l'Europa circa 550 mc di merce, mentre 450 mc escono, invece, dagli stabilimenti tedeschi ed infine circa 700 mc da quelli francesi. Di questi volumi il 95% viaggia su strada.

Le modalità produttive fanno forte affidamento sulla politica del "just in time" (scorta zero), sia sul lato approvvigionamento che distribuzione. L'*order-to-delivery* è in media di quattro settimane, in particolare:

- nella prima settimana vengono ricevuti gli ordini (si produce sul venduto - *make to order*) e le forniture;
- gli input vengono immessi nel processo produttivo, che prende la parte centrale del periodo;
- l'ultima settimana è dedicata alla preparazione degli ordini in uscita ed alla distribuzione.

Si pensi che su circa 30.000 codici trattati, circa 9.000 vengono gestiti in JIT, con l'obiettivo di incrementare notevolmente tale quota. Tuttavia, va sottolineato come in ogni caso una buona parte dei codici viene ancora gestita a magazzino, ragion per cui appare interessante prospettare un progetto di

---

<sup>14</sup> La stessa cosa, del resto, vale per la razionalizzazione attuata grazie alla piattaforma logistica con la riduzione dei viaggi a vuoto, notoriamente uno dei mali maggiori della logistica in Italia.

razionalizzazione nelle gestione scorte analogo a quanto pensata per la razionalizzazione dei trasporti.

#### *4.1.3.2 Il caso della produzione di pannelli*

Analogamente al caso Snaidero, è ragionevole affermare come il modello di grande impresa nel settore dei pannelli nel Nord-Est trovi un caso di eccellenza nella Fantoni. La prima attività dell'impresa friulana, che nel corso degli anni ha saputo crescere ed evolversi fino ad ottenere rilievo su scala internazionale, è stata la produzione di mobili per la casa e per l'ufficio. Il Gruppo Fantoni, che nasce come ditta individuale nel 1882, conta oggi circa 1.300 addetti e sei società, due delle quali situate all'estero, in particolare in Slovenia e Argentina.

La diversificazione della produzione fa attualmente della Fantoni leader nella produzione di pannelli truciolari, MDF e mobili per ufficio; si tratta di un vero e proprio sistema autonomo che trasforma il legno da materia prima a prodotto finito, contando, oltre che su impianti tecnologicamente avanzati, anche sulla produzione autonoma di energia elettrica grazie alla presenza di quattro gruppi di generazione e di otto centrali idroelettriche che contribuiscono alla copertura dei costi energetici.

Gli approvvigionamenti dell'impresa sono costituiti esclusivamente da materie prime, in particolare legno vergine in tronchi e legno riciclato e prodotti chimici, quali urea, metanolo e altri materiali usati per la produzione della colla.

I principali paesi di import di legname sia vergine che riciclato sono Slovenia, Croazia, Ungheria, Austria, Uruguay, Italia, Bosnia e Slovacchia. Ben il 61% del legno fornito alla Fantoni è vergine, mentre il 39% è legno riciclato. Il legno riciclato proviene da un'area il cui raggio dagli impianti produttivi è di circa 200 km, scelta effettuata per ragioni di convenienza economica. Si hanno circa 50.000 tonnellate provenienti dall'Austria e ben 130.000 dall'Italia.

Per quanto riguarda i prodotti chimici, il metanolo viene importato dalla Libia mentre l'urea, altro elemento importante per la produzione di pannelli, dalla Libia, dalla Russia, dall'Ucraina e dalla Croazia.

Queste materie prime utilizzano, nelle parti terrestri, per il 60% la modalità ferroviaria, prevalentemente per quanto riguarda il legno vergine e urea, e per il 40% la gomma, utilizzando semirimorchi, per quanto concerne il legno riciclato, piccole quantità di legno vergine e altri materiali. Le merci utilizzano i valichi di Tarvisio e Gorizia, per quanto concerne i traffici terrestri, ed i porti di Monfalcone, porto Nogaro e Trieste per i trasporti via mare. L'impresa si approvvigiona complessivamente di circa 1 milione di tonnellate tra legname e prodotti chimici, utilizzando fornitori con i quali instaura rapporti contrattuali di durata solitamente annuale.

I termini di resa per gli approvvigionamenti sono il C&F<sup>15</sup> e CIF<sup>16</sup> per il trasporto via mare, mentre le clausole Franco stabilimento e Franco confine (DDP) vengono utilizzate per il trasporto via terra.

Per quanto riguarda la frequenza di approvvigionamento essa risulta, per il legno, sia vergine che riciclato, quotidiana, mentre è mensile per il metanolo e trimestrale per l'urea.

Nelle fasi di approvvigionamento non si effettuano consolidamenti, bensì viene attuata una selezione precisa delle piattaforme di approvvigionamento in base a criteri di continuità della fornitura, costi e qualità delle materie prime. Solamente nel caso del metanolo si ha lo sbarco nel porto di Trieste ed il deposito in serbatoi, mentre il resto delle materie prime arrivano alla rinfusa direttamente in azienda.

I magazzini delle materie prime sono localizzati all'interno dell'impresa stessa: il legno vergine e riciclato a cielo aperto in piazzale, l'urea in magazzino coperto ed il metanolo in serbatoi.

Il modello di gestione delle scorte è quello della scorta minima su programma annuale (una sorta di punto di riordino). La maggior parte degli ordini e degli arrivi vengono programmati con una cadenza settimanale sull'arco di un anno. Le consegne vengono effettuate settimanalmente per evitare sovraccarichi dei magazzini e delle frontiere per quanto riguarda gli ingressi su vagone.

Le società Novolegno Spa, Lesonit DD, La-con Spa, Flooring Sa, Patt Srl costituiscono, assieme alla Fantoni Spa, le componenti del gruppo: alla produzione di pannelli di legno, per arredamento ed edilizia, e di arredamento per ufficio, si affiancano quelle di carte melamminiche, laminati, collanti, pavimenti pre-finiti e pannelli fonoassorbenti. Anche se la Fantoni rappresenta un gruppo, ciascuna società è indipendente per quanto riguarda il processo produttivo.

I prodotti finiti realizzati dalla Fantoni risultano nello specifico:

- il pannello truciolare, caratterizzato da una granulometria maggiore;
- il MDF, più compatto, più pregiato e più adatto alla lavorazione con le frese. In effetti il truciolare viene realizzato utilizzando anche materiale riciclato, mentre l'MDF è composto interamente da legno vergine.

I due tipi di prodotto hanno proprietà fisiche e meccaniche diverse che vanno ad influenzare il tipo di lavorazioni eseguibili. Inoltre, tutte le lavorazioni per la realizzazione del pannello vengono svolte all'interno dello stabilimento stesso

---

<sup>15</sup> *Cost & Freight*, ossia costo e nolo (in riferimento ad un porto di destinazione).

<sup>16</sup> *Cost, Insurance and Freight*, clausola che, rispetto alla precedente, include il costo dell'assicurazione del trasporto a carico del venditore.

con una produzione in linea unica, non esternalizzabile per una scelta di natura tecnologica.

In particolare, le fasi del processo produttivo risultano le seguenti:



Nell'azienda di Osoppo vi sono cinque impianti produttivi, dei quali quattro producono MDF ed uno produce truciolare. In un'ottica più ampia rientrano anche le produzioni di mobili per l'ufficio, realizzate sempre presso lo stabilimento di Osoppo, la produzione dei fogli usati per la nobilitazione, e la produzione di pavimenti di Attimis.

L'integrazione verticale dell'impresa è riscontrabile poi, ad esempio, nell'autoproduzione della colla, che poi viene fornita alle altre aziende del gruppo (es. Avellino), invece di acquistarla già preparata.

I livelli di produzione di pannelli realizzati dall'impianto di Osoppo sono pari a 3.500 mc al giorno, corrispondenti alla partenza di 100 camion al giorno per 200 giornate lavorative all'anno.

Gli impianti lavorano sia sul venduto che a scorta, e vi sono anche impianti che lavorano in modo misto. La gestione degli ordini è in linea ed avviene per via informatica.

Passando ad analizzare il sistema distributivo, i principali mercati geografici di sbocco risultano:

- Europa 60% (di cui Italia 90%, Spagna, Austria e Germania 10%);
- Mediterraneo 20% (Turchia, Siria, Egitto, Tunisia, Grecia, Marocco, Israele);
- Golfo Persico 10% (Arabia Saudita, Iran, Dubai);
- Far East 10% (Indonesia, Cina, India, Giappone, Malesia).

I termini di resa della merce venduta risultano il franco destino, per quanto riguarda il trasporto su gomma, ed il C&F e CIF, per quanto riguarda il trasporto marittimo. Il trasporto su gomma viene organizzato utilizzando prevalentemente semirimorchi, mentre il trasporto via mare viene curato da spedizionieri – nel caso del convenzionale – o direttamente dalle compagnie di navigazione – per il trasporto in container. Il trasporto marittimo avviene da Trieste per i container e da Monfalcone e Porto Nogaro per il convenzionale. La frequenza delle spedizioni è giornaliera ed è stabilita dal responsabile delle spedizioni sulla base degli ordini. Il *lead time* è pari ad un giorno per quanto riguarda le consegne sul territorio nazionale – in base alla disponibilità di magazzino – ed è di 15 gg per le spedizioni via mare.

Per quanto riguarda gli imballaggi, i pannelli vengono venduti in pacchi, legati ed eventualmente coperti con nylon.

Come nel caso dell'approvvigionamento, anche nella fase di distribuzione l'impresa non utilizza alcun tipo di piattaforma logistica per il consolidamento dei flussi, tranne quando il materiale viene portato a Monfalcone e Porto Nogaro, dove vi è un magazzinaggio temporaneo prima dell'imbarco. In effetti tutti i carichi che escono dalla fabbrica hanno già una destinazione definita (es. mobili).

I grandi clienti sono soprattutto esteri. In Italia, essendo maggiormente presente la PMI, il mercato risulta frammentato tra i mobili. All'estero, non sono tanto i produttori di mobili ad essere di grandi dimensioni, quanto piuttosto i buyer internazionali, per cui risulta conveniente il trasporto via mare.

I magazzini di prodotti finiti sono localizzati ad Osoppo presso gli impianti produttivi: sono di proprietà della Fantoni e vengono gestiti in base alla politica del punto di riordino.

Le attività di carico sui mezzi di trasporto o sulle unità di carico (c.d. *loading*) viene fatto in base alla portata del mezzo, non essendo utilizzato il pallet per motivi di peso dei pannelli<sup>17</sup>. Infine, risultano piuttosto assenti le integrazioni informatiche con clienti e fornitori.

---

<sup>17</sup> Ad esempio, su un camion che trasporta 30 tonnellate vengono caricati circa 12 pacchi.

#### 4.1.3.3 Conclusioni e indicazioni strategiche di policy territoriale

Volendo riassumere, in modo sinottico, alcune tendenze – in termini di innovazione logistica – emerse in questa sezione dedicata al modello della grande impresa, va evidenziato che alcune di esse, ancora una volta, si configurano come elementi che, in qualche misura, vanno a sfatare alcuni luoghi comuni presenti nella letteratura sulla logistica di filiera. Nel settore del mobile moderno, con particolare riferimento al modello della grande impresa, emerge un certo numero di iniziative logistiche di successo che testimoniano una certa maturità del settore, in cui una logica realmente di “integrazione” logistica emerge con chiarezza. In particolare, si stanno implementando con decisione processi di razionalizzazione di tutta la filiera dell’approvvigionamento allo scopo di realizzare forti economie di scala. Ciò viene attuato attraverso una politica di specializzazione nelle forniture, di selezione drastica del numero di fornitori (con il conseguente miglioramento non solo della competitività di prezzo ma anche dell’affidabilità del servizio) ed incisive politiche di *just in time*. Allo stesso modo, si stanno attuando efficaci processi di razionalizzazione della logistica più strettamente produttiva, anche qui attuando politiche di specializzazione manifatturiera mirate a realizzare grosse economie di scala. Sono in atto forti processi di razionalizzazione dei diversi aspetti connessi alla movimentazione e trasporto di prodotti, materiali e semilavorati. Essi vengono attuati attraverso progetti mirati al consolidamento/deconsolidamento dei flussi di impresa (piattaforme logistiche) aventi come obiettivo drastiche riduzioni nei costi di trasporto (in particolare, attraverso l’eliminazione di quello che probabilmente è, come già detto in altre parti del lavoro, il male peggiore del trasporto stradale, ossia i viaggi a vuoto). Sempre nell’ottica di un miglioramento dell’efficienza del trasporto si stanno attuando interessanti iniziative pilota di sviluppo intermodale, in particolare in campo marittimo<sup>18</sup>. La possibilità di realizzare – anche qui – forti economie di scala consolidando i flussi su certe direttrici, unitamente ad un servizio affidabile e veloce, sembra essere un elemento trainante dei processi di razionalizzazione logistica delle imprese. Infine, sembra esserci ancora uno spazio non trascurabile verso una progettualità logistica finalizzata ad una migliore gestione delle scorte. In altri termini, pur in presenza di diversi esempi di centralizzazione/consolidamento nella gestione delle scorte e, soprattutto, di incisive politiche di *just in time* (scorta zero), il “peso” logistico delle scorte rimane ancora notevole e dunque si rendono opportuni ulteriori miglioramenti in questo settore.

---

<sup>18</sup> La ferrovia, va detto, sembra decisamente segnare ancora il passo nel recupero di margini di competitività delle prestazioni logistiche.

#### *RINGRAZIAMENTI*

*Questa sezione del volume, dedicata alla filiera del legno-arredo, ha beneficiato di una serie di analisi sul campo attuate attraverso un numero significativo di interviste in profondità con diversi rappresentanti di settore, operatori ed esperti che qui si vogliono ringraziare, in particolare:*

- il dr. Marco della Puppa, la dr.ssa Christina Mosele, il dr. Enrico Bertolato, il dr. Antonio Berton;*
- i rappresentanti dei distretti di Bassano del Grappa, Treviso, Verona;*
- operatori (in particolare responsabili della funzione logistica di Snaidero, Fantoni, Verardo, Zanotto);*
- responsabili delle Camere di Commercio (in particolare quella di Treviso);*
- responsabili della Regione Veneto (in particolare della Direzione Industria);*
- esperti e docenti delle Università IUAV, Trieste, Ca' Foscari, Udine.*

*Si ringrazia in particolare la dr.ssa Silvia Battino dell'Università di Sassari per alcuni supporti tecnici.*

## 4.2 IL MODELLO LOGISTICO DELLA FILIERA DELLO *SPORTSYSTEM* DI MONTEBELLUNA

### 4.2.1. INTRODUZIONE

Anche la presente sezione del lavoro si pone l'obiettivo, attraverso un'analisi sul campo ad hoc relativa alla realtà dello *sportsystem* di Montebelluna (D'Agostino, 2002)<sup>19</sup>, di dare un ulteriore contributo alla "decifrazione" delle istanze legate alla logistica ed al trasporto distrettuale, sia da un punto di vista analitico – proponendo un modello interpretativo originale – sia da un punto di vista normativo – attraverso l'indicazione di percorsi di *policy* mirata innovativa.

In particolare, la struttura del caso studio si articola come segue:

1. nella parte analitica (analisi di *benchmark*) viene sviluppato lo schema di ricostruzione della filiera logistico-transportistica basato sull'approccio per processi/attività impiegato in altri studi del presente volume. Lo schema viene, quindi, utilizzato per una raccolta dati che prende in considerazione un universo di 421 imprese, delle quali risultano contattate 248. Di queste, sono risultate utilizzabili 57 risposte complete attraverso la somministrazione di altrettanti questionari;
3. nella parte normativa (legata alle politiche territoriali) vengono identificati, sulla scorta dell'analisi precedente, i "punti deboli" della filiera logistica distrettuale in base a criteri incrociati di "importanza" e "criticità" delle componenti logistiche esaminate, in modo tale da suggerire interventi mirati di *policy* secondo una scala di priorità.

#### 4.2.1.1 *Un po' di storia*

La tradizione calzaturiera montebellunese si innesta in quella molto antica che fiorisce nella Repubblica di Venezia, di cui Montebelluna viene a far parte dal sec. XIV. A Venezia, accanto alle attività mercantili e marittime, buona parte dell'economia era rappresentata dalla fornitura di servizi e dalle attività manifatturiere, che presto si organizzarono in strutture associativo-corporative.

Nel Settecento Venezia venne colpita da una crisi che investì i comparti più significativi della sua economia e, di conseguenza, i prodotti veneziani persero progressivamente di competitività rispetto ai prodotti stranieri, decretando la caduta del sistema delle arti. Il colpo finale fu inferto dalla dominazione napoleonica e successivamente da quella austriaca: la corporazione dei calegheri scompariva e restavano gli scarperi. Tre distretti dell'entroterra continuavano la tradizione: Stra si specializzava nella calzatura elegante da donna, Verona nella calzatura fine e Montebelluna nella calzatura sportiva.

---

<sup>19</sup> Per alcune evidenze parziali si veda Mazzarino (2007).

Agli inizi del secolo scorso Montebelluna era un villaggio di campagna e il suo cuore economico era determinato dal mercato, fondato ai tempi dell'imperatore Federico Barbarossa e privilegiato dalla Repubblica di Venezia, in quanto costituiva il punto di incontro fra la pianura trevigiana e le montagne del bellunese. La presenza di un fiorente mercato condizionava profondamente lo sviluppo dell'attività calzaturiera: ogni settimana, infatti, vi si poteva sia reperire con facilità il pellame per la tomaia, sia vendere il prodotto finito. Ogni "scarpero" aveva il proprio stile inconfondibile, elemento che differenziava notevolmente i prodotti da bottega a bottega. La calzatura di maggior rilievo fino ai primi decenni del 1900 fu la "gallozza": forte, pratica e robusta, con la tomaia in cuoio e la suola in legno e rispondente perfettamente alle esigenze delle popolazioni contadine e dei "bisnenti", i boscaioli del Montello.

All'inizio del Novecento a Montebelluna si contavano ben 200 laboratori: una famiglia su otto faceva scarpe. Anche l'offerta di prodotti cominciava ad ampliarsi: il diffondersi della passione per l'alpinismo fece aumentare la domanda di scarpe da roccia, soprattutto da parte delle popolazioni di Feltre e Belluno, domanda che gli artigiani della zona assecondarono. Fu dopo la Prima Guerra Mondiale che Montebelluna iniziò a consolidare definitivamente la sua vocazione calzaturiera: la scarpa da montagna era diventata un prodotto richiesto da molti consumatori.

La scarpa da montagna veniva utilizzata, con opportune modifiche, anche per praticare lo sci, ma fu negli anni Trenta che la fortuna crescente di questo sport acquisì l'esigenza di un prodotto specializzato. Montebelluna colse al volo l'opportunità: fu, questa, la prima diversificazione produttiva. Lo scarpone da sci ha poi accompagnato e caratterizzato, assieme alla tradizionale pedula da roccia, l'evoluzione del settore calzaturiero per quasi tutta la seconda metà del secolo.

Nell'inverno 1965-66 un tecnico del Colorado, Bob Lange, realizzò uno scarpone tutto in plastica: i montebellunesi credettero nella nuova tecnologia, tanto che la Nordica perfezionò l'invenzione americana sostituendo la "colata" con l'"iniezione". La plastica rappresentò una rivoluzione e i nuovi modelli si succedettero uno dopo l'altro: dalle 250 mila paia del 1960 si arrivò ai 4 milioni e 100 mila paia nel 1979. L'introduzione della plastica non suscitò, tuttavia, gli entusiasmi compatti di tutti gli imprenditori, in quanto alcuni, o per oggettive difficoltà economiche o per una certa diffidenza culturale, scelsero di orientarsi verso la produzione di scarpe sportive alternative: doposci, calcio, tennis, moto, ciclismo, ballerine, sci da fondo, pattini da ghiaccio. Questa scelta ne decretò, comunque, la fortuna.

Nei primi mesi del 1980 si cominciarono ad avvertire i primi segnali di crisi, caratterizzati da una domanda di mercato calante. Il crollo, in particolare del doposci, venne tuttavia assorbito con una rapida diversificazione produttiva: la

vecchia pedula da montagna fu rivoluzionata, divenne più leggera, più colorata e fu ribattezzata scarpa da trekking. Visto il successo, molte imprese cominciarono anche ad interessarsi all'abbigliamento sportivo.

La crisi dello scarpone da sci, tuttavia, continuava ed un nuovo prodotto sembrava indicare la via per uscire da questa impasse: il pattino in linea, che utilizzava una tecnologia speculare a quella dello scarpone, e che divenne la calzatura che sostituì e integrò quest'ultimo durante il periodo estivo.

Nei periodi più recenti il *Made in Montebelluna* si è arricchito di altri due prodotti: l'innovativo scarpone da snowboard da un lato, e la tradizionale scarpa comoda da città dall'altro. Le continue diversificazioni produttive che hanno caratterizzato la storia del distretto montebellunese ne hanno profondamente condizionato la fisionomia, determinando l'affermazione di caratteristiche vincenti quali:

- l'ampiezza della gamma di prodotti offerti – se la pedula da montagna e lo scarpone da sci sono considerati i due comparti tipici, è vero anche che si è assistito nel tempo ad una continua diversificazione produttiva;
- l'ampliarsi delle tipologie di imprese, per cui nel distretto sono localizzate sia imprese multinazionali, grandi imprese con marchio a conduzione familiare, piccole o medie imprese e laboratori artigiani che lavorano conto terzi;
- l'apertura alla presenza di diversi gruppi stranieri che, tramite l'acquisizione di marchi autoctoni, hanno determinato, specie negli anni '90, una sorta di "cambiamento di pelle" del distretto;
- la presenza di un indotto, costituito da imprese che lavorano per il calzaturiero, ma non solo, e che quindi formano una sorta di rete elastica inevitabilmente legata anche ad altri settori;
- la tendenza a delocalizzare alcune fasi delle lavorazioni dei prodotti. Il distretto ha vissuto un progressivo aumento del fenomeno del decentramento produttivo: con la caduta del muro di Berlino, l'Europa dell'Est, specialmente la Romania, divenne la meta privilegiata per la delocalizzazione. Inoltre, a partire dagli anni '90 il fenomeno si intensificò ulteriormente e il distretto cominciò a trasferire all'estero la fabbricazione non solo di parti della calzatura, ma del prodotto finito. In un distretto così globalizzato, tuttavia, il cuore creativo ed il cervello organizzativo rimangono sempre a Montebelluna.

Inoltre, tra i fattori connessi all'area-sistema, un ruolo chiave è stato sicuramente quello giocato dal *know how*, il saper fare dei montebellunesi. L'inventiva degli imprenditori locali, la crescente valorizzazione stilistica ed estetica hanno decretato la competitività a livello mondiale del *Made in Montebelluna*. Un ruolo

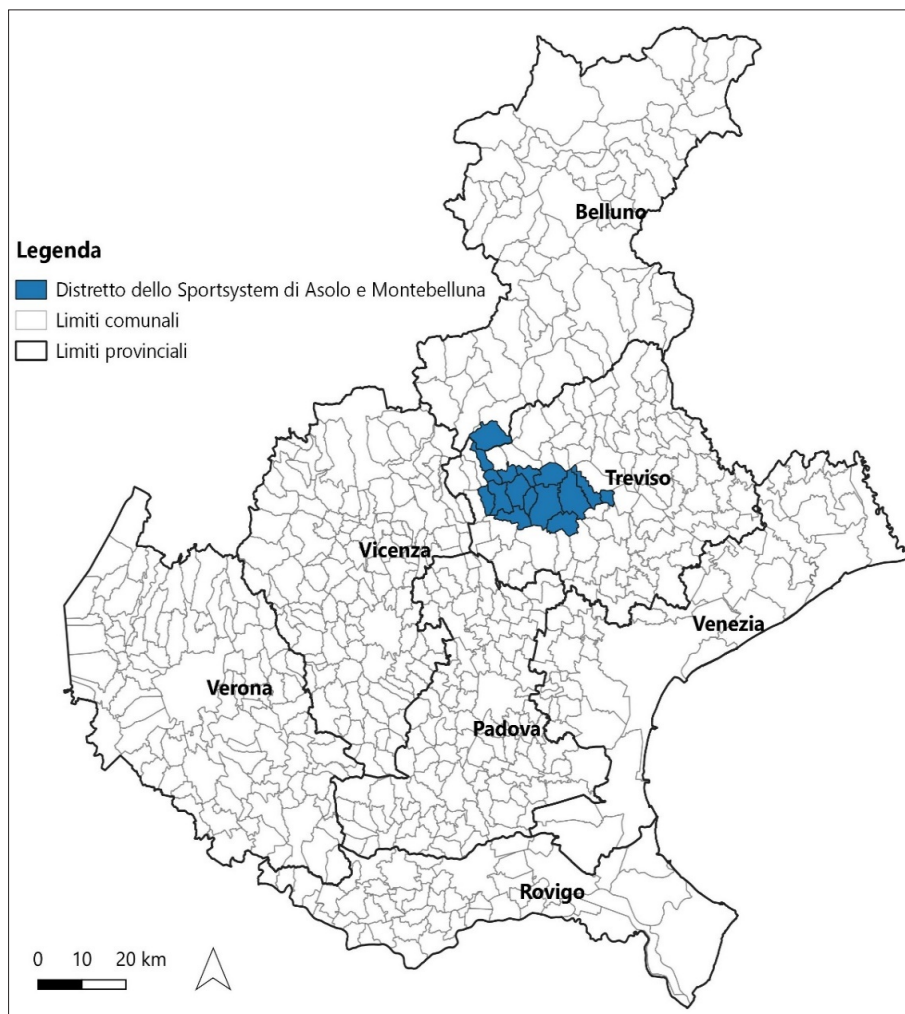


FIGURA 57 – Il distretto dello Sportsystem  
 FONTE: elaborazione propria

importantissimo è quello giocato dai modellisti e dai creativi: la progettazione, a dispetto della spinta tendenza al decentramento, è una fase che viene sempre e comunque mantenuta in loco.

Dal punto di vista delle politiche territoriali, il distretto dello *Sportsystem* è uno dei Distretti riconosciuti dalla Regione del Veneto (Fig. 57). Esso comprende le imprese di 16 comuni attorno a Montebelluna e vede nel “Consorzio per le

integrazioni fra imprese – Unint” il soggetto giuridico riconosciuto nei confronti della Regione, consorzio che rappresenta le principali associazioni di categoria del territorio (Unindustria Treviso, Confindustria Belluno-Dolomiti e Confindustria Padova) e che conta circa 120 soci aderenti. In particolare, con Delibera della Giunta Regionale n. 471 del 19 aprile 2016 è stato riconosciuto il soggetto giuridico rappresentante il distretto industriale della “Calzatura tecnica e articoli sportivi (*Sportssystem*) di Asolo e Montebelluna”.

#### 4.2.2 ANALISI DELLA FILIERA LOGISTICO-PRODUTTIVA DISTRETTUALE

Come anticipato, è stato elaborato un questionario in grado di ricostruire, in modo originale, la struttura della filiera logistico-produttiva e trasportistica a livello distrettuale. Scopo del questionario è stato quello, su un piano analitico, di evidenziare, in modo integrato ed esaustivo, le componenti essenziali della filiera distrettuale, ed al tempo stesso, su un piano di *policy* territoriale, di indicare quali di queste potessero rappresentare dei “colli di bottiglia” – in termini di efficienza ed efficacia logistica – su cui innestare opportuni interventi innovativi.

Il piano di campionamento ha preso in considerazione sia imprese con marchio sia quelle senza marchio. Di seguito presentiamo, commentati, i risultati analitici dell’indagine.

##### 4.2.2.1 La logistica degli approvvigionamenti

La struttura dei processi connessi alla logistica degli approvvigionamenti (Fig. 58) mette in evidenza innanzitutto la percentuale di imprese per categoria di materiale approvvigionato, ovvero:

- materie prime;
- componenti e semilavorati;
- prodotti finiti<sup>20</sup>.

Come si può notare dalla figura, l’80,7% delle imprese del distretto si approvvigiona di materie prime, il 56,1% di componenti e semilavorati, mentre il 31,6% si rifornisce di prodotti finiti.

Tali dati mettono in luce l’incidenza prevalente dei flussi di materie prime (pelli, tessuti e materie plastiche) rispetto alle altre tipologie di materiali, confermando, quindi, la natura ancora “industriale” del distretto, intendendo con tale aggettivo la connotazione trasformatrice delle attività realizzate dalle imprese.

---

<sup>20</sup> Ponendo pari a 100 la singola categoria di materiali approvvigionati, in termini di volume.

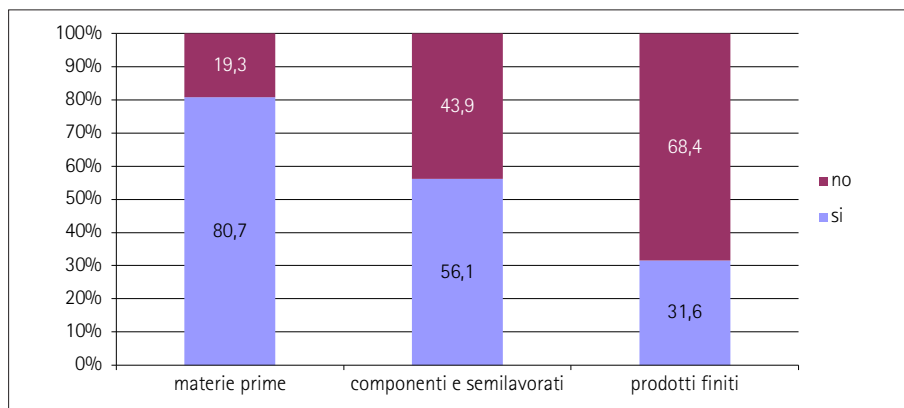


FIGURA 58 – Le principali categorie di materiali approvvigionati

Fonte: elaborazione propria da dati campionari

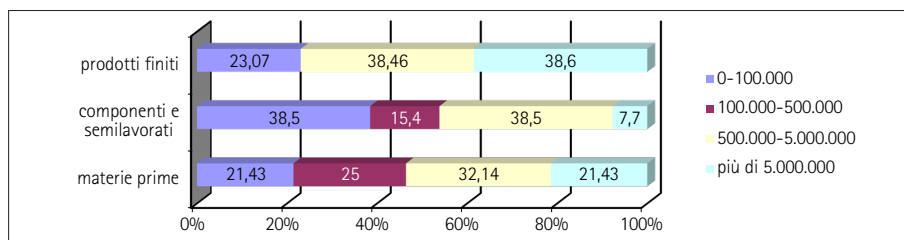


FIGURA 59 – Il valore degli approvvigionamenti

Fonte: elaborazione propria da dati campionari

Tuttavia, si deve prestare attenzione anche al flusso in entrata nel distretto di prodotti finiti, in quanto il 31,6% delle imprese dichiara di rifornirsene: questo indicherebbe una tendenza del distretto ad assumere un ruolo sempre più rilevante di piattaforma logistico-distributiva. Con tale osservazione non si vuole affermare il prevalere di questa funzione su quella produttiva, bensì lo sviluppo di una fase evolutiva del distretto da piattaforma produttiva a piattaforma logistica/distributiva. A confermare il peso dei prodotti finiti nell'approvvigionamento totale contribuisce anche il loro elevato valore (Fig. 59): il 38,6% delle imprese, infatti, dichiara di rifornirsi di prodotti finiti per un importo superiore ai 5.000.000 di Euro.

Analizzando i mercati geografici di approvvigionamento – ponendo pari a 100 ciascuna categoria di materiali di cui le imprese si riforniscono – la Fig. 60

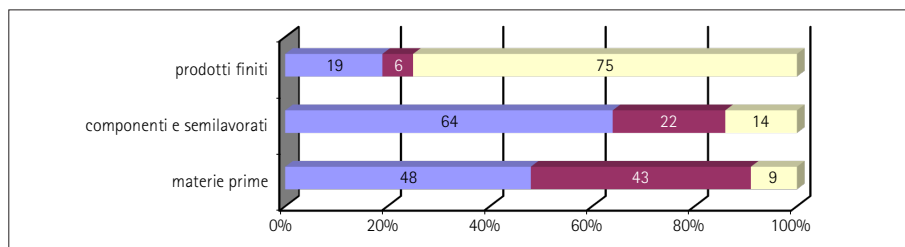


FIGURA 60 – I mercati di approvvigionamento

Fonte: elaborazione propria da dati campionari

permette di osservare il ruolo significativo svolto dal mercato distrettuale/locale (il 48% delle imprese si approvvigiona di materie prime nel distretto/area locale) e nazionale per le materie prime, nonché la funzione prevalente del mercato distrettuale per i componenti semilavorati (il 64% delle imprese distrettuali si rifornisce di componenti/semilavorati dal distretto). Tali dati sono coerenti con la tipica caratterizzazione del distretto di auto-generare buona parte delle risorse utili al proprio sviluppo. Tuttavia, emerge con estrema chiarezza l'importanza del mercato estero per quanto concerne i prodotti finiti (il 75% delle imprese distrettuali si rifornisce di prodotto finito dall'estero). Tale dato confermerebbe le ipotesi precedentemente avanzate circa la funzione logistico/distributiva del distretto.

In particolare, concentrandosi sui mercati esteri di approvvigionamento, la Fig. 61 illustra, per ogni categoria di materiale, la percentuale di imprese che si riforniscono dalle seguenti aree geografiche:

- Europa (Germania, Spagna, Svizzera, Austria, Olanda, Francia);
- Est Europa (Romania);
- Asia (Cina, Hong Kong, Giappone, Corea).

Si riscontra quindi la predominanza del mercato europeo (soprattutto Germania – 53%) per l'approvvigionamento di materie prime, il ruolo significativo di quello Est europeo (in particolare Romania – 40%) per componenti e semilavorati ed infine quello asiatico (in particolare Cina – 62%) per i prodotti finiti.

Considerato che il 31% delle imprese si approvvigiona di prodotti finiti per valori elevati e che questi provengono prevalentemente dalla Cina, si conferma il fenomeno in crescita, precedentemente accennato, che è quello della progressiva transizione del distretto da piattaforma produttiva a piattaforma logistica, per cui le attività strettamente produttive divengono presidio di altre imprese localizzate in alcuni paesi dell'Europa orientale e del Far East.

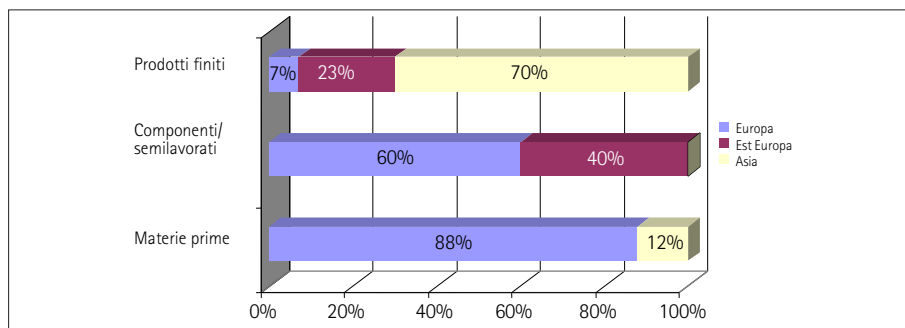


FIGURA 61 – I mercati di approvvigionamento  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

Si ritiene inoltre opportuno considerare la tipologia dei rapporti di partnership tra le imprese distrettuali ed i propri fornitori, in quanto nei distretti si creano delle relazioni informali basate sulla fiducia reciproca e sulla reputazione degli attori correlati e non regolate da contratti. Infatti, più della metà delle imprese dichiara di non avere alcun accordo formale di partnership con i principali fornitori (Fig. 62). Caratteristiche quali la competenza, l'affidabilità, la disponibilità della controparte nel condividere beni patrimoniali (informazioni, macchinari, risorse umane, ecc.) e l'impegno a rispettare i rapporti economici non necessitano di regolamentazioni formali. Quanto affermato risulta valido anche per la tipologia dei rapporti di partnership con i propri clienti.

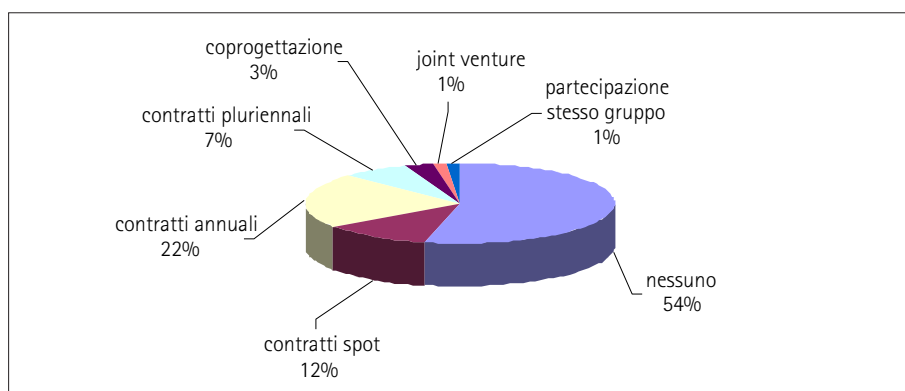


FIGURA 62 – Le tipologie dei rapporti di partnership con i fornitori  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

Passando ora a considerare la componente relativa alla frequenza delle spedizioni, nella Fig. 63 si indica il numero di spedizioni mensili effettuate per approvvigionarsi di materie prime, semilavorati e componenti o prodotti finiti dal distretto/area locale, dal resto d'Italia e dall'estero.

Dai dati si possono trarre delle considerazioni relative ai mercati con la maggior frequenza di spedizioni e al materiale oggetto di approvvigionamento. Quanto al primo elemento, la Fig. 63 evidenzia la concentrazione delle spedizioni di materiali dal distretto e dall'area locale, in quanto il distretto, per sua natura, si caratterizza per continui scambi fisici (ed informativi) tra le imprese all'interno del territorio locale, a monte e a valle rispetto alla propria posizione nella filiera produttiva.

Tale caratteristica contribuisce a spiegare, relativamente al secondo aspetto, anche la tipologia di materiale maggiormente approvvigionato: materie prime e componenti/semilavorati che provengono, ancora una volta, dal mercato distrettuale/locale. Non si deve tuttavia tralasciare il dato relativo alle spedizioni dei prodotti finiti, in quanto la loro provenienza è principalmente estera.

Passando all'analisi delle modalità di trasporto utilizzate per i flussi in entrata (*inbound*), si distingue tra l'approvvigionamento dall'Italia e dall'estero. In relazione al mercato nazionale, la totalità delle imprese utilizza la modalità stradale, indipendentemente dal tipo di bene trasportato. Anche con riferimento al mercato estero, i dati mostrano una netta prevalenza della strada, anche se si registra un rilevante utilizzo della modalità marittima (il 57% delle imprese che si approvvigionano di prodotti finiti) e un'interessante propensione all'utilizzo del vettore aereo (il 12% delle imprese che si approvvigionano di materie prime – si veda la Fig. 64): tali risultati sono una conseguenza della progressiva

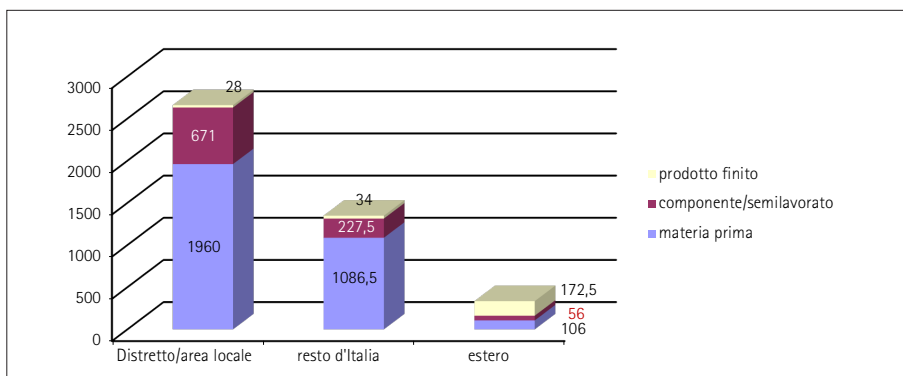


FIGURA 63 – Numero di spedizioni mensili per mercato di approvvigionamento  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

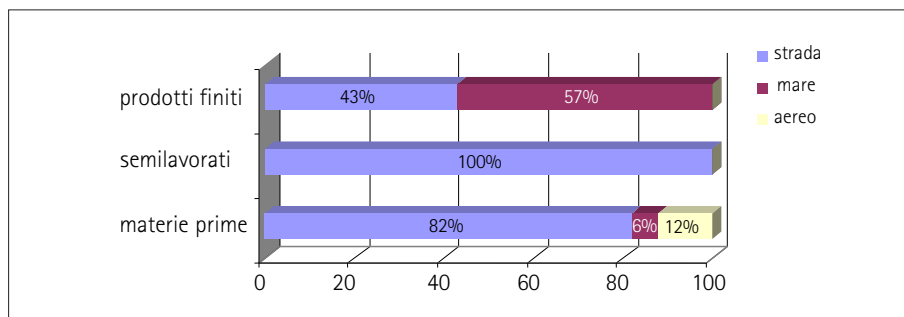


FIGURA 64 – Modalità di trasporto utilizzate per gli approvvigionamenti dall'estero

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

apertura dei distretti anche a fornitori e subfornitori stranieri, localizzati in altre aree (ad esempio il Far East). Si noti, inoltre, che il ricorso alla ferrovia è di fatto trascurabile, con cause che possono essere molteplici: dimensioni dell'impresa che non permettono di raggiungere standard di carico adeguati, limitate distanze da coprire, caratteristiche dei prodotti da spedire, tempi di consegna, carenze del servizio.

Infine, i principali nodi e piattaforme logistiche per i flussi in entrata e le relative direttrici risultano:

- per le direttrici aeree: l'aeroporto di Milano per gli Stati Uniti ed il Far East, quello di Treviso per il Nord Europa e quello di Venezia per il Far East;
- per le direttrici marittime: i porti di Genova e Livorno per l'Europa sud-occidentale (Spagna, in particolar modo), quelli di Venezia e Trieste per il Far East;
- per quelle terrestri: Milano, Trento, Venezia, Padova e Verona per il mediterraneo Orientale ed i mercati dell'Europa Nord-occidentale, e Gorizia per i mercati dell'Est.

#### 4.2.2.2 La logistica produttiva

Lo studio della logistica produttiva è stato realizzato valutando parametri quantitativi, qualitativi, geografici e tecnici. Innanzitutto, la Fig. 65 permette di osservare come le attività specificamente di produzione sia presente nel 91% delle imprese del campione: quasi tutte le imprese realizzano un'attività produttiva, confermando ancora, come precedentemente accennato, la connotazione "industriale" del distretto.

Sulla base di ciò, si è analizzato il tipo di output prodotto dalle imprese in relazione al fatturato, suddividendolo in cinque classi (Fig. 66):

- prodotti finiti;
- prodotti finiti per altri produttori;
- lavorazione conto terzi;
- prodotti semilavorati per altri produttori;
- servizi.

Come anche in altre sezioni del lavoro, si è voluto distinguere tra “prodotti finiti”, “lavorazione”, “prodotti semilavorati” e “servizi”, al fine di conoscere la collocazione delle imprese nell’ambito della filiera/*supply chain*, e la specificazione “prodotti finiti per altri produttori”, “lavorazione conto terzi”, “prodotti semilavorati per altri produttori” per conoscere il livello di subfornitura. Tale classificazione coglie due aspetti della realtà del distretto dello *sportsystem*: in primo luogo, si

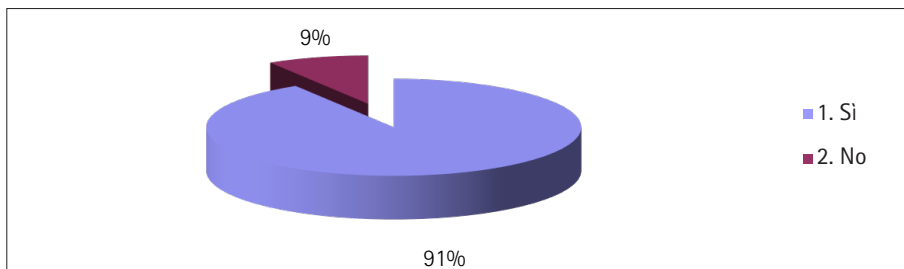


FIGURA 65 – Percentuale di attività manifatturiera nel distretto

FONTE: elaborazione propria su dati campionari

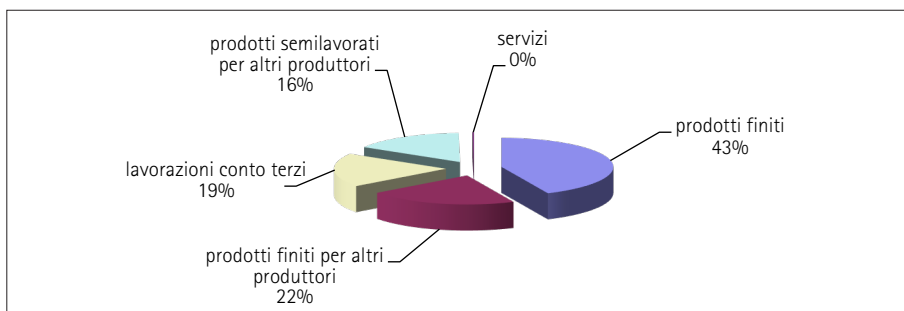


FIGURA 66 – Tipologie di attività manifatturiera

FONTE: elaborazione propria su dati campionari

evidenza come il 65% delle imprese realizza prodotti finiti, mentre il rimanente 35% produce semilavorati. Il distretto colloca quindi le proprie lavorazioni nelle fasi finali della filiera produttiva. Tale situazione trova conferma dall'ormai nota proiezione extra-distrettuale del sistema del valore, soprattutto per le prime fasi delle lavorazioni, con l'aggancio a catene di divisione del lavoro a scala globale.

In secondo luogo, il 57% delle imprese produce sia prodotti finiti che semilavorati per altre imprese, senza presidiare, quindi, direttamente il mercato di sbocco. Tale dato sarà successivamente considerato nelle conclusioni, in quanto la mancanza del controllo del mercato a valle rappresenta una criticità per la competitività delle imprese, visto che l'estensione dei mercati di sbocco, che divengono via via più aperti, differenziati ed esigenti, richiederebbe un presidio diretto da parte delle imprese.

È inoltre opportuno sottolineare la distinzione tra “prodotti finiti o semilavorati per altri produttori” e “lavorazione conto terzi”: in quest'ultimo caso prevalgono, infatti, competenze prevalentemente operative, mentre nella prima queste capacità devono coesistere con ulteriori competenze (di progettazione, relazionali, di marketing), che pongono l'impresa su una frontiera evolutiva più avanzata. L'appartenenza ad una delle due sottopopolazioni può venire utilizzata come variabile del livello di complessità affrontato dall'impresa subfornitrice. Le percentuali delle due tipologie di produzione sostanzialmente si equivalgono, con una leggera prevalenza della lavorazione conto terzi.

Da quanto detto è chiara quindi la presenza di forti relazioni di legami di fornitura tra le imprese all'interno della filiera che porta alla realizzazione del prodotto finito.

Passando ora a considerare le variabili qualitative della logistica produttiva, l'organizzazione del processo di lavorazione è stato analizzato in relazione alle logiche del:

- *make to stock*;
- *make to order*;
- *assembly to order*.

Come si può notare dalla Fig. 67, l'83% delle imprese che svolgono attività di produzione adotta una politica *make to order* e solo il 10% realizza un *assembly to order*. Le strategie “reattive” sono tipiche del prodotto moda: la scarpa sportiva rientra in tale categoria, caratterizzata da tempistiche di produzione e di consegna veloci, che prevedono un primo lancio in produzione “al buio”, seguito da successive indicazioni e specifiche definite dal portafoglio ordini dei clienti.

Rimanendo nell'ambito del processo produttivo, l'analisi risulterebbe incompleta se non si indagasse la localizzazione degli impianti produttivi. Sul totale

degli stabilimenti di lavorazione, la localizzazione degli stessi è prevalentemente distrettuale, come si può vedere dalla Fig. 68: il 72% degli impianti produttivi di proprietà sono situati nel distretto montebellunese, mentre il rimanente 28% trova sede soprattutto nell'Est Europa, in particolare in Romania (il 15%), dove si concentra la maggior parte della produzione. Attualmente, tuttavia, vi è una tendenza alla localizzazione anche verso Bulgaria, Ungheria, Repubblica Ceca e Slovacchia.

Dalla Fig. 69 emerge che negli stabilimenti in Romania e nell'Est Europa, in generale, si realizzano principalmente prodotti finiti, come anche nel distretto. Il fenomeno dell'internazionalizzazione si lega alle questioni relative ai tempi di consegna (dal momento di ricevimento dell'ordine – c.d. *order-to-delivery*), che sono state oggetto delle presenti indagini. Risultano tempistiche superiori ai 30 giorni dal momento della ricezione dell'ordine dal cliente, mentre solamente la

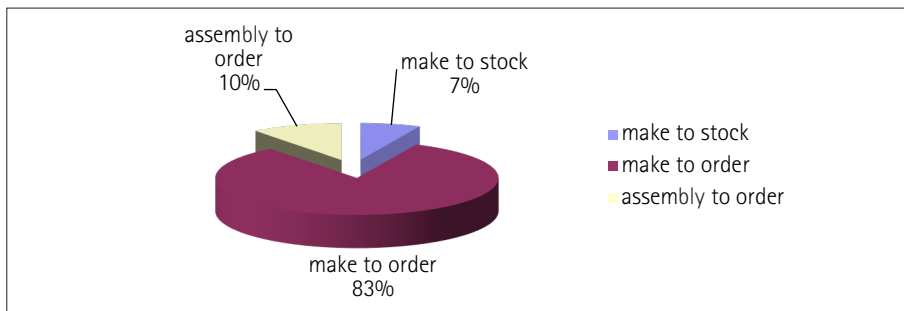


FIGURA 67 – Tipologie di processi produttivi (in rapporto al totale delle attività manifatturiere)  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

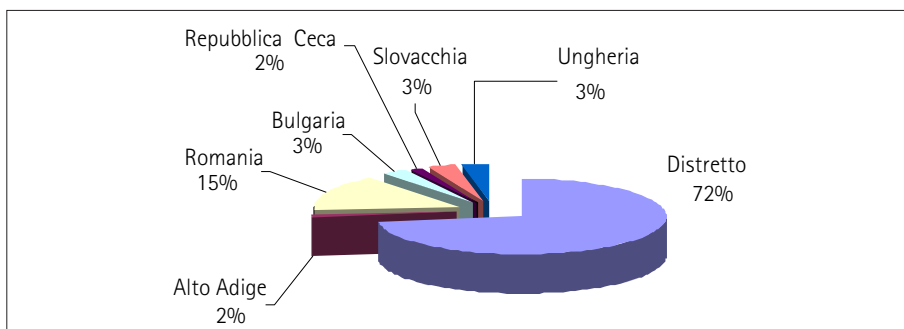


FIGURA 68 – Localizzazione degli impianti produttivi  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

ricezione dei materiali in approvvigionamento avviene, per quasi la metà delle imprese, entro l'arco temporale mensile. Sui tempi di tali operazioni incidono non solo le caratteristiche degli strumenti informativi utilizzati dalle imprese, ma anche l'organizzazione del processo produttivo, precedentemente analizzato, e la gestione delle scorte.

A quest'ultima tematica si lega il dato relativo all'adozione della tecnica del *Just in Time*: la Fig. 70 evidenzia che il 54% delle imprese non gestisce nessuno dei propri codici con la tale tecnica, mentre il 30% la utilizza per più dei tre quarti degli articoli.

Tali risultati confermano la struttura del distretto industriale di Montebelluna: un "distretto concorrenziale", in cui poche grandi imprese utilizzano tecniche di logistica produttiva avanzata (il 30%).

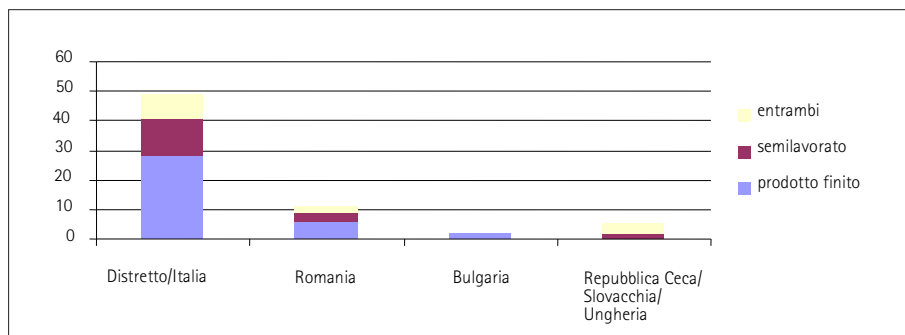


FIGURA 69 – Tipologia di prodotto in rapporto all'area geografica di produzione

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

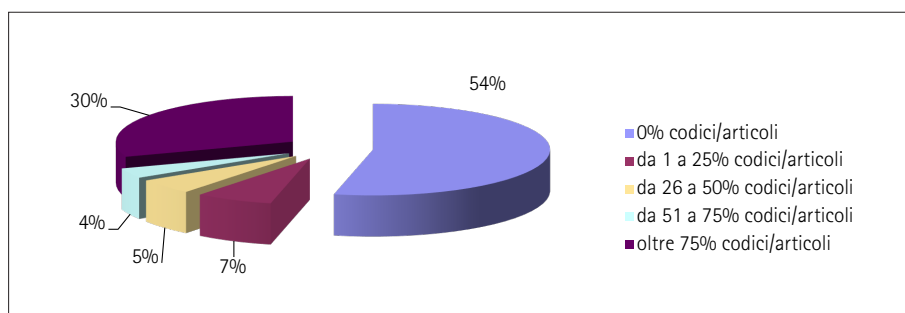


FIGURA 70 – Presenza di processi Just in Time (% numero di codici)

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

#### 4.2.2.3 La logistica distributiva

L'approfondimento dei processi relativi alla logistica distributiva è stato realizzato in riferimento all'analisi dei mercati di sbocco in termini geografici, quantitativi, tipologici e di controllo/presidio.

In primo luogo, si deve precisare che il distretto industriale della calzatura sportiva si caratterizza per la distribuzione di un prodotto finale di medio-alto valore: la Fig. 71 indica che il 34,5% delle imprese vende un prodotto per un valore compreso tra i 500.000 e i 5.000.000 di Euro e ben il 31% per un importo superiore ai 5.000.000 di Euro.

In relazione ai mercati geografici di sbocco, la Fig. 72 illustra la distribuzione dei prodotti, in percentuale sul fatturato, nelle tre aree di destinazione (il distretto/area locale, il resto d'Italia e l'estero) ed indica come sbocco dei flussi in uscita (*outbound*) soprattutto il distretto/area locale (39%) e l'estero (41%).

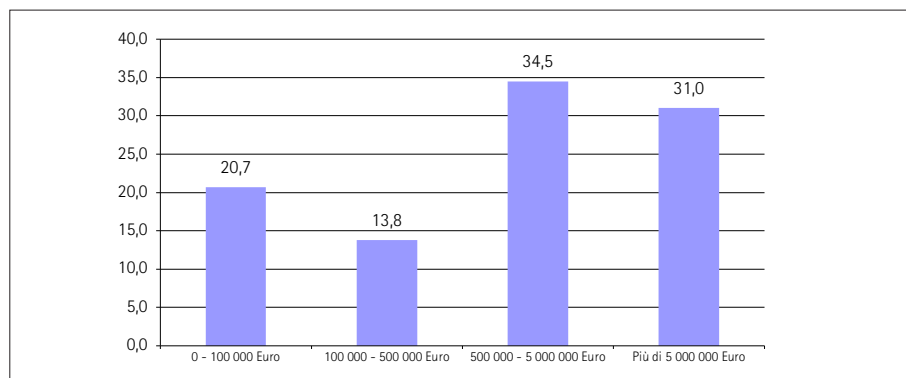


FIGURA 71 – Valore dei prodotti finiti distribuiti

FONTE: elaborazione propria su dati campionari

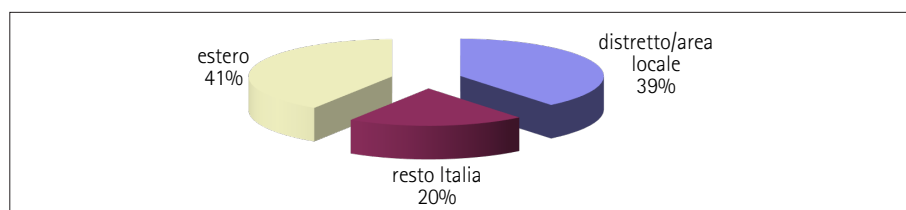


FIGURA 72 – I mercati di sbocco

FONTE: elaborazione propria su dati campionari

Approfondendo l'analisi sui principali mercati di sbocco in percentuale sul totale delle vendite, la Fig. 73 evidenzia che tra i mercati europei serviti dalle imprese, la Germania (per quasi il 30%) riveste il ruolo principale, seguita dalla Francia (20,6%), mentre gli USA rappresentano il 9%. Nella voce "altro" si sono raggruppate le aree che identificano mercati di sbocco per percentuali molto basse (il 3%, circa ciascuna), quali Russia, Spagna, Svizzera, Austria, Giappone etc.

Il quadro dell'analisi della logistica distributiva viene completato con l'informazione relativa alla frequenza delle spedizioni in uscita. La Fig. 74 evidenzia, per ogni mercato di sbocco, la percentuale di imprese che effettuano spedizioni mensili, classificate nelle seguenti categorie:

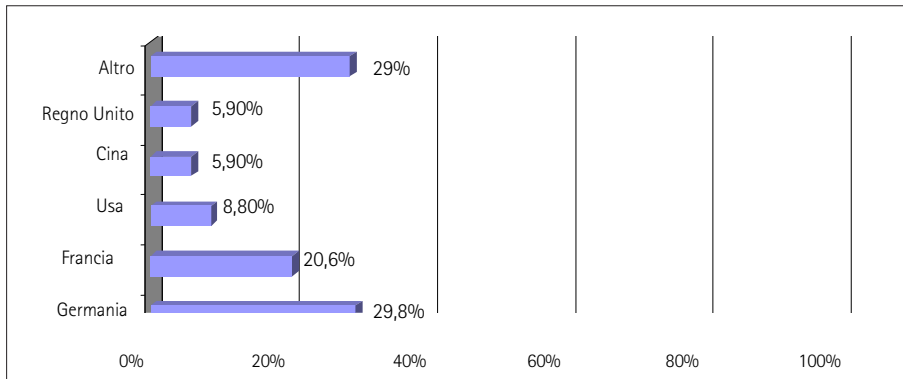


FIGURA 73 – I mercati di sbocco esteri  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

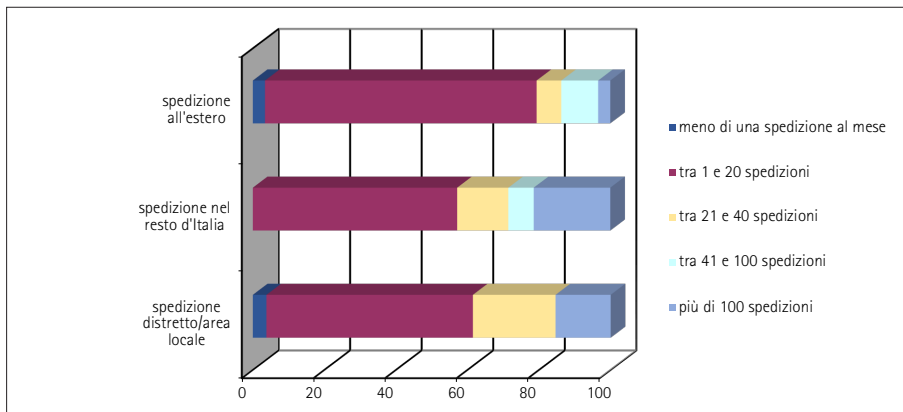


FIGURA 74 – La frequenza delle spedizioni  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

- meno di una spedizione;
- tra 1 e 20 spedizioni;
- tra 21 e 40 spedizioni;
- più di 100 spedizioni.

Per frequenza di spedizioni si intende, come già indicato in altre parti del lavoro, il numero di spedizioni mensili effettuate verso i mercati di sbocco del distretto/area locale, resto d'Italia e all'estero. I dati mostrano una forte concentrazione su valori bassi di spedizione (tra 1 e 20 spedizioni mensili) nelle tre aree di mercato di sbocco considerate, anche se non si devono trascurare i valori relativi a frequenze elevate verso il distretto e sul mercato nazionale: il 15,4% delle imprese effettua più di 100 spedizioni al mese nel distretto/area locale ed il 21,4% le realizza nel resto d'Italia.

Con riferimento, invece, ai principali termini di resa utilizzati per le consegne (Fig. 75), più della metà delle imprese utilizza il franco fabbrica, mentre quasi il 30% il franco destino. Se da un lato il primo dato rappresenta una realtà tipica delle PMI e, dei distretti, in particolare, dall'altro è significativo notare il ruolo del franco destino per una quota rilevante di imprese. Questo potrebbe indicare una tendenza al controllo ed al presidio dei mercati di sbocco, ritenuto, come più volte ripetuto, elemento strategico per la competitività delle PMI.

L'analisi della logistica distributiva viene completata con i dati relativi alla tipologia di cliente, in relazione al fatturato annuo. La Fig. 76 permette di ricavare due informazioni: la prima, relativa al posizionamento delle imprese nella filiera produttiva e, l'altra, relativa al presidio dei mercati di sbocco. In relazione

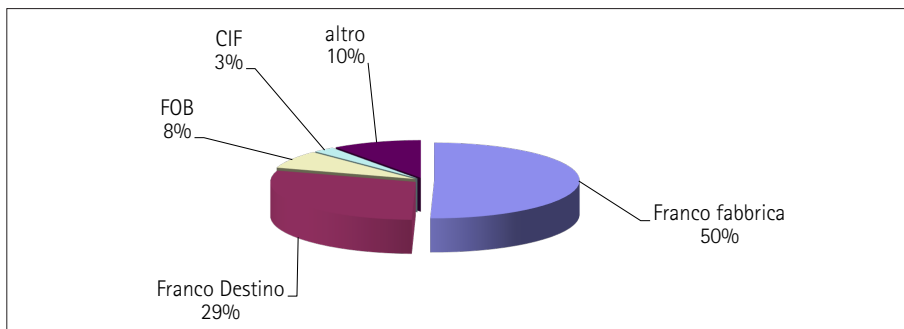


FIGURA 75 – I principali termini di resa per la logistica distributiva

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

al primo aspetto, coerentemente con quanto precedentemente affermato, circa la metà delle imprese produce per altre aziende. In particolare, si evidenzia come solo una ristretta minoranza di imprese (il 12%) produca per terzisti/subfornitori che si collocano in una posizione intermedia della filiera, mentre il rimanente 88% delle imprese realizza prodotti per imprese che si trovano più a valle. In particolare, il 37% produce per produttori finali, mentre il 51% si rivolge alla distribuzione (intermediari commerciali, grossisti, dettaglianti ecc.).

Con riferimento al secondo aspetto, invece, solamente il 2% delle imprese mantiene un presidio sul cliente finale: la capacità di controllo dei canali con l'esterno risulta, quindi, complessivamente molto debole. Da un lato, infatti, le imprese distrettuali hanno sempre agito su un mercato interno, lasciando a poche imprese, specializzate, la commercializzazione del prodotto. Dall'altro lato, la calzatura sportiva è distribuita attraverso reti di piccola dimensione, il cui controllo e gestione difficilmente può essere attuato da una controparte altrettanto frammentata.

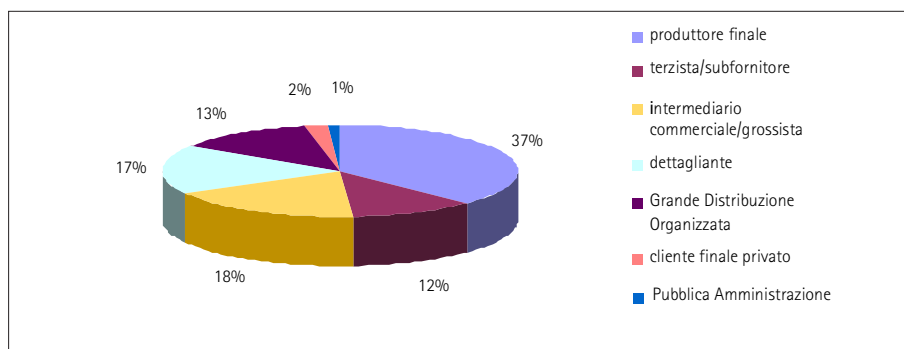


FIGURA 76 – Le principali tipologie di clienti (in base all'incidenza sul fatturato)

Fonte: elaborazione propria su dati campionari

Quanto alla tipologia dei rapporti di partnership instaurati tra le imprese ed i propri clienti (Fig. 77), emerge, come precedentemente affermato per i rapporti con i fornitori, la prevalente mancanza di contratti "tipici", confermando quindi che la fiducia risulta essere un elemento fondamentale per le attività del distretto.

Infine, per concludere lo studio della logistica distributiva, si ritiene opportuno indicare i principali nodi logistici per i flussi in uscita e le relative direttrici, ovvero:

- per le rotte aeree: l'aeroporto di Treviso;
- per le direttrici marittime: il porto di Genova e di Venezia per gli Stati Uniti e quello di Venezia per il Giappone, il Regno Unito, la Cina e il Canada.

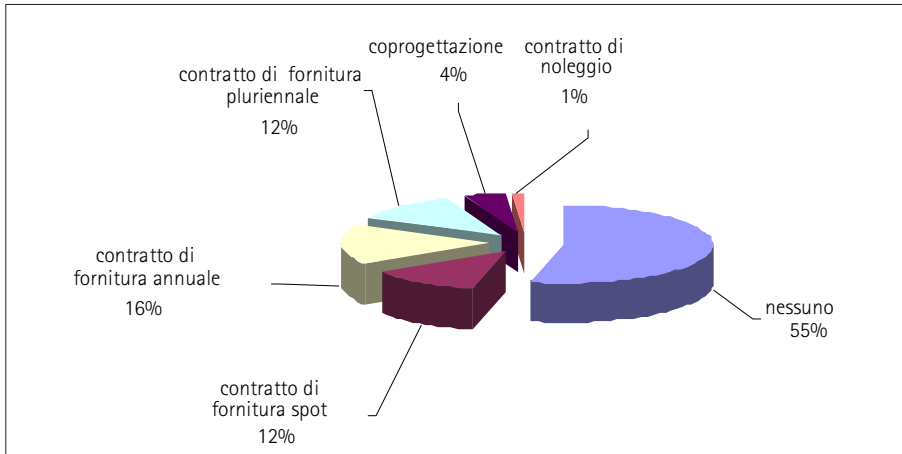


FIGURA 77 – Tipologie di rapporti di partnership con i clienti  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

#### 4.2.2.4 La terziarizzazione della logistica ed il sistema degli stoccaggi

L'analisi ha preso quindi in esame due ulteriori componenti della filiera logistica/*supply chain* distrettuale: il livello di esternalizzazione delle attività logistica (i cui dati sono riportati nella Fig. 78) ed alcune caratteristiche relative alla gestione degli stock e dei magazzini.

In relazione al primo aspetto (c.d. *outsourcing*), i risultati dimostrano che la principale attività affidata a terzi è il trasporto (l'impresa De Bortoli, nel caso specifico, rappresenta l'operatore logistico leader del distretto), per più del 50% delle imprese, e, seppur con percentuali minori, anche per la gestione amministrativa (26%), mentre tutte le altre attività rimangono gestite internamente. Tali indicazioni stanno ad indicare una fase evolutiva importante anche se ancora iniziale della terziarizzazione logistica, in cui solamente alcune funzioni vengono efficientemente ed efficacemente esternalizzate.

Per quanto concerne il secondo aspetto (Fig. 79), si rileva come l'adozione di mezzi di movimentazione, più o meno automatizzata, sia marginale a fronte di un prevalente uso di sistemi manuali (il 58% delle imprese). Si riscontra, quindi una debole propensione ad impiegare sistemi tecnologicamente avanzati.

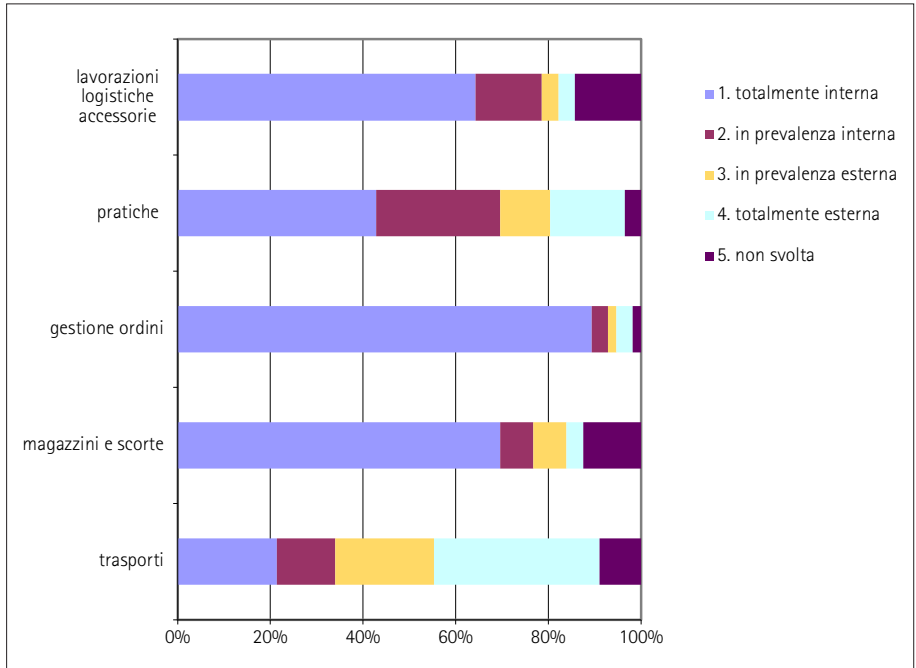


FIGURA 78 – La terziarizzazione della logistica  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

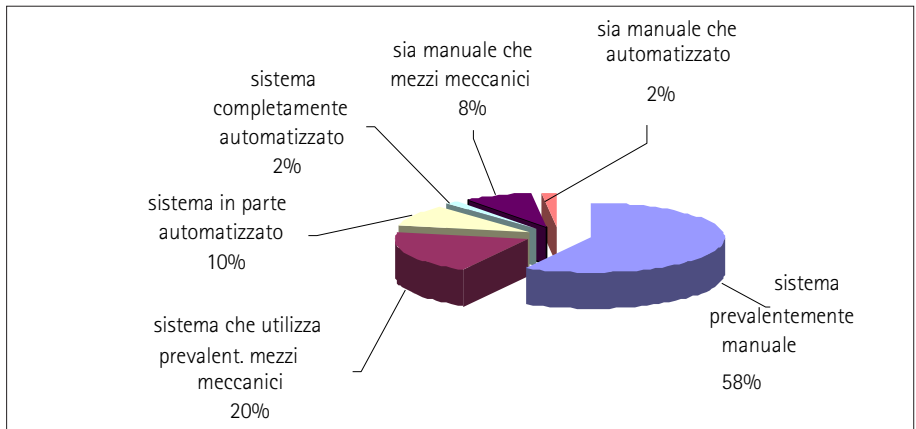


FIGURA 79 – Tipologie di sistemi di gestione delle scorte e dei magazzini  
 FONTE: elaborazione propria su dati campionari

#### 4.2.3 DISCUSSIONE DEI RISULTATI: CRITICITÀ, OPPORTUNITÀ DI INNOVAZIONE E SPAZI POTENZIALI PER LE POLITICHE TERRITORIALI

Per ogni componente logistico-trasportistica presa in esame nella parte analitica è stato rilevato il grado di “importanza” e di “criticità” della stessa, permettendo, in questo modo, non solo di evidenziare i “punti deboli” del sistema distrettuale, ma anche le opportunità di innovazione e gli spazi effettivi per interventi mirati in termini di politiche territoriali.

Per quanto riguarda le criticità connesse alla logistica strettamente produttiva (giudicata importante dal 73% delle imprese e critica da circa il 50%), si è rilevato come, nonostante la già significativa presenza di processi *make-to-order*, sia ancora forte la necessità per le imprese di adottare una ristrutturazione nell’organizzazione del processo produttivo e nell’informatizzazione del ciclo dell’ordine, in modo da garantire livelli elevati di “servizio al cliente” (c.d. *customer service*) in relazione a mercati sempre più esigenti e diversificati (catene logistiche “reattive”). Analogamente, è richiesta una riorganizzazione produttiva tale da garantire un’adeguata flessibilità produttiva e capacità di personalizzazione degli ordini (elementi ritenuti importanti da circa il 60% delle imprese e critici dal 50%). In tal senso possono essere suggeriti ulteriori sviluppi delle tecniche quali il *postponement* e la modularizzazione per non compromettere l’efficienza del processo produttivo e preservare la diversificazione dei prodotti finiti.

Nell’area connessa al sistema degli stoccaggi (considerata importante dal 60% delle imprese e critica dal 40%), è emerso come le attività vengano svolte ancora prevalentemente all’interno dell’impresa. Da questo punto di vista, quindi, sussiste un mercato potenziale significativo per l’innovazione, in termini di servizi di logistica integrata in capo agli operatori specializzati (c.d. *third party logistics providers*). Si badi – quale tratto caratteristico del distretto di Montebelluna – come la maggior parte delle attività di trasporto risultino già esternalizzate e piuttosto efficienti, grazie alla presenza di operatori specializzati (De Bortoli, in primis): la possibilità di integrare tali servizi di mero trasporto con servizi relativi alla gestione scorte e magazzini, nonché di porzioni di processi e servizi a valore aggiunto legati a fasi e processi di fine linea – quali post-assemblaggi, configurazioni, kittizzazioni ecc. – allo scopo di realizzare una maggiore efficienza complessiva, appare ineludibile e rappresenta, come detto, una grossa opportunità per un *outsourcing* logistico evoluto ed innovativo. Si consideri, inoltre, come emerso dall’indagine, il fatto che sia ancora prevalente l’uso di sistemi di prelievo e movimentazione (c.d. *picking & handling*) di tipo manuale: una transizione verso tecniche più automatizzate, laddove sussistano le condizioni operative ed economiche, è in grado di apportare forti economie, soprattutto nella logica di una terziarizzazione logistica evoluta e, anche qui, innovativa.

Un'ulteriore area fortemente critica nel sistema distrettuale è quella connessa al generale fenomeno dell'internazionalizzazione (fattore considerato importante per il 70% delle imprese e critico per più del 50%) e del presidio dei mercati di sbocco (ritenuto importante da quasi il 60% delle imprese e critico dal 55%) Da questo punto di vista va notato, quale tendenza generale considerando il flusso logistico a monte, come il distretto mantenga una sua natura "industriale" (trasformatrice) legata sempre più, però, alle fasi finali del prodotto, fino ad arrivare all'acquisto diretto di prodotti finiti da piattaforme produttive estere (in questo senso, ma non solo, il ruolo della Cina e dell'Asia in generale). Mentre un tempo l'investimento diretto all'estero prendeva forma con la realizzazione di impianti produttivi, oggi si è probabilmente giunti ad uno stadio più maturo del processo, in cui si sono valutati costi e benefici di ogni localizzazione e si è operata una scelta consapevole che considera sempre più la possibilità di acquisto di componenti/semilavorati, ma soprattutto di prodotti finiti, da produttori esteri. In termini sintetici, dopo la fase di produzione nei propri impianti al di fuori del distretto, il cui output era il semilavorato, maturata la fase di finitura dei prodotti, è ora la volta dell'acquisto dei prodotti finiti da produttori extra-distrettuali: si delinea, quindi, una transizione ed un processo innovativo, in merito al ruolo del distretto, da piattaforma produttiva a piattaforma logistico-distributiva.

Considerando la logistica a valle, la ricerca di nuovi mercati richiama la problematica della riprogettazione della logistica distributiva mirata ad un maggiore controllo e presenza sui mercati finali quale fattore di competitività. La capacità delle imprese di presidiare i canali di collegamento con l'esterno è risultata, dall'indagine, piuttosto debole: è noto che nella storia del distretto di Montebelluna (D'Agostino, 1999) le strategie di ingresso e di distribuzione sono sempre state a basso grado di coinvolgimento e con presidio informativo debole. Il mancato presidio del mercato è stato alimentato dalla logica del franco fabbrica, in parte favorita dal fatto che spesso era il cliente stesso a cercare i produttori italiani: l'eccellenza manifatturiera del distretto ha distolto per molto tempo l'attenzione su questi aspetti, secondo una logica peraltro corretta, quella della specializzazione sul proprio *core business* (in questo caso la manifattura). Fin tanto che l'irripetibile qualità dei prodotti del *Made in Italy* permetteva di non doversi preoccupare dell'erogazione di servizi di tipo logistico, demandati all'acquirente, non c'era bisogno di occuparsi di logistica. Tuttavia, allo stato attuale, vi è la necessità di ridisegnare le reti distributive in modo da risultare più "vicini" al mercato finale e dunque più reattivi nei confronti di un cliente finale sempre più esigente. In termini di *policy*, la situazione generale del distretto suggerisce l'opportunità di approfondire le migliori pratiche che, in modo anche sorprendente, sussistono nel distretto stesso: infatti, circa il 30% delle imprese adotta ormai termini di resa del tipo franco destino, quale forma di collegamento "attiva" al mercato finale.

Nell'area dell'organizzazione dei trasporti – quale area del più complessivo sistema logistico distrettuale – si è detto come vi sia una importante presenza di operatori specializzati, che hanno reso tale settore piuttosto efficiente. Dall'indagine, infatti, è emerso che il 60% delle imprese valuta come molto importante la necessità di ottimizzare i carichi in uscita ed in entrata, ma con un basso grado di criticità. Sempre legata all'area dei trasporti – e piuttosto interessante – risulta la valutazione sulla qualità e performance delle infrastrutture di trasporto utilizzate dal sistema logistico, ritenuta importante dal 60% delle imprese, ma giudicata di criticità “media” dal 38% delle imprese ed “elevata” solamente dal 7%. Il dato sembra significativo, in quanto starebbe ad indicare come – elemento che emerge anche in altri casi studio esaminati in questo volume – il “problema infrastrutturale”, senza dubbio rilevante, sia per lo meno da ridimensionarsi in un'ottica di priorità politica territoriale.

Un ultimo ambito critico del sistema logistico riguarda le relazioni tra gli attori distrettuali, in un contesto tipico di *supply chain*. La gestione dei rapporti di partnership, in particolare, è ritenuta importante da ben il 70% delle imprese ma mediamente critica solo dal 30%. In particolare, le relazioni non sono regolate da accordi formali in quanto più della metà delle imprese dichiara di non essere legata ai clienti/fornitori con alcun contratto. Quanto affermato risulta significativo, in quanto sembra suggerire che l'elemento strategico del “far sistema” risulti ancora vincente. Si consideri, inoltre, che, analogamente, la dimensione aziendale/potere contrattuale sono ritenuti importanti da circa il 60% delle imprese, ma critici solamente dal 30%. Di nuovo, ciò sembra indicare la presenza di forti sinergie di rete tra le imprese, dimostrando quindi che il distretto, inteso come organizzazione “sinergica a rete”, sopravvive ancora. Tali sinergie permettono di ottenere quella flessibilità e quelle competenze indispensabili per operare in un ambiente caratterizzato da un'elevata incertezza.

In conclusione, si può affermare, in un'ottica squisitamente di *policy* territoriale – intesa come individuazione delle priorità politiche su cui far convergere interventi, risorse e progetti – come il messaggio forte che emerge dall'indagine consista nel porre l'accento sulle criticità ed opportunità di innovazione legate alla logistica strettamente produttiva in connessione alle esigenze di servizio al cliente, alla gestione delle scorte ed al ridisegno delle reti distributive (logistica a valle), mentre escono ridimensionati i problemi connessi – sia dal lato servizi che infrastrutture – ai trasporti.

#### RINGRAZIAMENTI

*Questa sezione del volume, dedicata alla filiera dello sportssystem, ha visto il fattivo supporto nella raccolta ed elaborazione delle informazioni dr.ssa Silvia Battino, della dr.ssa Donatella Vedovato, del dr. Matteo Civiero e del dr. Guido Bortoluzzi, che si vogliono qui ringraziare.*

# 5. L'eccellenza logistica: i fattori di successo

## 5.1 L'ECCELLENZA LOGISTICA: DEFINIZIONE DEL PROBLEMA

Sulla scorta della letteratura scientifica (si veda il Cap.1), il presente capitolo affronta, con un approccio metodologico innovativo, la questione relativa all'identificazione ed analisi dei fattori che possono determinare il successo di un sistema logistico rispetto ad un territorio di riferimento, con particolare riguardo al "modello italiano" in rapporto ai processi di internazionalizzazione delle imprese. Il capitolo prende in esame un numero selezionato di casi di eccellenza di filiera/*supply chain* per arrivare ad una serie di generalizzazioni (o "teorie"), ragionando in termini dinamici e ponendosi in una prospettiva storica, nell'ambito della quale tali fattori logistici di successo vengono individuati, esaminati e valutati in riferimento al passato, presente e futuro dei casi di eccellenza oggetto di studio. In sintesi, l'approccio si configura più in termini di realizzazione di un "film" che di una "fotografia" del panorama della logistica, con particolare riferimento alle aree del Nord-Est, ma con risultanze che si ritiene possano avere rilievo quanto meno nazionale.

I risultati del lavoro concretizzano un sistema di supporto alle decisioni in capo alle imprese ed alle istituzioni deputate allo sviluppo della logistica. In tal senso, lo scopo è quello di dare un contributo in termini di valore aggiunto attraverso il miglioramento delle pratiche della logistica in Italia. In altre parole, l'analisi vuole fornire alcune linee guida per l'ottimizzazione dei sistemi e delle reti logistiche tipiche del tessuto produttivo italiano attraverso un "archivio di storie logistiche" di successo.

## 5.2 METODOLOGIA E STRUTTURA DEL LAVORO

Come anticipato, l'obiettivo del presente lavoro consiste nell'identificazione dei *fattori critici* che rendono "eccellente" una rete ed un sistema logistico. Si tratta, in altre parole, di capire in profondità la nascita e lo sviluppo – tipicamente legati ad un certo contesto territoriale – di alcuni modelli di successo nel campo della logistica, in relazione ai processi di internazionalizzazione. Il fine ultimo è quello di individuare e specificare delle linee guida indirizzate al sistema delle imprese ovvero ai *policy-makers* territoriali e nazionali deputati allo sviluppo della logistica.

L'approccio metodologico utilizzato fa riferimento, come detto, ad una disamina della letteratura di riferimento unitamente all'elaborazione di questionari semi-strutturati, ad una serie di interviste in profondità e di *focus group* con operatori di riferimento del sistema, sia dal lato della domanda che dal lato dell'offerta. In particolare, sono state prese in esame le filiere/*supply chain* del *motomotive*, ittico, legno-arredo, *grocery* e della calzatura sportiva.

Il lavoro si articola come segue. In una prima fase viene realizzata una mappatura in chiave storica dei sistemi e delle reti logistiche oggetto di studio e vengono identificate le strategie, i modelli e le pratiche operative, da cui si ricavano successivamente i fattori critici di successo. Si intende, in sostanza, ricostruire l'evoluzione temporale dei sistemi e delle reti logistiche in oggetto, dal loro sviluppo iniziale fino all'identificazione del loro assetto attuale, con il fine di individuare le "pietre miliari" che hanno contribuito al successo. La mappatura dei sistemi e delle reti logistiche è realizzata seguendo un approccio per processi/attività sviluppato nei precedenti contributi del presente volume. L'identificazione delle strategie, dei modelli operativi e delle pratiche specifiche è invece condotta attraverso l'elaborazione di un quadro metodologico innovativo che adatta alle finalità del presente lavoro metodologie già applicate per lo studio di casi di eccellenza logistica a livello internazionale (MIT, SC 2020 Project; SCOR model, 2008 e Ballou, 2004). A questo punto, viene sviluppata una seconda fase, in cui dalle evidenze vengono estrapolati i fattori critici di successo che hanno determinato l'eccellenza logistica nelle filiere studiate. In questo modo, attraverso un approccio di filiera/*supply chain* si individuano le relazioni esistenti tra i fattori che determinano l'eccellenza logistica ed il relativo modello di rete.

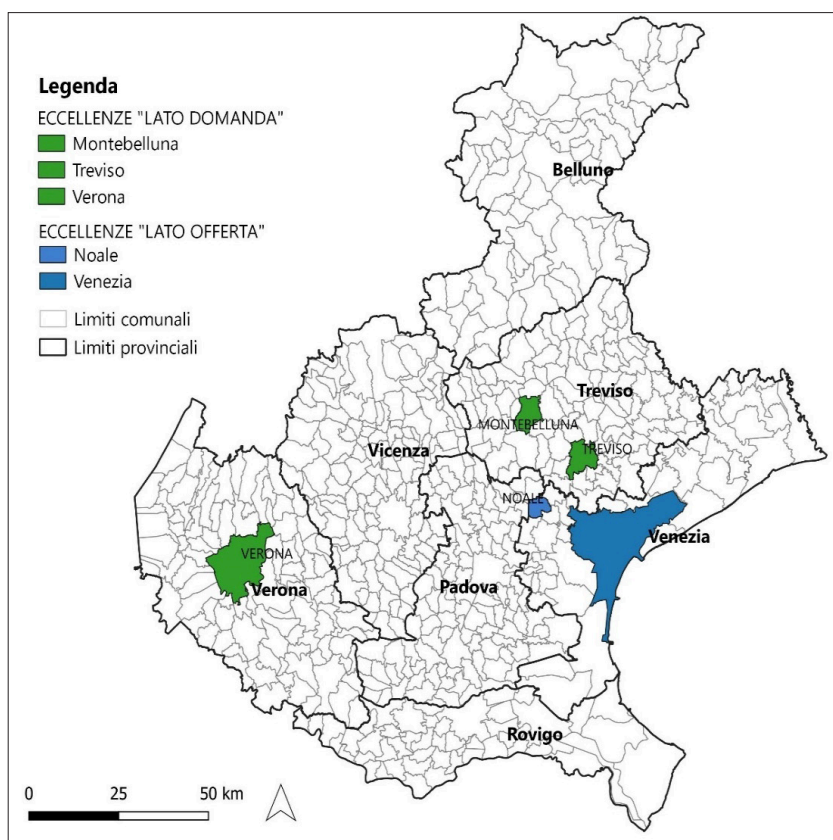
### 5.3 L'ECCELLENZA LOGISTICA: ALCUNI CASI STUDIO

In questa sezione del lavoro si analizza l'organizzazione dei sistemi logistici delle filiere precedentemente indicate con riferimento all'impresa leader ed agli attori coinvolti a monte e a valle della stessa (approccio di *supply chain*). I casi studio sono stati suddivisi in base alla categoria di appartenenza, ovvero lato domanda e lato offerta logistica. Lo studio dei casi è condotto individuando le fasi evolutive che hanno caratterizzato la storia dell'impresa leader, ognuna contraddistinta da un'innovazione ovvero da un ben preciso cambiamento nell'organizzazione logistica.

La localizzazione delle filiere oggetto di studio è presentata nella Fig. 80.

FIGURA 80  
La localizzazione  
dei casi studio

FONTE:  
elaborazione  
propria



### 5.3.1 ECCELLENZE “LATO DOMANDA” (DEMAND-DRIVEN)

#### LA FILIERA DEL *MOTOMOTIVE*

La mappatura della filiera del *motomotive* parte dall'impresa di produzione leader nel settore, nonché nodo centrale della *supply chain*, e si sviluppa coinvolgendo gli attori a monte e a valle della stessa. L'attività principale dell'impresa consiste nella produzione e distribuzione di ciclomotori e motocicli utilizzando una rete logistica dedicata<sup>1</sup> sul mercato nazionale ed una rete logistica condivisa<sup>2</sup> all'estero. I servizi di trasporto (prevalentemente su gomma) sono realizzati da un operatore specializzato nella movimentazione di motocicli.

Le attività dell'impresa leader si sono sviluppate a partire dagli anni Novanta<sup>3</sup>, quando il prodotto moto, fino ad allora percepito come prodotto funzionale, diventa prodotto innovativo/di moda e la crescente domanda impone all'impresa di ridisegnare spazialmente e funzionalmente la propria rete logistica in direzione di una *supply chain* reattiva, ossia in grado di soddisfare in modo efficace le nuove esigenze dei diversi mercati geografici.

#### *Fine anni Novanta: una rete logistica “efficiente” per i mercati esteri*

Durante gli anni Novanta la rete distributiva dell'impresa risultava di tipo dedicato sia per il mercato Italia che per i mercati esteri e la logistica distributiva faceva ampio ricorso alla terziarizzazione (operatori logistici specializzati nel trasporto di motocicli a nudo<sup>4</sup>). La rete distributiva italiana prevedeva la consegna diretta ai punti vendita: i volumi elevati dei prodotti trasportati permettevano all'impresa di ottimizzare l'utilizzo dei mezzi di trasporto e di realizzare consegne nel rispetto dei tempi (*lead time*) richiesti dal mercato. La rete logistica estera era invece di tipo indiretto (Fig. 81): i prodotti finiti trasportati dal magazzino italiano con mezzi specializzati venivano stoccati presso i vari centri di distribuzione regionale (c.d. *Regional Distribution Center* – RDC) – solitamente, localizzati per paese europeo – in cui venivano realizzate operazioni di consolidamento dei carichi e successivamente il trasporto ai punti vendita. Il consolidamento comportava, però, attese, anche lunghe, per poter gestire carichi completi per le destinazioni finali.

---

<sup>1</sup> Ossia specializzata per il settore specifico, scelta peraltro supportata inizialmente dai quantitativi movimentati per il mercato italiano.

<sup>2</sup> Ossia comprendente servizi logistici in grado di gestire i prodotti della filiera in oggetto assieme a quelli di altre filiere.

<sup>3</sup> In un decennio il fatturato passa da 50 a 600 milioni di euro annui, il personale occupato cresce da 100 a 1400 unità.

<sup>4</sup> Le moto non erano imballate ma semplicemente ricoperte con un tessuto protettivo. Questo permetteva l'abbattimento dei costi di acquisto e di smaltimento degli imballaggi stessi. I mezzi di trasporto erano a due piani, le moto erano caricate e fatte stazionare sul proprio cavalletto.

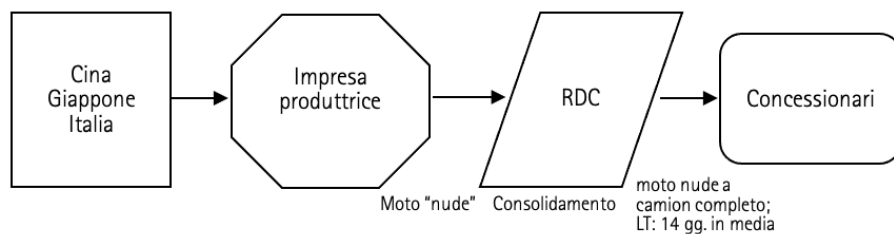


FIGURA 81 – Disegno della rete logistica nel *motomotive*: una rete dedicata per i mercati esteri  
 FONTE: elaborazione propria

L'organizzazione logistica estera determinava un basso livello di servizio in termini di tempi di consegna, in quanto quest'ultimo non era in linea con le richieste del mercato: il tempo per la consegna era in media di 14 giorni, mentre la domanda ne richiedeva mediamente 7 (Tab. 6).

In sostanza, all'epoca l'impresa utilizzava una *supply chain* prevalentemente di tipo efficiente, mentre il prodotto ne esigeva una reattiva. Il consolidamento della merce presso i centri distributivi regionali (RDC) serviva, infatti, ad ottimizzare il carico dei mezzi di trasporto ed a realizzare, quindi, economie di scala.

TABELLA 6 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nel motomotive: la situazione storica iniziale

STRATEGIA GENERALE	Leadership nel mercato italiano ed europeo delle due ruote
STRATEGIA LOGISTICA	Tempi di consegna in linea con il mercato
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	<i>Supply chain</i> reattiva sul mercato italiano ed efficiente sui mercati esteri
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– tempo di consegna effettivo rispetto al tempo di consegna richiesto</li> <li>– <i>order delivery time</i></li> <li>– <i>back orders</i></li> <li>– <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>– indice di rotazione delle scorte</li> <li>– indice di saturazione dei mezzi</li> <li>– % costo del trasporto sul fatturato</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Italia ed estero: rete logistica dedicata</li> <li>– Italia: consegna diretta</li> <li>– Estero: consegna indiretta tramite RDC</li> </ul>

FONTE: elaborazione propria

Nel momento in cui le problematiche determinate da questo tipo di assetto logistico sono divenute chiare e non più ignorabili, l'impresa ha deciso di operare una riconfigurazione della propria rete logistica estera. Il processo ha inizio nel 1999.

### *Una rete logistica reattiva per i mercati esteri*

L'obiettivo principale del ridisegno della rete consisteva nel migliorare il *time to market* a fronte di costi logistici invariati<sup>5</sup>. L'obiettivo principale era il dimezzamento del tempo di consegna del prodotto dal momento di ricevimento dell'ordine (c.d. *order to delivery*), portandolo a 7 giorni anche all'estero (prima di allora questo obiettivo era raggiunto esclusivamente in Italia) (Tab. 7).

Questo tipo di risultato poteva essere raggiunto azzerando o diminuendo i tempi delle operazioni di consolidamento presso i centri regionali nei diversi mercati esteri, processo che di fatto costituiva geograficamente un collo di bottiglia nel flusso fisico. L'implementazione di una rete dedicata con consegna diretta anche all'estero avrebbe sicuramente determinato la riduzione dei tempi di consegna, ma i costi sarebbero stati troppo elevati, in quanto i volumi non consentivano di realizzare le economie di scala necessarie e di ottimizzare l'utilizzo degli investimenti. La scelta è ricaduta quindi sulla possibilità di valutare l'implementazione di una rete condivisa, eliminando, in questo modo, i tempi richiesti per il consolidamento di merci omogenee per tipologia e per destinazione. Tuttavia, l'offerta non era in grado di realizzare questa soluzione.

La criticità è stata superata con l'ideazione di uno standard fisico – una gabbia di metallo – che permetteva alle moto di essere trasportate assieme ad altri prodotti<sup>6</sup>. In conseguenza dell'adozione di tale soluzione, nel trasporto primario si è andati incontro ad una riduzione del numero di unità trasportate da ciascun mezzo (60 gabbie invece di 100 moto), tuttavia l'entità del guadagno in termini di tempo e – già in questa fase – i minori costi derivanti dal *groupage* nel trasporto secondario hanno più che bilanciato tale effetto negativo. La configurazione spaziale della rete distributiva rimane, in questa prima fase di ricalibratura, invariata, ma cambia, grazie allo standard fisico ideato, il tempo di consegna (vedi Fig. 82).

Terminata la fase di assestamento e raggiunto un tempo medio di consegna di 6/7 giorni, l'impresa si concentra sulla riduzione dei costi mediante la terziarizzazione delle fasi di consolidamento/deconsolidamento (realizzate fino a quel

---

<sup>5</sup> Solo in un secondo momento l'impresa opererà in funzione di una diminuzione dei costi logistici.

<sup>6</sup> L'idea di utilizzare tale standard, a titolo di curiosità, nasce in modo abbastanza casuale, e con buona dose di inventiva, a motivo della partecipazione dell'impresa ad una fiera di materiali di imballaggio.

TABELLA 7 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nel *motomotive*: l'evoluzione negli anni Novanta

STRATEGIA GENERALE	Leadership nel mercato italiano ed europeo delle due ruote
STRATEGIA LOGISTICA	Tempi di consegna in linea con il mercato
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	<i>Supply chain</i> reattiva sul mercato italiano che sui mercati esteri
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tempo di consegna effettivo rispetto al tempo di consegna richiesto</li> <li>- <i>order delivery time</i></li> <li>- <i>back orders</i></li> <li>- <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>- % <i>groupage</i></li> <li>- indice di rotazione delle scorte</li> <li>- indice di saturazione dei mezzi</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<p>1. Estero:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rete condivisa</li> <li>- impiego di mezzi non specializzati</li> <li>- trasporto delle moto all'interno di gabbie in metallo (standard fisico)</li> <li>- <i>groupage</i> presso i RDC</li> <li>- politica distributiva <i>delivery to stock</i></li> </ul> <p>2. Italia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Italia ed estero: rete logistica dedicata</li> <li>- Italia: consegna diretta</li> </ul>

FORNITORE: elaborazione propria

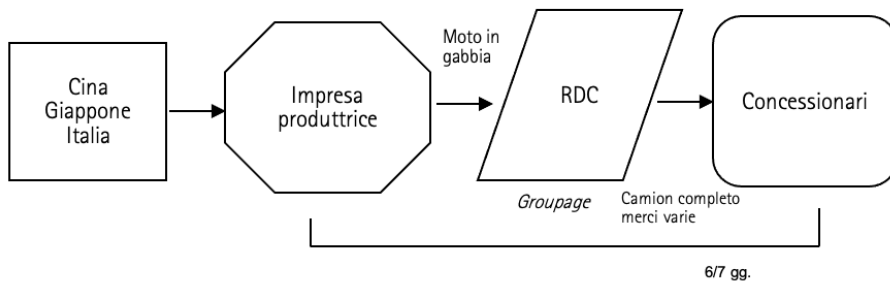


FIGURA 82 – Disegno della rete logistica nel *motomotive*: una rete condivisa all'estero  
FORNITORE: elaborazione propria

momento dai centri regionali)<sup>7</sup> e l'adozione di una politica distributiva di consegne sull'ordine (c.d. *deliver-to-order*) (Tab. 8).

I centri regionali determinavano, tra le altre cose, il sostenimento di alti costi di locazione. Per questo motivo l'impresa ha optato per una loro dismissione a favore di una piattaforma logistica multi-prodotto di proprietà e gestita dagli stessi vettori che operavano l'intero trasporto origine-destinazione (Fig. 83). Questa soluzione ha prodotto non solo una riduzione dei costi, ma anche vantaggi dal punto di vista operativo grazie alla responsabilizzazione dei vettori nell'implementazione di servizi IT che hanno permesso di migliorare ulteriormente il livello di servizio.

TABELLA 8 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nel motomotive: ulteriori evoluzioni

STRATEGIA GENERALE	Leadership nel mercato italiano ed europeo delle due ruote
STRATEGIA LOGISTICA	Tempi di consegna in linea con il mercato e contenimento dei costi logistici
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	Rendere la <i>supply chain</i> anche efficiente oltre che reattiva
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- tempo di consegna effettivo rispetto al tempo di consegna richiesto</li> <li>- <i>order delivery time</i></li> <li>- <i>back orders</i></li> <li>- <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>- % <i>groupage</i></li> <li>- indice di rotazione delle scorte</li> <li>- indice di saturazione dei mezzi</li> <li>- % costi logistici sul fatturato</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estero: <ul style="list-style-type: none"> <li>- dismissione dei RDC ed utilizzo di piattaforme di operatori terzi per operazioni di <i>cross-docking</i></li> <li>- rete logistica condivisa</li> </ul> </li> <li>2. Italia: rete logistica dedicata</li> <li>3. Italia ed estero: politica distributiva <i>deliver-to-order</i></li> </ol>

FONTE: elaborazione propria

<sup>7</sup> I centri regionali (RDC) non trattavano esclusivamente le moto.

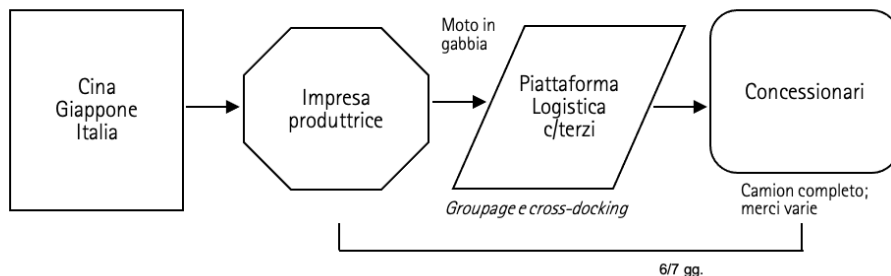


FIGURA 83 – Disegno della rete logistica nel *motomotive*: una rete condivisa all'estero  
 FONTE: elaborazione propria

L'impresa ha inoltre adottato una politica distributiva, sia sul mercato nazionale che sui mercati esteri, di consegne sull'ordine (*deliver-to-order*) anziché di consegne basate su previsioni (c.d. *deliver-to-stock*), centralizzando le scorte presso la localizzazione produttiva<sup>8</sup>. Ciò ha permesso di evitare l'obsolescenza dei prodotti stoccati e non ancora venduti e di godere anche di una leva finanziaria, attraverso la riduzione di capitale circolante.

#### LA FILIERA DEI PRODOTTI ITTICI

La logistica della filiera ittica è analizzata prendendo come riferimento un *leader* europeo della commercializzazione del pesce e gli attori a monte e a valle dello stesso. L'impresa opera da più di cinquant'anni in questo settore ed è specializzata nella distribuzione di pesce presso i grossisti e la Grande Distribuzione Organizzata (GDO). Il suo *core business* consiste nell'importazione di pesce fresco proveniente da mercati internazionali e nella successiva commercializzazione. Essa avviene con consegna diretta da piattaforma estera oppure tramite piattaforme di transito (*transit point*) dalla piattaforma distributiva di proprietà. Più di recente, l'impresa ha iniziato a svolgere anche attività di trasformazione del pesce quali pulitura, lavorazione e confezionamento. Il trasporto del pesce in Europa, sia in entrata che in uscita, è effettuato dall'impresa stessa tramite il proprio operatore logistico specializzato nella catena del freddo.

Le attività dell'impresa si sono evolute ed ampliate nel tempo, arrivando di fatto ad un raddoppio del fatturato nel giro di un decennio.

<sup>8</sup> Strategia c.d. di arretramento delle scorte.

### *Il ridisegno della rete logistica: l'avvento della GDO*

Nella prima metà degli anni Novanta i principali mercati di approvvigionamento dell'impresa erano localizzati nel Nord Europa: il pesce veniva movimentato dai porti alle piattaforme distributive intermedie (non di proprietà) dall'unico vettore europeo allora specializzato nel trasporto di prodotti ittici. Il vettore utilizzava per il mercato italiano, tra cui l'impresa stessa, una piattaforma distributiva localizzata a Milano. Da qui venivano effettuate le consegne nel resto d'Italia e, nel caso specifico, presso la piattaforma distributiva di proprietà. Nella sede principale il pesce veniva smistato e consegnato ai clienti con mezzi propri (Fig. 84).

Il mercato di sbocco dell'impresa era localizzato nel Nord Italia ed era costituito da grossisti e mercati ittici. È in questo periodo che il settore ittico italiano inizia a subire un radicale cambiamento, in quanto stava nascendo e si stava affermando, come nel resto d'Europa, la Grande Distribuzione Organizzata (GDO), un soggetto che avrebbe modificato radicalmente la logistica distributiva italiana. La GDO rappresentava per l'impresa sia un nuovo mercato per la vendita dei suoi prodotti che un potenziale concorrente, visto che essa stessa avrebbe potuto aprire un proprio canale di approvvigionamento nel settore ittico. Si trattava quindi di un'opportunità che però poteva diventare anche una seria minaccia. Se l'impresa avesse voluto entrare nel mercato della GDO, avrebbe dovuto garantire standard logistici qualitativamente elevati (rispetto di regole e norme, ottimizzazione degli ordini – c.d. *perfect order fulfillment*) ai quali, però, non riusciva a far fronte con il sistema logistico di cui era dotata, sia in termini di efficacia che di efficienza. La logistica dell'impresa si inseriva in uno scenario di scarso sviluppo logistico dell'intero settore ittico: il trasporto del pesce, a livello europeo, era infatti gestito da un solo vettore specializzato francese che deteneva di fatto il monopolio del mercato (soprattutto per gli approvvigionamenti) e da una miriade operatori non specializzati, che utilizzavano reti logistiche condivise, in cui il pesce veniva trasportato assieme ad altri generi alimentari. La GDO richiedeva, invece, un trasporto specializzato, in modo che il prodotto “pesce” venisse trasportato su una rete

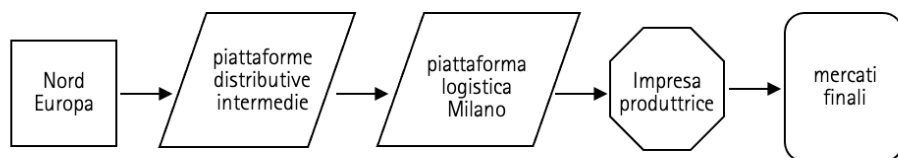


FIGURA 84 – Disegno della rete logistica nella filiera ittica: la situazione storica

FONTE: elaborazione propria

dedicata. Inoltre, molte procedure e regole richieste dal nuovo canale di vendita non venivano rispettate durante i processi logistici tipici del settore ittico, né tanto meno dall'impresa in questione. Ad esempio, l'etichettatura dei pallet, la compilazione dei documenti di trasporto (DDT) e la conferma scritta degli ordini erano carenti nella gestione dei flussi fisici ed informativi dei prodotti ittici in genere.

Considerata l'enorme potenzialità del nuovo canale di vendita ed il dinamismo interno, nonostante alcuni punti di debolezza che dovevano ancora essere colmati, l'impresa ha deciso di entrare nel nuovo mercato. Questo obiettivo strategico doveva essere realizzato elevando il proprio livello di servizio e mantenendo un controllo dei costi logistici.

Il modello operativo (vedi Tab. 9) ha richiesto l'implementazione di una molteplicità di pratiche *ad hoc*. In primo luogo, visto che la GDO richiedeva elevati standard qualitativi, l'impresa ha costituito un operatore logistico interno all'impresa stessa, specializzato nella logistica del settore ittico. Durante questa fase di sviluppo, l'operatore logistico gestiva il trasporto del pesce dalla piattaforma di

TABELLA 9 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera ittica: l'evoluzione

STRATEGIA GENERALE	Leadership nel mercato ittico nazionale
STRATEGIA LOGISTICA	Elevato servizio (GDO)
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	Tempi di consegna rapidi e puntualità
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>order cycle time</i></li> <li>– <i>order delivery time</i></li> <li>– <i>back orders</i></li> <li>– <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>– indice di rotazione delle scorte</li> <li>– indice di saturazione dei mezzi</li> <li>– percentuale costi di trasporto sul fatturato</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– operatore logistico interno dedicato</li> <li>– approvvigionamento giornaliero</li> <li>– <i>cross-docking</i></li> <li>– forte integrazione con il cliente</li> <li>– pianificazione delle consegne su base previsionale</li> <li>– ottimizzazione viaggi di ritorno</li> <li>– acquisizione nuovi clienti</li> </ul>

Fonte: elaborazione propria

Milano a quella di proprietà dell'impresa, e da questa ai clienti finali, tra cui la GDO (vedi Fig. 84). Questo ha comportato un ampliamento dei mercati di sbocco (GDO) ed un cambiamento complessivo nella gestione logistica.

Analizzando nello specifico il modello operativo, il servizio richiesto dai clienti (in primis, dalla GDO), si esprimeva in termini di riduzione dei tempi di consegna (dal ricevimento dell'ordine – c.d. *order delivery time*), di puntualità e di correttezza (qualitativa e quantitativa) nell'evasione degli ordini.

Per ridurre i tempi di consegna dall'ordine, l'operatore logistico ha organizzato il trasporto in ingresso dalla piattaforma di Milano a quella di proprietà giornalmente e non più bi-settimanalmente, come avveniva in precedenza. Questo è stato possibile in quanto l'operatore logistico effettuava il trasporto anche per altre imprese concorrenti e, di conseguenza, i quantitativi da trasportare permettevano una maggiore frequenza. La scelta si è rivelata vincente, in quanto così facendo il pesce arrivava sui banchi di vendita in anticipo rispetto alle tempistiche tradizionali, e quindi poteva rimanere un numero maggiore di giorni in vendita (si allungava il ciclo di vita del prodotto nel punto vendita finale). Inoltre, per gestire il trasporto in uscita l'operatore logistico ha dovuto integrarsi dal punto di vista informativo con i clienti, in modo da poter realizzare carichi completi, evadendo tutti gli ordini che erano localizzati nella medesima area geografica con il minor numero di mezzi.

La correttezza qualitativa e quantitativa, nonché la puntualità, nell'evasione degli ordini sono risultati possibili grazie all'implementazione di tecniche per la pianificazione delle consegne determinate su base previsionale. Infine, l'operatore logistico ha acquisito clienti appartenenti alla catena del freddo (non ittici) per realizzare viaggi di ritorno ottimizzando i flussi.

Questo modello operativo, unito alle pratiche specifiche, ha permesso all'impresa di entrare nel mercato della GDO, un rapporto strategico che ha permesso miglioramenti continui nella gestione logistica sia di approvvigionamento che distributiva.

### *La rete logistica attuale*

Dopo questa prima fase di sviluppo ne è seguita una seconda, in cui la gestione dei flussi si rendeva maggiormente complessa in quanto la rete logistica dell'impresa diventava sempre più globale. In questo periodo, la strategia dell'impresa (Tab. 10) è stata quella di diventare il leader europeo nella commercializzazione del pesce, obiettivo che si esprimeva nella scelta di una *supply chain* reattiva. Ciò è stato conseguito, da un lato, ridisegnando la rete logistica e, dall'altro lato, creando un sistema informativo personalizzato per la gestione degli ordini.

Il ridisegno spaziale della rete (Fig. 85) è iniziato con il cambiamento della localizzazione dei mercati geografici di approvvigionamento e di consumo: le attività di approvvigionamento strategico (c.d. *sourcing*) erano, e sono ancora

TABELLA 10 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera ittica: l'evoluzione attuale

STRATEGIA GENERALE	Leadership nella commercializzazione nel mercato ittico all'ingrosso
STRATEGIA LOGISTICA	Elevato servizio (GDO)
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	Tempi di consegna rapidi e puntualità in Italia ed in Europa
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>order cycle time</i></li> <li>– <i>order delivery time</i></li> <li>– <i>back orders</i></li> <li>– <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>– indice di rotazione delle scorte</li> <li>– indice di saturazione dei mezzi</li> <li>– percentuale costi di trasporto sul fatturato</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– ridisegno rete logistica (cargo aereo, vendita estero su estero, piattaforme logistiche intermedie)</li> <li>– utilizzo software gestione ordini</li> <li>– consorzio per la movimentazione merce</li> </ul>

Fonte: elaborazione propria

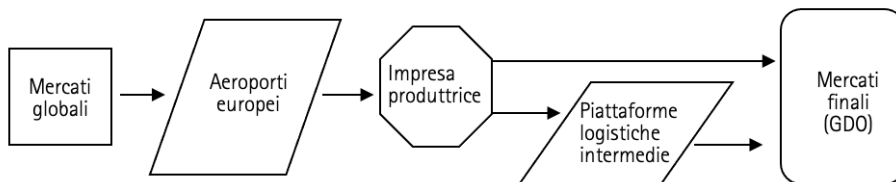


FIGURA 85 – Disegno della rete logistica nella filiera ittica: la situazione attuale

Fonte: elaborazione propria

oggi, realizzate in diverse aree geografiche. Per ridurre i tempi, l'impresa ha deciso di organizzare il trasporto della merce in arrivo dai diversi mercati di approvvigionamento utilizzando il cargo aereo<sup>9</sup> fino all'aeroporto europeo più vicino al mercato di sbocco. I principali aeroporti europei a cui era destinata la merce erano quelli di Parigi, Malpensa, Fiumicino, Venezia, Verona, Francoforte e Maastricht.

<sup>9</sup> Scelta, questa, di assoluta originalità nella filiera ittica.

Successivamente il pesce poteva essere:

- commercializzato direttamente sul mercato finale (vendita estero su estero);
- trasportato alla piattaforma di proprietà con mezzi dell'operatore logistico e, successivamente o distribuito ai mercati finali con mezzi propri o trasportato alle piattaforme logistiche intermedie con mezzi propri e da queste ai mercati finali tramite altri operatori.

Il ridisegno della rete logistica si basava, oltre che sull'utilizzo del cargo aereo, anche sulla nuova modalità di vendita estero su estero, tramite l'utilizzo di piattaforme distributive di alcuni operatori logistici esteri. In tal modo si riducevano i tempi per la distribuzione ed i conseguenti costi per l'impresa, e quindi per i clienti. Inoltre, la logistica distributiva dalla piattaforma di proprietà utilizzava – e utilizza ancora – piattaforme intermedie gestite da terzi, in cui il prodotto viene movimentato, anche assieme ad altri prodotti ittici, e quindi trasportato da operatori terzi ai mercati finali. Questa scelta è stata motivata dall'elevata polverizzazione geografica di alcuni mercati di sbocco, che non permettevano l'ottimizzazione dei mezzi di proprietà visti i bassi volumi movimentati.

Inoltre, data l'aumentata complessità dei flussi gestiti, l'impresa ed altri suoi concorrenti hanno deciso di costituire un consorzio per la movimentazione dei carichi, con sede presso la piattaforma distributiva di proprietà. In tal modo, l'operatore logistico si è specializzato nell'elaborazione delle strategie e nelle scelte di trasporto e distribuzione. Infine, è stato implementato un nuovo sistema informativo che permette un'efficiente gestione degli ordini, fino ad allora problematica data la complessità nel coordinamento degli stessi. Come detto, la gestione degli ordini avveniva su previsione ed ogni ordine doveva essere trasmesso ad una pluralità di attori per l'aggiornamento della previsione. Di conseguenza, questa informazione doveva, contemporaneamente, essere indirizzata verso una molteplicità di destinatari, ossia:

- coloro che effettuavano il carico nella piattaforma distributiva di proprietà, in quanto, in relazione agli altri ordini che completavano il mezzo, si doveva stoccare la merce in modo funzionale rispetto alla lista di scarico;
- il vettore, il quale doveva conoscere i luoghi di destinazione della merce, i clienti e la tipologia di merce da consegnare;
- gli operatori nella piattaforma intermedia che dovevano poi movimentare e consolidare nuovamente i carichi con quelli di altri concorrenti;
- il vettore, per la consegna della merce dalla piattaforma intermedia al mercato finale, per i motivi sopra elencati;

- il cliente finale, il quale doveva conoscere la merce che stava arrivando;
- altri attori della catena del freddo (non del settore ittico) per la gestione del viaggio di ritorno;
- tutti coloro che erano coinvolti nelle funzioni interne all'impresa e collegate al trasporto della merce (amministrazione, personale, commerciale).

Come risultato di tutto ciò, la gestione di un singolo ordine diventava complessa sia per l'elevato rischio di errore sia per l'elevato tempo richiesto nello scambio delle informazioni. Per tale motivo è stato implementato un sistema informativo personalizzato in cui, contestualmente all'inserimento di un singolo ordine, si otteneva l'aggiornamento immediato verso tutti gli attori della filiera. Ciò ha permesso di ottimizzare il carico dei mezzi, ottenere maggiore efficienza e velocità, gestire l'errore e scambiare correttamente le informazioni. Ad oggi, solamente il 10% degli ordini viene gestito senza l'utilizzo del sistema informativo. Allo stato attuale, l'operatore logistico è divenuto un punto di riferimento nella catena del freddo con specializzazione nell'ittico: il prodotto ittico rappresenta per l'impresa di trasporto il 70% dei prodotti movimentati, di cui più della metà per conto terzi.

Il successo ottenuto è stato fonte di miglioramento costante e continuo nel tempo. Oggi, infatti, l'operatore logistico ha ottenuto lo standard internazionale di sicurezza alimentare *International Food Standard* (IFS) per il settore agroalimentare, sulla base del quale la GDO e gli organismi di certificazione effettuano verifiche di conformità e selezione dei propri fornitori. Lo standard riguarda il controllo sull'implementazione di un sistema di qualità, i requisiti strutturali/funzionali minimi, di prodotto, di processo e di formazione del personale.

### 5.3.2 ECCELLENZE “LATO OFFERTA” (SUPPLY-DRIVEN)

#### LA FILIERA DEL LEGNO-ARREDO

L'impresa, oggi operatore logistico di riferimento per le imprese italiane della filiera del legno-arredo, è nata negli anni Cinquanta come trasportatore di mobili e componenti d'arredo all'interno di uno dei principali distretti del mobile italiani. Nel tempo l'impresa di trasporto si è evoluta fino a diventare un “operatore di nicchia”, la cui attività è “trasversale” rispetto ai singoli distretti del legno-arredo (Brianza, Alto Livenza, Quartier del Piave, Pesarese, Murgiano e Manzano). Essa opera per circa 150 imprese, delle quali una ventina sviluppano l'80% del fatturato con consegne principalmente in Germania e Francia.

### Anni Settanta: inizio dell'evoluzione

Con l'ampliarsi dei mercati di distribuzione dei prodotti del legno-arredo, soprattutto esteri, l'impresa si è prefissata obiettivi di crescita perseguendo una specializzazione delle consegne sui mercati esteri e consolidando la propria posizione in Italia con l'acquisizione di nuovi clienti localizzati in altri distretti del settore (vedi Tab.11 e Fig. 86).

In un primo momento, gli obiettivi di crescita sono stati raggiunti attraverso il contenimento dei costi di trasporto realizzato con una logistica efficiente,

TABELLA 11 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera legno-arredamento: la situazione storica

STRATEGIA GENERALE	Leadership nazionale nel trasporto mobile-arredo
STRATEGIA LOGISTICA	Servizio conveniente
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	Rete logistica efficiente
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>order delivery time</i></li> <li>- <i>back orders</i></li> <li>- % <i>groupage</i></li> <li>- <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>- indice di rotazione delle scorte</li> <li>- indice di saturazione dei mezzi</li> <li>- tempo di consegna effettivo rispetto tempo di consegna richiesto</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- carichi completi e <i>groupage</i></li> <li>- utilizzo di casse mobili</li> </ul>

FONTE: elaborazione propria

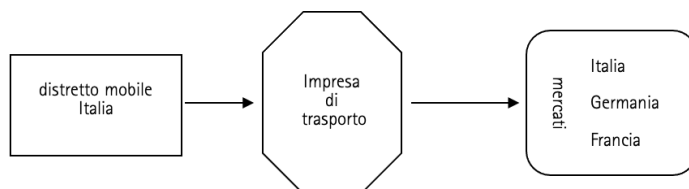


FIGURA 86 – La rete logistica negli anni '70

FONTE: elaborazione propria

basata sull'ottimizzazione dei viaggi a carico completo o a *groupage*<sup>10</sup>. Questo ha permesso di ampliare le direttrici logistiche servite sia in ingresso che in uscita, potenziando la propria flotta e ricorrendo alla terziarizzazione per le tratte meno utilizzate.

L'introduzione delle casse mobili e la loro messa a disposizione presso gli stabilimenti dei clienti ha poi contribuito al mantenimento di determinati standard di qualità di servizio. Ciò ha infatti permesso, da un lato, una movimentazione modulare dei carichi, e, dall'altro lato, una semplificazione delle operazioni di presa e consegna degli stessi.

#### *Anni Novanta: l'evoluzione del servizio*

Questo passaggio storico è contraddistinto dall'ulteriore ampliamento dei mercati esteri di sbocco verso il Regno Unito, l'Austria e la Russia, evoluzione che ha generato un significativo aumento dei flussi movimentati e la nascita di nuove esigenze da parte dei clienti. In risposta a ciò, l'impresa ha ampliato i servizi offerti specializzandosi, oltre che nelle spedizioni, attività di stoccaggio e gestione dei mezzi, anche nell'espletamento delle operazioni doganali (Tab. 12 e Fig. 87).

TABELLA 12 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera legno-arredamento: l'evoluzione negli anni Novanta

STRATEGIA GENERALE	Leadership nazionale nel trasporto mobile-arredo
STRATEGIA LOGISTICA	Miglioramento servizio sui mercati di sbocco
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	Servizio logistico completo
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>order delivery time</i></li> <li>– <i>back orders</i></li> <li>– % <i>groupage</i></li> <li>– <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>– indice di rotazione delle scorte</li> <li>– indice di saturazione dei mezzi</li> <li>– tempo di consegna effettivo rispetto tempo di consegna richiesto</li> </ul>

<sup>10</sup> Per carichi completi si intendono tutti quelli derivanti da ordini di consegna eseguiti da un singolo cliente, il quale garantisce, con i propri volumi, la saturazione del mezzo. I carichi a *groupage*, invece, avvengono con ordini di consegna derivanti da una pluralità di clienti.

PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- carichi completi e <i>groupage</i></li> <li>- utilizzo casse mobili</li> <li>- servizi doganali</li> <li>- servizi accessori</li> </ul>
--------------------------------	--

FONTE: elaborazione propria

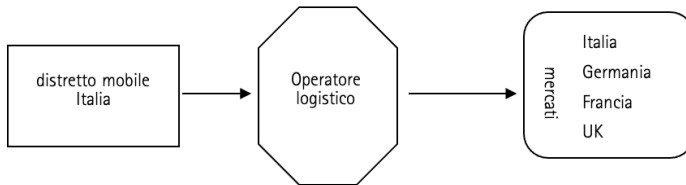


FIGURA 87 – La rete logistica negli anni '90

FONTE: elaborazione propria

### *Anni Duemila: la logistica integrata*

In questo periodo, il mercato della logistica continua ad evolversi verso un'offerta di servizi sempre più completa e complessa, in linea con quanto richiesto dagli utenti del servizio. All'inizio degli anni Duemila, l'impresa prosegue nel suo percorso di sviluppo (Tab. 13 e Fig. 88), offrendo un servizio logistico integrato che permette di coordinare il flusso fisico e quello informativo. Le attività svolte vanno dalla preparazione dei documenti di trasporto all'espletamento delle pratiche doganali, dal prelievo (*picking*) del prodotto presso i clienti<sup>11</sup> allo stoccaggio con eventuale consolidamento presso le piattaforme di transito (*transit point*) di proprietà, alla consegna finale. Da un punto di vista organizzativo, l'impresa ha scelto di integrare le funzioni commerciali con quelle logistiche, con l'obiettivo di allineare e personalizzare la propria offerta secondo le richieste provenienti dagli utenti. Esempi di ciò sono il servizio di tracciamento (*web tracking*) e la possibilità di co-progettazione degli imballaggi.

In sintesi, l'impresa è oggi caratterizzata da un duplice obiettivo, ossia il mantenimento di un adeguato livello di servizio e l'efficiente svolgimento delle attività logistiche (ad esempio, attraverso l'ottimizzazione dei viaggi di ritorno).

<sup>11</sup> In alcuni casi è il produttore a consegnare la merce presso il magazzino dell'impresa logistica.

TABELLA 13 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera legno-arredamento: l'evoluzione negli anni Duemila

STRATEGIA GENERALE	Leadership nazionale nel trasporto mobile-arredo
STRATEGIA LOGISTICA	elevato servizio sui mercati di sbocco
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	Servizio logistico completo
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>order delivery time</i></li> <li>– <i>back orders</i></li> <li>– <i>% groupage</i></li> <li>– <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>– indice di rotazione delle scorte</li> <li>– indice di saturazione dei mezzi</li> <li>– tempo di consegna effettivo rispetto tempo di consegna richiesto</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– personalizzazione del servizio rispetto al prodotto e rispetto al mercato</li> <li>– <i>web tracking</i></li> <li>– organizzazione e gestione dell'intera spedizione</li> <li>– <i>lead time</i> di consegna di 10 giorni</li> <li>– ottimizzazione dei carichi di ritorno</li> <li>– integrazioni tra funzioni commerciali e logistiche</li> </ul>

FONTI: elaborazione propria

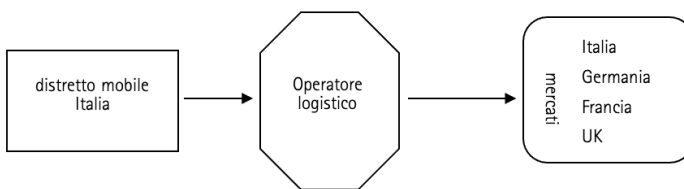


FIGURA 88 – La rete logistica negli anni Duemila

FONTI: elaborazione propria

### *La situazione attuale*

Considerando le richieste sempre più complesse della domanda di mercato, in termini di servizio e complessità nella gestione del trasporto, l'impresa sta investendo in soluzioni informatiche per la tracciabilità della merce dal momento in cui essa entra nella piattaforma di transito di proprietà fino alla consegna finale. In questo modo, l'impresa intende automatizzare le operazioni di magazzino – di fatto, utilizzando un WMS (*Warehouse Management System*)<sup>12</sup> – e, di conseguenza, gestire in tempi minori un maggiore quantitativo di dati ed informazioni, riducendo le possibilità di errore. L'obiettivo di lungo periodo prevede la comunicazione – con sistemi automatici – dell'avvenuta consegna del prodotto presso il cliente.

### LA FILIERA DEL *GROCERY*

La logistica della filiera del *grocery*<sup>13</sup> è stata analizzata attraverso lo studio di un'impresa logistica italiana leader del settore e nata come *spin-off* di una grande impresa di produzione. Oggi l'impresa realizza quasi 3 milioni di consegne ad oltre 120 mila punti di vendita<sup>14</sup> per oltre 30 clienti e con un fatturato annuo di circa 350 milioni di euro.

### *L'organizzazione logistica fino alla metà degli anni Novanta*

Nell'analisi dell'evoluzione logistica nella filiera del *grocery*, e con particolare riferimento al caso studio in questione, è possibile distinguere due precisi momenti che hanno come “spartiacque” la metà degli anni Novanta. Fino a quel momento (Tab. 14) le attività logistiche<sup>15</sup> erano svolte direttamente dall'impresa produttrice (*in house*): i costi logistici avevano un'incidenza marginale rispetto ai costi di produzione ed agli elevati prezzi di vendita dei prodotti, resi possibili dalle politiche commerciali dell'impresa, dalla forza del marchio e dalla debole concorrenza del mercato. L'organizzazione logistico-distributiva (Fig. 89) utilizzava una rete capillare che permetteva consegne dirette ad oltre 50.000 punti vendita.

---

<sup>12</sup> Tramite l'informatizzazione della gestione dei prodotti l'operatore, all'arrivo della merce, non deve più inserire manualmente all'interno delle righe di spedizione, la marca e l'ubicazione dei colli a magazzino, in quanto tali dati vengono caricati automaticamente con la creazione della “lista di scarico”. Contemporaneamente, la creazione dell'etichetta con il codice a barre evita di dover contrassegnare manualmente i colli. Il sistema permette inoltre l'individuazione delle ubicazioni vuote all'interno del magazzino, nonché la creazione precisa del percorso più breve e più veloce che l'addetto deve compiere per il posizionamento ed il prelievo della merce.

<sup>13</sup> Il settore del *grocery* raccoglie i prodotti alimentari, per la pulizia della persona e della casa, e di consumo non durevole.

<sup>14</sup> I punti di consegna appartengono a tutti i canali distributivi: grande distribuzione/distribuzione organizzata, grossisti, dettaglianti, farmacie, HO.RE.CA (acronimo di hotel-restaurant-café) e canali speciali.

<sup>15</sup> Principalmente legate alle fasi di trasporto.

TABELLA 14 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera del *grocery*: la situazione storica

STRATEGIA GENERALE	Leadership nella produzione e distribuzione alimentare
STRATEGIA LOGISTICA	elevato servizio sui mercati di sbocco
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	<i>Supply chain</i> reattiva con scarsa attenzione ai costi
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>order delivery time</i></li> <li>– <i>back orders</i></li> <li>– % <i>groupage</i></li> <li>– <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>– indice di rotazione delle scorte</li> <li>– indice di saturazione dei mezzi</li> <li>– % costi di trasporto sul fatturato</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– logistica "in house"</li> <li>– rete logistica capillare</li> <li>– distribuzione diretta</li> </ul>

FONTE: elaborazione propria

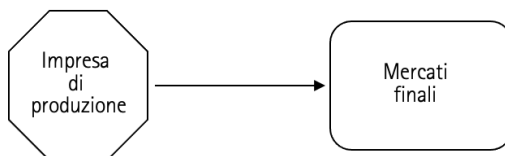


FIGURA 89 – La rete logistica fino a metà anni Novanta

FONTE: elaborazione propria

### *Metà anni Novanta: la svolta*

A metà degli anni Novanta l'assetto logistico entra in crisi principalmente a causa dell'ingresso e dell'affermarsi di un nuovo attore, la Grande Distribuzione Organizzata (GDO). Le potenzialità commerciali offerte dal nuovo canale distributivo, e le regole imposte dallo stesso in termini di rispetto di standard qualitativi elevati di servizio, hanno determinato una maggiore competizione di prezzo all'interno della filiera. Oltre a questo, sempre nello stesso periodo,

ulteriori fattori destabilizzanti sono risultati lo sviluppo dei Discount, nonché una fase di crisi economica.

Per poter continuare a distribuire al dettaglio mantenendo un elevato livello di servizio era quindi necessaria una strategia di aggregazione dei volumi. Le soluzioni potevano essere due: o affidarsi ad operatori terzi oppure valorizzare la propria logistica offrendo il proprio servizio anche ad altri operatori.

In quel periodo l'impresa ha avviato un processo di ridisegno funzionale e spaziale dei propri processi logistici (Tab. 15 e Fig. 90), volto a garantire determinati

TABELLA 15 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera del *grocery*: la prima fase evolutiva

STRATEGIA GENERALE	Leadership nella produzione e distribuzione alimentare
STRATEGIA LOGISTICA	elevato servizio sui mercati di sbocco con contenimento dei costi presenza capillare sul territorio
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	<i>Supply chain</i> reattiva con attenzione ai costi
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>order delivery time</i></li> <li>- <i>back orders</i></li> <li>- % <i>groupage</i></li> <li>- <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>- indice di rotazione delle scorte</li> <li>- indice di saturazione dei mezzi</li> <li>- % costi di trasporto sul fatturato</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	Spin off della funzione logistica

FONTE: elaborazione propria

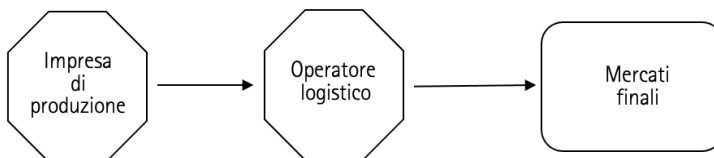


FIGURA 90 – La rete logistica a metà anni Novanta

FONTE: elaborazione propria

standard qualitativi di produzione e di servizio al cliente, riducendo i costi di tutti i processi, logistici in particolare. In relazione a questi, la strategia consisteva, come detto, nel realizzare maggiori livelli di saturazione soprattutto dei mezzi di trasporto, obiettivo raggiungibile o attraverso processi di terziarizzazione o con l'incremento dei volumi offrendo a terzi le competenze e le strutture/attrezzature logistiche di proprietà.

In una prima fase, il progetto di ridisegno della rete logistica è stato portato avanti cercando di individuare un operatore logistico in grado di supportare l'impresa di produzione sia in termini di dimensioni che di capacità/competenze. Il mercato degli operatori logistici ad inizio degli anni '90 non era però ancora sufficientemente maturo, poiché i grandi operatori internazionali non erano ancora entrati nel mercato ed il mercato italiano non era ancora sviluppato. Ci si trovava quindi in una situazione in cui la domanda di servizi "evoluti" non era supportata da un'adeguata offerta. Questo scenario lasciava spazi di mercato ad imprese in grado di valorizzare il proprio *know-how* logistico, per sviluppare servizi sia per sé stessa che per terzi. Per tale motivo, l'impresa ha scelto di investire nella specializzazione del trasporto e della logistica offrendo tali servizi anche ad imprese terze, costituendo un operatore logistico interno.

#### *La nascita dell'operatore logistico e la logistica c/terzi*

Nel 1997 nasce quindi l'impresa logistica con l'acquisizione di una piccola impresa di trasporto. Passando attraverso un progressivo sviluppo delle attività in capo alla nuova entità con l'obiettivo di offrire sul mercato servizi logistici (Tab. 16), il processo ha riguardato da subito i trasporti primari nazionali ed a seguire, nel 1999, lo *spin-off* della rete distributiva italiana della capogruppo, fino al definitivo avvio delle attività di logistica conto terzi.

Dal 2001 continua il processo di trasferimento delle attività logistiche rimaste nella capogruppo, con l'esternalizzazione delle attività relative anche alla gestione dei magazzini di stabilimento, della logistica estera (export Italia) e con l'ulteriore crescita dimensionale seguita all'acquisizione di una delle imprese logistiche di riferimento del settore *grocery*.

Da un punto di vista operativo e strategico l'impresa offre oggi un'ampia gamma di servizi logistico-trasportistici, riservando particolare attenzione al livello qualitativo del servizio in termini di capacità di innovazione e customizzazione<sup>16</sup>. A tal fine essa, oltre ad operare a stretto contatto con i propri clienti, ha predisposto un sistema di misurazione delle prestazioni logistiche in termini di numero di ordini consegnati e puntualità delle consegne.

---

<sup>16</sup> Questo ultimo elemento è fondamentalmente dettato dalle specifiche esigenze che caratterizzano i prodotti della filiera FMCG (*fast moving consumer goods*).

TABELLA 16 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera del *grocery*: l'ulteriore evoluzione

STRATEGIA GENERALE	Leadership nella distribuzione settore <i>grocery</i>
STRATEGIA LOGISTICA	Elevato servizio sui mercati di sbocco
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	<i>Supply chain</i> reattiva
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>order cycle time</i></li> <li>- <i>order delivery time</i></li> <li>- <i>back orders</i></li> <li>- % <i>groupage</i></li> <li>- <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>- indice di rotazione delle scorte</li> <li>- indice di saturazione dei mezzi</li> <li>- % costi di trasporto sul fatturato</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- costituzione di un operatore logistico autonomo</li> <li>- logistica c/terzi</li> <li>- prevalenza distribuzione diretta ai punti di vendita (bypassando nodi)</li> <li>- ampliamento gamma dei servizi offerti</li> <li>- misurazione delle prestazioni logistiche</li> </ul>

FONTE: elaborazione propria

Il disegno della rete logistica è attualmente rappresentato, per la rete distributiva italiana, dai seguenti nodi e piattaforme logistiche:

- *hub* di stoccaggio dei prodotti;
- 18 piattaforme regionali, di cui 14 CEDI<sup>17</sup> utilizzati per lo stoccaggio e transito dei prodotti della capogruppo<sup>18</sup> rispetto ai mercati;
- piattaforme di transito per i prodotti sia della capogruppo che dei clienti;
- 9 magazzini di stabilimento della capogruppo e dei partner;
- varie piattaforme di trasformazione che riforniscono i CEDI;
- oltre 120 mila punti di consegna.

<sup>17</sup> Centri di Distribuzione.

<sup>18</sup> Il decentramento delle scorte della capogruppo presso queste strutture è dettato dalle necessità di livello di servizio logistico: le consegne dai CEDI avvengono in un intervallo di tempo che va dalle 24 alle 72 ore.

La movimentazione dei prodotti all'interno della rete logistica può essere scomposta in due livelli, ossia in una distribuzione primaria e una secondaria. La distribuzione primaria riguarda i collegamenti:

- tra i magazzini di stabilimento ed i CEDI;
- tra gli *hub* ed i magazzini di stabilimento;
- tra i magazzini di stabilimento ed i punti di consegna;
- tra gli *hub* ed i CEDI;
- *hub* - *hub*;
- tra gli *hub* ed i punti di consegna.

La distribuzione secondaria (o capillare) riguarda invece i collegamenti tra i CEDI ed i punti di vendita.

In linea di principio, l'assetto logistico (Fig. 91) privilegia, laddove vi siano le condizioni, la distribuzione diretta ai punti di vendita, in modo da garantire un più elevato livello di servizio. Tale modello operativo non è tuttavia sempre attuabile poiché non sempre è possibile garantire la saturazione dei mezzi con prodotti monomarca: è per questo motivo che negli altri casi si effettuano consolidamenti presso i CEDI.

La rete distributiva estera prevede consegne dirette verso i principali mercati europei (Francia, Germania, Austria e penisola scandinava). Attraverso una serie di filiali estere è inoltre svolta una distribuzione verso oltre cento mercati esteri.

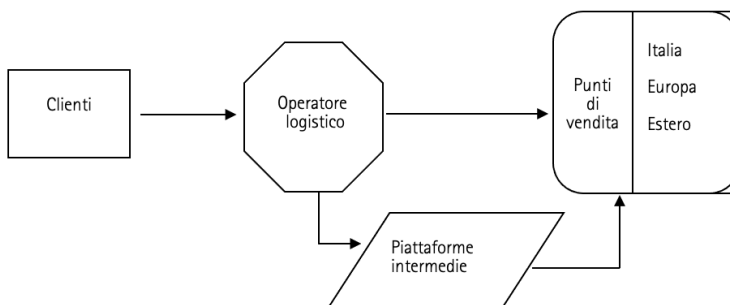


FIGURA 91 – La rete logistica attuale  
FONTE: elaborazione propria

## LA FILIERA DELLA CALZATURA SPORTIVA

La logistica della filiera della calzatura sportiva è stata analizzata prendendo come riferimento un'impresa *leader* europea nel trasporto e nella logistica del settore e gli attori a monte e a valle della stessa. Oggi l'impresa ha esteso la propria rete logistica a livello globale, gestendo 400.000 spedizioni l'anno, 15.000 spedizioni su strada in Europa, 19.000 container via mare e 20 milioni di chilogrammi via aereo. Le spedizioni utilizzano nel 40% dei casi il trasporto stradale.

### *Dagli anni Cinquanta agli anni Settanta: la nascita*

Negli anni Cinquanta, l'impresa, a conduzione familiare, si occupava di trasporti e di spedizioni in ambito regionale per molteplici tipologie di prodotti (vedi tab.14). La strategia logistica (Tab. 17 e Fig. 92) consisteva nell'offrire un servizio economicamente conveniente e, di conseguenza, il modello operativo dell'impresa si concretizzava in una *supply chain* efficiente. Il modello operativo era realizzato ottimizzando l'utilizzo degli investimenti, realizzando economie di scala tramite operazioni di *groupage* e viaggi a carico completo. Nel corso degli anni Settanta, a fronte di una domanda in espansione, l'impresa ha deciso di ampliare le direttrici servite.

TABELLA 17 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera della calzatura sportiva: la situazione storica

STRATEGIA GENERALE	Leadership locale nel trasporto
STRATEGIA LOGISTICA	Servizio conveniente
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	<i>Supply chain</i> efficiente
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"><li>- <i>order delivery time</i></li><li>- <i>back orders</i></li><li>- % <i>groupage</i></li><li>- <i>delivery performance on time in full</i></li><li>- indice di rotazione delle scorte</li><li>- indice di saturazione dei mezzi</li><li>- tempo di consegna effettivo rispetto tempo di consegna richiesto</li></ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	carichi completi e <i>groupage</i>

FONTE: elaborazione propria

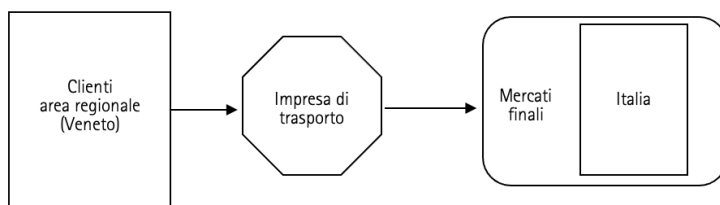


FIGURA 92 – La rete logistica negli anni '70

FORNTE: elaborazione propria

### *L'evoluzione negli anni Ottanta*

L'impresa di trasporto risultava localizzata in un'area geografica che durante gli anni Ottanta ha conosciuto un periodo di rilevante crescita economica legata alla filiera della calzatura sportiva, settore che vedeva aumentare le proprie vendite sia in Italia che in Europa. Avendo compreso il potenziale del prodotto rispetto a questa localizzazione territoriale, l'impresa ha implementato una strategia di specializzazione merceologica (vedi Tab. 18 e Fig. 93), seguendo l'evoluzione

TABELLA 18 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera della calzatura sportiva: la prima fase evolutiva

STRATEGIA GENERALE	Leadership nazionale nel trasporto della calzatura sportiva
STRATEGIA LOGISTICA	Servizio conveniente
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	Spedizioniere
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>order delivery time</i></li> <li>– <i>back orders</i></li> <li>– <i>% groupage</i></li> <li>– <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>– indice di rotazione delle scorte</li> <li>– indice di saturazione dei mezzi</li> <li>– tempo di consegna effettivo rispetto tempo di consegna richiesto</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>– carichi completi e <i>groupage</i></li> <li>– servizi doganali</li> <li>– ampliamento direttrici <i>outbound</i></li> </ul>

FORNTE: elaborazione propria

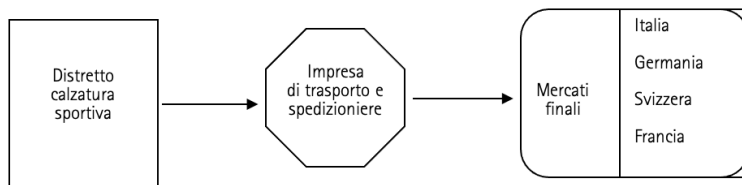


FIGURA 93 – La rete logistica negli anni '80

FONTE: elaborazione propria

della filiera ed operando quindi anche in Germania, Svizzera e Francia. La strategia logistica di allora rimaneva ancora legata ad un servizio economicamente conveniente, ma realizzava una specializzazione per filiera.

### *Anni Novanta-Duemila: l'espansione*

A partire dagli anni Novanta il distretto della calzatura sportiva ha iniziato ad implementare anche strategie di internazionalizzazione produttiva e, parallelamente, l'operatore logistico ha seguito le traiettorie di sviluppo del settore di riferimento. È in questi anni che il prodotto viene percepito come un prodotto innovativo e l'impresa adotta una *supply chain* in direzione della reattività. Per questo motivo ridisegna la propria rete logistica con la previsione di nuove piattaforme localizzate nei paesi oggetto di internazionalizzazione produttiva (ad es. Romania) e distributiva (ad es. Giappone). Diviene, inoltre, operatore logistico integrato con un'offerta crescente di soluzioni IT ed operando anche nel campo intermodale. In alcuni casi anticipa la presenza estera di alcune imprese, le quali decidono di delocalizzare solo nel momento in cui la logistica nel paese di destinazione è garantita da un soggetto ritenuto adeguato. Per questo motivo, l'impresa ha sviluppato le stesse procedure operative adottate in Italia anche all'estero, affinché l'impresa produttrice venisse seguita in tutte le fasi del processo logistico con standard di servizio omogenei.

TABELLA 19 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera della calzatura sportiva

STRATEGIA GENERALE	Leadership nazionale nel trasporto della calzatura sportiva
STRATEGIA LOGISTICA	Elevato livello di servizio
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	Servizio logistico integrato

METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>order delivery time</i></li> <li>- <i>back orders</i></li> <li>- % <i>groupage</i></li> <li>- <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>- indice di rotazione delle scorte</li> <li>- indice di saturazione dei mezzi</li> <li>- tempo di consegna effettivo rispetto tempo di consegna richiesto</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- servizi di stoccaggio (es. <i>picking</i>)</li> <li>- ottimizzazione carichi di ritorno</li> <li>- integrazione flusso fisico ed informativo</li> <li>- operatore multimodale</li> <li>- nuove piattaforme logistiche di proprietà</li> </ul>

FONTI: elaborazione propria

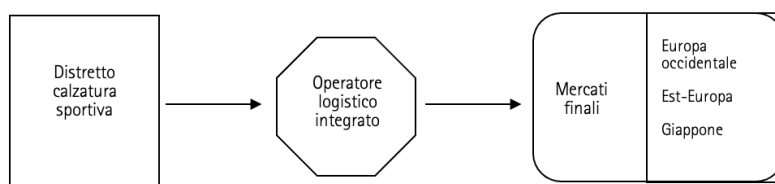


FIGURA 94 – La rete logistica negli anni '90-Duemila

FONTI: elaborazione propria

### *Dal Duemila ad oggi: l'ampliamento delle tipologie delle filiere servite*

A partire dagli anni 2000, l'operatore, seguendo le tendenze evolutive del mercato di riferimento, ha ampliato la propria rete logistica con una presenza globale anche in paesi esteri, al di fuori dell'ambito territoriale originario, completando di fatto la sua strategia di presenza globale (Europa, Australia, Asia e Stati Uniti). Oltre alle attività di trasporto, l'impresa ha continuato ad offrire servizi logistici specializzati per la filiera della calzatura sportiva.

Dato il *know-how* acquisito dall'impresa e la sua presenza capillare (vedi Tab. 20 e Fig. 95), essa sta oggi ampliando il numero di filiere servite, in modo da realizzare economie di scala ed ottimizzare l'utilizzo degli investimenti (asset). A tal fine, essa ha scelto di operare anche in settori come quello dell'abbigliamento (vestiario e occhialeria), dell'alimentare (vino), dei macchinari e del chimico (vedi tab. 17). Sta inoltre implementando una forte personalizzazione del servizio, avviando in alcuni casi relazioni di partnership.

TABELLA 20 – Quadro sinottico per l'eccellenza logistica nella filiera della calzatura sportiva: la fase attuale

STRATEGIA GENERALE	Leadership specializzata nella logistica di filiera
STRATEGIA LOGISTICA	Elevato livello di servizio
MODELLO OPERATIVO LOGISTICO	Servizio logistico integrato specializzato per filiera
METRICHE DI VALUTAZIONE DELLA LOGISTICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>delivery time</i></li> <li>- <i>back orders</i></li> <li>- <i>% groupage</i></li> <li>- <i>delivery performance on time in full</i></li> <li>- indice di rotazione delle scorte</li> <li>- indice di saturazione dei mezzi</li> <li>- tempo di consegna effettivo rispetto tempo di consegna richiesto</li> </ul>
PRATICA OPERATIVA SPECIFICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- personalizzazione del servizio rispetto al prodotto ed al mercato finale</li> <li>- <i>web tracking</i></li> <li>- servizio door-to-door</li> <li>- ottimizzazione carichi di ritorno</li> <li>- integrazione funzione logistica e funzione commerciale</li> </ul>

FONTE: elaborazione propria

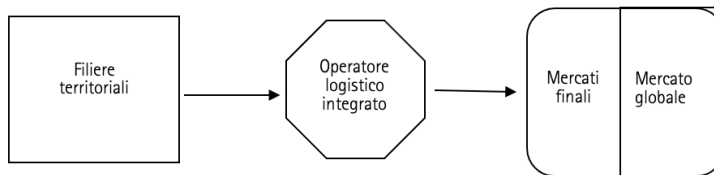


FIGURA 95 – La rete logistica dagli anni Duemila ad oggi

FONTE: elaborazione propria

## 5.4 DRIVER, FATTORI CRITICI DI SUCCESSO E DISEGNO DI RETE LOGISTICA: UN QUADRO SINOTTICO

L'analisi dei vari casi studio permette di individuare alcuni fattori critici di successo, i relativi driver che li hanno generati ed il loro impatto sul disegno spaziale e funzionale della rete logistica. Partendo da una rilettura sintetica dei casi studio presentati, alla fine di questa sezione si riporta un quadro sinottico (Tab. 18) che riassume e completa lo studio evidenziando:

- i driver logistici: ossia le forze interne ed esterne alle filiere che hanno guidato il cambiamento;
- l'obiettivo: le richieste, generate dai driver, che gli operatori hanno dovuto fronteggiare e sono identificabili in due macro-classi, ovvero servizio e costo in campo logistico;
- il fattore critico di successo: ossia le pratiche adottate che hanno permesso il raggiungimento del successo;
- il disegno della rete logistica: si evidenzia l'impatto che il fattore critico di successo ha prodotto sul disegno della rete, sia da un punto di vista spaziale che funzionale.

Il caso della filiera del *motomotive* è rilevante come esempio di eccellenza logistica "guidata dalla domanda" (*demand-driven*), ossia come esempio di successo nel campo della logistica che è stato realizzato e portato avanti, a livello di filiera, dal soggetto produttore. Storicamente, nella filiera in esame, la domanda richiedeva consegne rapide e puntuali. Tale obiettivo veniva pienamente raggiunto in riferimento al mercato italiano attraverso la configurazione di una rete logistica di tipo dedicato, che permetteva l'effettuazione di consegne dirette, scelta ottimale compatibilmente con gli elevati volumi trasportati. Questo modello di rete, tuttavia, si manifestava inadeguato sui mercati esteri, laddove i volumi risultavano maggiormente ridotti, causando pesanti performance negative ed una forte aleatorietà in termini di livello di servizio ai principali clienti (concessionari). In particolare, il modello sui mercati esteri si basava sul ricorso a forme di consolidamento dei carichi presso piattaforme intermedie (RDC - *Regional Distribution Centers*), localizzate di fatto in corrispondenza di ciascun mercato principale (UK, Germania, ecc.). I RDC, sotto il controllo diretto dell'impresa leader, svolgevano sia una funzione di transito (*cross-docking*) che di stoccaggio (*stock-keeping*). L'ideazione e l'introduzione, attraverso un processo di co-design con il trasportatore, di uno standard fisico di trasporto - una gabbia metallica - ha permesso il ricorso a spedizioni a *groupage*, con un netto miglioramento complessivo della

performance della rete logistica generato soprattutto dalle ottimizzazioni dei carichi, rese possibili sul trasporto secondario. Strategicamente, si è realizzato, con uno studio che ha visto impegnata l'impresa per svariati mesi, il passaggio ad una rete distributiva condivisa, ciò che ha permesso un aumento delle frequenze delle consegne e dunque del livello di servizio complessivo.

Un ulteriore step di miglioramento delle performance logistiche complessive è stato realizzato successivamente attraverso il ricorso alla terziarizzazione delle fasi di consolidamento, il che ha significato una sostanziale eliminazione dei centri distributivi regionali (RDC) – che svolgevano, oltre alle attività di smistamento, anche attività di stoccaggio – con l'assegnazione dei servizi di consolidamento/deconsolidamento ad una piattaforma logistica di transito (*cross-docking*) conto terzi localizzata in posizione strategica in Europa. A ciò si è accompagnata una scelta di centralizzazione delle scorte (a livello di stabilimento – *at factory level*), con notevoli benefici in termini di leva finanziaria.

La filiera ittica, parimenti al caso *motomotive*, si configura come una buona pratica “guidata dalla domanda” (*demand-driven*). In relazione a tale settore, l'impresa di riferimento si è affermata storicamente come leader di filiera nella misura in cui è riuscita a soddisfare gli standard qualitativi elevati (regole, norme, tempi, ecc.) imposti dalla GDO. Essendo la leadership di filiera legata a tali standard di servizio (*GDO-driven*), la logistica è diventata una funzione strategica da gestire *in house* con un proprio operatore logistico specializzato nel trasporto del pesce, in grado di garantire un servizio elevato. Precedentemente la logistica costituiva, soprattutto sul lato in ingresso, un'attività terziarizzata che rispondeva essenzialmente a logiche di efficienza.

Con la costituzione di un operatore logistico interno si sono aumentate le frequenze delle consegne come richiesto dai grandi clienti (GDO) – mentre precedentemente la frequenza era in media settimanale e di fatto imposta dalle esigenze del terzista logistico – ed ottimizzando i carichi attraverso una politica di acquisizione di imprese concorrenti, che ha permesso un incremento dei volumi complessivi ed un ricorso a tecniche di pianificazione su base previsionale. I principali parametri logistici che sono stati migliorati sono stati i tempi di consegna dall'ordine (*order delivery time*) la completezza dell'ordine (*perfect order fulfillment*).

Il conseguente ampliamento della rete logistica, in termini di mercati di approvvigionamento e di sbocco, ha determinato una maggiore complessità nella gestione dei flussi fisici ed informativi, a fronte di una performance complessiva che dipendeva di fatto dalla capacità di realizzare consegne rapide e puntuali. Ciò ha comportato, da parte dell'impresa leader, la necessità di dotarsi di un adeguato sistema informativo e di realizzare un ridisegno della rete attraverso una ricalibrazione del numero di nodi per i flussi sia in ingresso che in uscita (sono state previste, in particolare, piattaforme logistiche non di proprietà presso i principali

aeroporti europei per l'utilizzo del cargo aereo per l'importazione di pesce dai mercati mondiali e le vendite estero-su-estero) con la possibilità di realizzare consegne dirette ai principali clienti.

La filiera del legno-arredo costituisce, invece, un caso di eccellenza logistica "trainata dall'offerta" (*supply-driven*). In questa filiera, l'operatore logistico specializzato nel trasporto di mobili si è imposto quale leader di mercato essendo stato in grado di seguire l'evoluzione nel tempo del settore di riferimento il quale, sia da un punto di vista distributivo che produttivo, si è progressivamente sviluppato su nuovi mercati, richiedendo servizi logistici sempre più complessi. Inizialmente l'operatore logistico aveva configurato una rete di tipo efficiente, i cui punti di forza erano la realizzazione di attività di *groupage* a livello regionale e l'ottimizzazione dei carichi (viaggi a carico completo – FTL<sup>19</sup>) attraverso l'utilizzo di casse mobili. Di fatto, l'operatore lavorava in simbiosi con gli attori produttivi, eliminando, attraverso il *groupage* e le casse mobili, il problema delle scorte (magazzino viaggiante).

Il processo di crescita ha determinato un aumento dei volumi sia in ingresso che in uscita ed un potenziamento della flotta con ricorso a trasportatori esterni sulle direttrici più deboli. Il che ha significato una prima evoluzione verso un profilo di operatore logistico. Parallelamente, a seguito di processi di internazionalizzazione sia commerciale che produttiva da parte delle imprese produttrici (clienti), la scelta è stata quella di riconfigurarsi come spedizioniere, a motivo essenzialmente dell'aumentata complessità dei servizi logistici distributivi richiesti sui mercati esteri, spesso extra-europei (Russia, ad esempio). Allo stato attuale, l'operatore logistico gestisce una rete di tipo reattivo con una forte integrazione dei flussi fisici ed informativi.

La filiera del *grocery* costituisce anch'essa un caso di eccellenza logistica "guidata dall'offerta" (*supply-driven*). In questo caso, la logistica era inizialmente considerata un'attività non strategica, gestita "in casa" dall'impresa produttrice. Anche in questo settore l'avvento della Grande Distribuzione Organizzata ha richiesto il rispetto di standard qualitativi di servizio elevati ed ha incrementato la competizione nel settore anche in termini di prezzo. Per gestire questo *trade-off* l'impresa produttrice ha costituito, per *spin-off*, un operatore logistico interno che, ottimizzando l'utilizzo delle infrastrutture logistiche ottenendo rilevanti economie di scala, ha ampliato il proprio mercato di riferimento anche ai concorrenti dell'impresa madre. Grazie all'ampliamento dei mercati geografici, l'operatore logistico di riferimento attualmente è in grado di garantire i livelli di servizio richiesti dalla GDO realizzando nel contempo una politica distributiva basata su consegne dirette.

---

<sup>19</sup> Full Truck Load.

TABELLA 21 – Quadro sinottico dei casi studio di eccellenza logistica

Filiera	Driver	Obiettivo	Fattore critico di successo	Disegno della rete
Motomotive	Ampliamento mercati esteri di sbocco	Consegne rapide e puntuali	Standard fisico	Rete logistica condivisa
	Aumento frequenza consegne di piccoli lotti	Contenimento costi logistici	<i>Outsourcing</i> piattaforme logistiche <i>Delivery to order</i> Centralizzazione scorte	Dismissione piattaforme di proprietà
Ittico	Nascita nuovi potenziali clienti (GDO)	Rispetto elevati standard qualitativi	Operatore logistico interno Tecniche per la pianificazione delle consegne	Trasporto <i>inbound</i> realizzato in house
	Ampliamento mercati approvvigionamento e sbocco	Tempi di consegna rapidi e puntuali	Sistema informativo Consegne dirette	Nuove piattaforme distributive intermedie date in <i>outsourcing</i>
Arredamento	Nuovi mercati di vendita per la filiera arredamento in Europa Ampliamento mercato inbound (nuove realtà produttive) in Italia	Trasporto a basso costo	Carichi completi <i>Groupage</i> Casse mobili	Rete efficiente (gestione flotta parzialmente in <i>outsourcing</i> ) Aumento direttrici in uscita ed in entrata
	Nuovi mercati di vendita della filiera extra Europa	Servizio logistico completo	Spedizioniere	Piattaforma logistica
	Mercato di vendita globale	Elevato servizio fisico/informativo integrato	Logistica integrata	Rete logistica reattiva
Grocery	Nuovo mercato finale (GDO)	Rispetto elevati standard qualitativi, contenimento costi	Operatore logistico interno	Razionalizzazione piattaforme intermedie
Calzatura sportiva	Internazionalizzazione distributiva del settore extra Europa	Servizio base conveniente	Spedizioniere	Aumento direttrici (archi) distributive
	Delocalizzazione produttiva settore Internazionalizzazione distributiva globale	Presenza capillare nei paesi interessati	Operatore multimodale Operatore logistico Presenza capillare	Nuovi nodi logistici di proprietà
	Presenza capillare operatore logistico	Ottimizzazione utilizzo investimenti/ <i>know how</i> (economie di scala)	Estensione nuove filiere	Utilizzo investimenti ( <i>asset</i> ) anche per nuove filiere

FONTE: elaborazione propria

Infine, la filiera della calzatura sportiva illustra un ulteriore caso di eccellenza “guidata dall’offerta”. La filiera della calzatura sportiva è stata caratterizzata negli anni da crescenti processi di internazionalizzazione, che hanno coinvolto prima il fronte distributivo e, successivamente, quello produttivo. Ciò ha comportato, sul fronte logistico, la richiesta di servizi via via più complessi e diversificati. Nelle fasi storiche iniziali l’impresa logistica si configurava come trasportatore che, con il passare del tempo ed il maggior peso dei mercati esteri soprattutto extra-europei e dunque delle direttrici distributive, ha visto un’evoluzione verso un profilo di operatore logistico multimodale. Uno dei fattori di successo è stato quello, sulla base delle richieste delle imprese produttrici cliente, di ampliare quantitativamente e qualitativamente la gamma di servizi logistici offerti – in particolare servizi capillari, specializzati ed integrati – sui mercati esteri in un’ottica di partnership e non di mera fornitura.

Anche in questo caso, il trade-off servizio-costo è stato raggiunto attraverso un ampliamento dei mercati geografici di riferimento, che hanno abbracciato sia filiere affini (es. abbigliamento, occhialeria) sia filiere differenziate (es. bevande).

La Tab. 21 riassume sinotticamente i principali risultati complessivi.

## 5.5 CONCLUSIONI

Nel presente capitolo si è cercato di individuare i fattori critici che hanno determinato il “successo logistico” di un numero di filiere selezionate sul territorio del Nord-Est – ma il cui ruolo è quello di operatori globali – ed il loro rapporto con le caratteristiche funzionali e territoriali del disegno di rete logistica. L’obiettivo specifico è stato, per l’appunto, quello di far emergere i percorsi evolutivi peculiari nelle diverse filiere territoriali ed i fattori di successo logistico specifici. In questo paragrafo conclusivo lo scopo è quello di cercare di individuare ed intravedere alcune “generalizzazioni” dei modelli logistici di successo presi in esame (con lo scopo, usando forse un termine importante, di arrivare ad una sorta di “teoria”).

Innanzitutto, appare evidente come il successo logistico sia legato ad attività strategiche di riconfigurazione spaziale e territoriale, in diverse fasi storiche, della rete logistica complessiva, con pesi differenziati sul lato degli approvvigionamenti piuttosto che su quello distributivo. Tali riconfigurazioni sono quasi sempre trainate dalle esigenze, via via più pressanti, imposte dai mercati geografici ed in particolare dai principali attori della rete (GDO sul lato distributivo, produttori internazionali sul lato degli approvvigionamenti, ecc.). Su tale fronte vi è stata una chiara selezione nell’ambito degli attori della logistica, determinata dalla capacità di individuare delle soluzioni – da quelle tecniche a quelle organizzative – in

grado di soddisfare al meglio le esigenze dei mercati. Spesso i processi storici che hanno selezionato i modelli logistici e determinato il successo logistico di alcune “storie” hanno visto in campo una buona dose di “inventiva”, connotato questo – è inutile dirlo – tipicamente nazionale (vedi il caso del *motomotive*, nato quasi per caso ad una fiera di imballaggi, del mobile centrato sul concetto di “magazzino viaggiante” attraverso l’uso di casse mobili, ecc.).

In termini tecnici, la sfida generale che gli attori della logistica si sono trovati di fronte è stata quella di riuscire a coniugare le esigenze pressanti provenienti dalla domanda specifica con quelle relative ad un livello di costi logistici totali che non sfuggisse al controllo. Spesso il processo è stato a due stadi, avendo visto prevalere in un primo momento le esigenze di servizio e successivamente le preoccupazioni sul fronte dei costi.

La risposta è stata, molto spesso, quella di rispettare le pressanti – e diversificate a livello di filiera – esigenze di servizio attraverso un ampliamento dei mercati geografici di riferimento, che consentisse il raggiungimento di adeguate masse critiche nei flussi, e ciò è stato realizzato, come si è visto, in svariati modi (politiche di sviluppo interno ed esterno).

Ancora: risulta interessante e fondamentale notare come non vi sia, in rapporto ai principali *driver*, un cammino evolutivo preciso ed obbligato, come spesso in modo stereotipato viene detto, verso forme di terziarizzazione logistica. Infatti, dalle nostre analisi emerge che le soluzioni e le risposte ai cambiamenti risultano essere filiera/territorio-dipendente, alternandosi soluzioni “di successo” centrate su una strategia *in house*, ad altre che per converso puntano a forme conto terzi. Il tutto, probabilmente, frutto di quel concetto di “partnership” tra domanda ed offerta logistica che sembra determinare il successo del modello di diverse filiere e che sembra quindi spingere verso direzioni di analisi e di azioni di politica territoriale che prescindano da modelli generali ed astratti (quello della terziarizzazione, ad esempio). Piuttosto, altri concetti, ed in particolare quello di “specializzazione” territoriale (che è poi quello di filiera) sembrano presentarsi come fattori chiave per l’ottimizzazione delle reti e dei sistemi (si vedano i casi dell’ittico, dell’abbigliamento, del *motomotive*).

In definitiva, sembra di poter avanzare un’ipotesi, ossia che l’idea del raggiungimento di economie di scala e dell’ottimizzazione dei costi (ciò che in gergo logistico raffinato viene tradotto nel senso di “riuscire a riempire i mezzi”) tenderà via via a prevalere a fronte di livelli di servizio richiesti dai mercati che si sono fatti via via più irragionevoli, soprattutto se proiettati nell’era del *e-commerce*. In un panorama mondiale in cui il vincolo delle risorse disponibili e della sostenibilità del sistema sarà sempre più stringente, probabilmente è giocoforza prevedere che le esigenze di servizio dovranno tendere, nel lungo periodo, a profili più ragionevoli, e ciò potrà avvenire di concerto tra i diversi attori delle filiere. In effetti,

le richieste dei mercati, ancora una volta specialmente a fronte dello sviluppo del commercio *on-line*, hanno ormai raggiunto delle manifestazioni spesso ingiustificatamente esasperate e surreali<sup>20</sup>, frutto probabilmente di logiche in qualche modo slegate da reali esigenze operative e/o pianificatorie, ma piuttosto connesse ad un generalizzato clima economico e sociale incentrato sul concetto fideistico di inesauribilità delle risorse.

In realtà, per onestà intellettuale, va detto come questo sia un fenomeno che, in modo ancora parziale, sotto la spinta di forze settoriali, sta già avvenendo, ma è indubbio che gli scenari futuri della logistica saranno caratterizzati ed incarnati da reti – e probabilmente con un maggiore impatto in tal senso geograficamente su quelle “continentali” – in cui la spinta verso soluzioni pianificatorie e gestionali mirate all’ottimizzazione dei costi (economie di scala) sarà la *driving force* principale, a fronte di un livello di servizio inevitabilmente destinato a ritornare in alvei maggiormente realistici e, a parere nostro, auspicabili, portando l’analisi verso quello che vogliamo definire, come ulteriore campo d’indagine, una “logistica sensata”.

#### RINGRAZIAMENTI

*Questa sezione del volume ha visto il concreto supporto, per le fasi di impostazione strategica, del dr. Andrea Furlanetto e, per le fasi di raccolta ed analisi dei dati, del dr. Marco della Puppa e della dr.ssa Donatella Vedovato.*

---

<sup>20</sup> E di fatto non sostenibili economicamente e finanziariamente.



## 6. Conclusioni generali

Il volume ha avuto come tema principale la proposta e lo sviluppo di strumenti di indagine territoriale in riferimento a sistemi logistici prevalentemente nell'area del Nord-Est, relativi, molto spesso, a settori chiave del c.d. *Made in Italy*, con lo scopo di evidenziarne le evoluzioni in termini di innovazione. In particolare, il lavoro ha preso in considerazione diverse dimensioni del fenomeno, attraverso la sistematizzazione di una serie di studi realizzati nel tempo. Il tema relativo al ruolo della logistica nei sistemi territoriali, ancora poco approfondito in letteratura, appare, al contrario, di sicuro interesse, in quanto dalla capacità di tali sistemi di ottimizzare le reti logistiche dipende sempre più, nell'attuale scenario dell'economia globale, il livello complessivo di competitività del territorio, a qualunque scala, nonché, in senso lato, la sua "sostenibilità". In particolare, gli strumenti sviluppati nel lavoro fanno riferimento sia ad esigenze di analisi territoriale – allo scopo di comprendere gli assetti e le caratteristiche intrinseche dei sistemi oggetto di studio e le evoluzioni dell'innovazione – sia alla necessità, conseguente, di individuare spazi per azioni realmente efficaci ed anch'esse innovative di *policy* territoriale. Tali strumenti sono stati proposti e sviluppati in maniera originale, da un punto di vista scientifico, e con una forte caratterizzazione empirica, essendosi centrati su casi studio basati su rilevanti raccolte di dati ed informazioni "sul campo", con il supporto dei vari stakeholder territoriali. I risultati, molto spesso, appaiono poco rispondenti a logiche e messaggi retorici, e disegnano una geografia dell'innovazione logistica che mostra come i modelli logistici territoriali considerati si presentino, nel complesso, decisamente in "buona salute".

Sicuramente, il lavoro presenta una serie di limitazioni e, al contempo, offre una serie di spunti per ulteriori ricerche ed approfondimenti. Una limitazione di carattere generale appare quella di concentrarsi prevalentemente su un'area geografica specifica e su una serie definita di sistemi e filiere logistico-produttive

(casi studio). Anche se ciò sembra essere, in realtà, una limitazione *sui generis* – in quanto nell’area geografica del Nord-Est insistono filiere, sistemi locali e *brand* tra i principali del *Made in Italy* nazionale e con un respiro quasi sempre globale – sicuramente vi è l’esigenza di ampliare lo spettro dei casi studio esaminati, in modo da verificare la bontà dei risultati raggiunti e delle proposte fatte. Ciò vale, nello specifico, guardando alle diverse dimensioni territoriali esaminate legate all’innovazione logistica, per la valutazione dello “stato di salute” della logistica, piuttosto che per l’analisi sulle determinanti del “successo” di alcune filiere logistico-produttive, nonché per validare l’esame degli assetti e – forse con un peso ancora più rilevante – l’individuazione delle politiche territoriali più efficaci.

Ancora, sembra possa essere di utilità anche lo spunto di “incrociare” le diverse dimensioni di analisi realizzate, sviluppando ulteriormente, ad esempio, l’ipotesi se i sistemi logistici territoriali analizzati nei loro assetti ed in riferimento all’individuazione delle politiche possano, al contempo, essere considerati “di successo”<sup>1</sup>. Così come, al converso, può risultare di interesse analizzare – con le metodologie proposte – gli assetti logistici dei “casi di successo” e le relative azioni di *policy* possibili. Ancora, l’approccio adottato per la valutazione delle performance logistiche potrebbe essere senz’altro allargato agli altri casi studio esaminati nel lavoro.

Un’ultima – ma non meno importante – annotazione, derivante da una visione complessiva sia dei casi esaminati che di ulteriori esempi, va fatta in termini assolutamente generali e strategici in riferimento al ruolo della logistica nell’ambito dei sistemi territoriali nel Nord-Est. In effetti, esplicitando il ruolo sempre più determinante che tale dimensione gioca, oggi e sempre più in futuro, per la competitività e sostenibilità del territorio, sembra proprio che si giunga all’evidenza di una “geografia di *cluster* logistici” nell’area del Nord-Est, ed ancora più specificatamente nel Veneto<sup>2</sup>, non solo in riferimento ai poli logistici maggiori – già ben conosciuti – quanto piuttosto, ed in misura marcata, in rapporto ad aggregazioni territoriali che attualmente sfuggono ad una rappresentazione territoriale ufficiale. In altri termini, a partire, storicamente, dall’essere una funzione di supporto – o, addirittura, in tempi ancora più lontani, di scarso rilievo per il tessuto territoriale – ai sistemi produttivi locali, la logistica ha visto via via ampliare il suo ruolo, fino a diventare una leva strategica di competitività e sostenibilità, e, in questo senso, a determinare una forte caratterizzazione dei territori stessi. A supporto di tale tesi conclusiva, infatti, si veda la Fig. 96, che evidenzia, in rapporto al caso specifico del Veneto, una chiara e significativa caratterizzazione del territorio in termini di *cluster* logistici. Anche tale

---

<sup>1</sup> Anche se, parzialmente, ciò viene già fatto nelle nostre analisi.

<sup>2</sup> Dove gran parte dei casi esaminati nel presente lavoro risultano localizzati.

evidenza, come spunto per ricerche future, potrebbe essere utile verificare in relazione ad altri territori ed altre filiere.

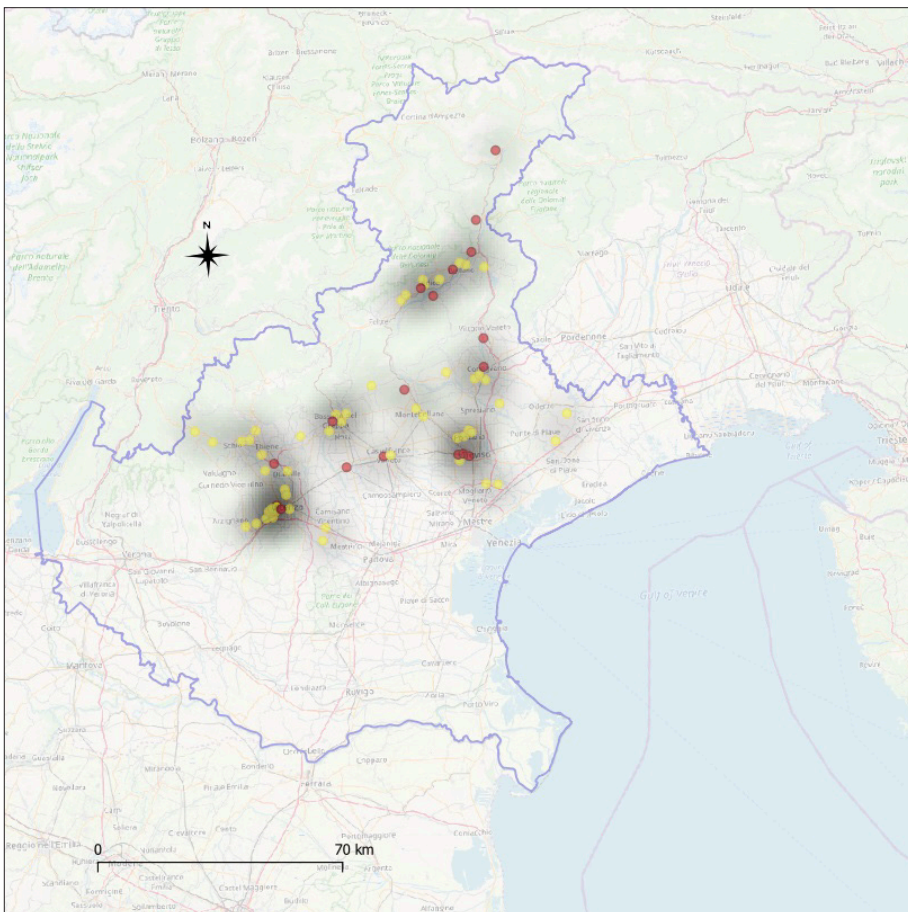


FIGURA 96 – L'evoluzione del Veneto verso la formazione di *cluster* logistici  
FONTE: elaborazione propria



# Bibliografia

- Alkaabi K.A., Debbage K.G. (2001), "Geography of air freight: Connections to U.S. metropolitan economies", *Journal of Transport Geography*, 19, 1517-1529.
- Ballou R. (2004), *Business Logistics/Supply Chain Management.*, 5th Edition, Upper Saddle River. NJ: Pearson Prentice Hall.
- Becattini G. (1987, a cura di), *Mercato e forze locali: il distretto industriale*, Il Mulino, Bologna.
- Becattini G. (1989, a cura di), *Modelli locali di sviluppo*, Il Mulino, Bologna.
- Beccattini G. (1990), "The Marshallian industrial district as a socio-economic notion", *Revue d'économie industrielle*, 157, 13-32.
- Beccattini G. (2000), *Il distretto industriale*. Rosenberg & Sellier, Torino.
- Becattini G. (2015), *La coscienza dei luoghi. Il territorio come soggetto corale*, Donzelli, Roma.
- Beltrame M., Del Fabbro G. (2000), "Una infrastruttura di supply chain management per i distretti industriali", *Sistemi & Imprese*, 10.
- Bigerna S. (2008), *Percorsi di sviluppo regionale e internazionalizzazione: una verifica empirica*, Perugia, Morlacchi Editore.
- Boscacci F. (2003), *La nuova logistica. Una industria in formazione tra territorio, ambiente e sistema economico*, Egea, Milano.
- Bowen J.T., Leinbach T.R., Pike A., Rodriguez-Pose A., Tomaney J. (2011), "Transportation networks, the logistics revolution and regional development", in: Pike A., Rodriguez-Pose A., Tomaney J. (Eds), *Handbook of local and regional development*, 438-448, Abingdon: Routledge.
- Bresnahan T.A., Gambardella A., Saxenian A. (2001), "Old economy inputs for new economy outputs: Cluster formation in the New Silicon Valleys", *Industrial and Corporate Change*, 10, 817-833.
- Chiarvesio M., Micelli S. (2000), *Reti e nuove tecnologie nei distretti industriali del Nord Est. I risultati dell'Osservatorio Tedis*, in: Micelli S., Di Maria E. (a cura di), *Distretti industriali e tecnologie di rete: progettare la convergenza*, FrancoAngeli, Milano.
- Christaller W. (1933), *Le località centrali della Germania meridionale*, FrancoAngeli, Milano 1980.
- Cidell J. (2010), "Concentration and decentralization: The new geography of freight distribution in US metropolitan areas", *Journal of Transport Geography*, 18, 363-371.
- Conti S. (1991), "Città e spazio economico reticolare", *Bollettino della Società Geografica Italiana*, 8, 10-12, 639-68.
- Corò G., Rullani E. (1998), *Percorsi locali di internazionalizzazione. Competenze e auto-organizzazione nei distretti industriali del Nord-Est*, FrancoAngeli, Milano.
- Crujijessen F., Dullaert W. e Joro T. (2010), "Freight transportation efficiency through horizontal cooperation in Flanders",

- International Journal of Logistics Research and Applications*, 13(3), 161-178.
- D'Agostino Z. (1999), "Analisi dell'organizzazione logistica del distretto industriale di Montebelluna", *Profili economici* 14, Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Treviso.
- D'Agostino Z. (2001), "Guidelines di Supply Chain Management (SCM) per le PMI distrettuali", *Atti del convegno Politiche economiche per il sistema dei trasporti e della logistica*, Giunta Regionale delle Marche.
- Delgado M., Porter M. E., Stern S. (2010), "Clusters and entrepreneurship", *Journal of Economic Geography*, 10, 495-518.
- Dematteis G., Magnaghi A. (2018), "Patrimonio territoriale e corallità produttiva: nuove frontiere per i sistemi economici locali", *Scienze del Territorio*, 6, 12-25.
- DeWitt T., Giunipero L.C., Melton H.L. (2006), "Clusters and supply chain management: the Amish experience", *International Journal of Physical Distribution and Logistics Management*, 36, 4, 289-308.
- Distretto del Mobile d'Arte di Bassano (2003), "Redazione e Presentazione del Patto per lo Sviluppo del Distretto del Mobile d'Arte di Bassano".
- Duschl M., Scholl T., Brenner T., Luxen D., Raschke F. (2015), "Industry-specific firm growth and agglomeration", *Regional Studies*, 49, 1822-1839.
- Elbert R., Schönberger R. (2009), "Logistics clusters – How regional value chains speed up global supply chains", in: Reiner G. (Ed), *Rapid modelling for increasing competitiveness*, 233-245, London: Springer.
- Elbert R., Haasis H.-D., Schönberger R., Landwehr T. (2011), "Adapting dynamic logistics processes and networks: Advantages through regional logistics clusters", in: Kreowski H.-J., Scholz-Reiter B., Thoben K.-D. (Eds.), *Dynamics in logistics*, Berlin: Springer, 513-528.
- Enright M. (1992), "Why local clusters are the way to win the game", *World Link*, 5, 4, 24-25.
- Enright M. (1993), "The geographic scope of competitive advantage", in: Dirven E., Groenewegen J., van Hoof S. (Eds), *Stuck in the region? Changing scale of regional identity*, Netherlands Geographical Studies, 155, Utrecht, 87-102.
- Ergun O., Kuyuz G., Savelsbergh M. (2007), "Reducing truckload transportation costs through collaboration", *Transportation Science*, 41, 206-221.
- Eriksson S. (2009), "Development of a conceptual model for an integrated logistics cluster: A case study of Jöngköping, Sweden", *International Journal of Logistics Economics and Globalisation*, 2,
- Ferrozzi C., Shapiro R. D. (2002), *Dalla logistica al supply chain management*, ISEDI, Torino.
- Fisher M.L. (1997), "What is the Right Supply Chain for Your Product?", *Harvard Business Review*, Vol. 75, No. 2, 105-116.
- Fujita M., Krugman P. (2004), "The new economic geography: Past, present and the future", *Papers in Regional Science*, 83, 139-164.
- Glasmeyer A. K., Kibler J. (1996), "Power shift: The rising control of distributors and retailers in the supply chain for manufactured goods", *Urban Geography*, 17, 740-757.
- Goldstein G., Gronberg T. (1984), "Economies of scale and economies of agglomeration", *Journal of Urban Economics*, 16, 1, 91-104.
- Grandinetti R. (2002), "Indagine sui distretti del Livenza e del Quartier del Piave", *Economia e Società Regionale*, n. 1-2.
- Grandinetti R., Chiarvesio M., Guerra P., Tabacco R. (2002, a cura di), *Le politiche commerciali e di marketing nel settore arredamento. Ricerca sui distretti industriali del Livenza e del Quartier del Piave*, Camera di Commercio Industria Artigianato Agricoltura di Treviso.
- Grandinetti R., Pilotti L., Zaghi K. (1994), *I rapporti industria-distribuzione nel settore del mobile in Italia e in Europa. Conflitto, collaborazione, interazione*, Giappichelli, Torino.
- Griffis S.E., Goldsby T.J., Cooper M., Closs D.J. (2004), "Performance Measurement: Measure Selection Based upon Firm Goals and Information Reporting Needs", *Journal of Business Logistics*, Vol. 25, N. 2, 95-118.
- Griffis S.E., Goldsby T.J., Cooper M., Closs D.J. (2007), "Aligning Logistic Performance Measures to the Information needs of the firm", *Journal of Business Logistic*, Vol. 28, n. 2, 35-56.

- Hagenstrand T. (1953), *Innovationsforloppet ur korologisk synpunkt*, Lund; ed. ing. Pred A. (Ed), *Innovation's diffusion as a spatial process*, Chicago, Chicago university Press, 1968.
- Hakansson H., Tunisini A. (2002), "Organizing logistics within Italian industrial districts", 18<sup>th</sup> Annual IMP Conference, Dijon, France.
- Harrison B. (1992), "Industrial districts: old wine in new bottles?", *Regional studies*, 26, 469-483.
- Harrison B., Kelley M., Gant J. (1996), "Innovative firm behavior and local milieu: exploring the intersection of agglomeration, firm effects, industrial organization and technological change", *Economic Geography*, 72, 3, 233-258.
- Henderson V. (1994), "Where does an industry locate?", *Journal of Urban Economics*, 35, 1, 83-104.
- Hoover E.M. (1948), *The Location of Economic Activity*, New York, McGraw-Hill.
- Hoyle B., Knowles R. (1998, Eds), *Modern Transport Geography*, Second Edition, London, Wiley.
- Hylton P.J., Ross C.L. (2018), "Agglomeration economies' influence on logistics clusters' growth and competitiveness", *Regional Studies*, 52, 3, 350-361.
- Janelle D. (1968), "Central Place Development in a Time-Space Framework", *The Professional Geographer*, Vol. 20, 5-10.
- Keeling D.J. (2007), "Transportation Geography: New Directions on Well-Worn Trails", *Progress in Human Geography*, 31(2), 217-225.
- Krugman P. (1991), "Center and periphery", in: Krugman P. (Ed), *Geography and trade*, 1-34, Cambridge, MA: MIT Press.
- Krugman P. (1995), *Development, geography and economic theory*. MIT Press, Cambridge, Mass.
- Lapide L. (2005), "Benchmarking best practices", *The journal of business forecasting*, Winter.
- Lapide L. (2006), "The essence of Excellence", *Supply Chain Management Review*, April.
- Lattarulo P. (2001, a cura di), *Logistica e trasporti nel distretto di Prato. Anello debole o fattore strategico di crescita?*, FrancoAngeli, Milano.
- Lazzeroni M., Morazzoni M., Paradiso M. (2019), "Nuove geografie dell'innovazione e dell'informazione. Dinamiche, trasformazioni, rappresentazioni", *Geotema*, 59, Anno XXIII, gennaio-aprile.
- Marshall A. (1919), *Industry and trade*, Macmillan, London.
- Martin R., Sunley P. (2003), "Deconstructing clusters: Chaotic concept or policy panacea?", *Journal of Economic Geography*, 3, 5-35.
- Mazzarino M. (2006), "Logistica, trasporti ed innovazione: il modello distrettuale e la grande impresa nella filiera del legno-arredo del Nord-Est", in: Polidori G., Musso E., Marcucci E. (a cura di), *I trasporti e l'Europa*, FrancoAngeli, Milano, 171-187.
- Mazzarino M. (2007), "Processi di internazionalizzazione e logistica di distretto: un'analisi di benchmark", in: Polidori G., Borruso G., Danielis R. (a cura di), *I trasporti ed il mercato globale*, FrancoAngeli, Milano, 45-51.
- Mazzarino M. (2008), "Pianificazione logistica e competitività dei distretti industriali: alcune evidenze nel Made in Italy", in: Forte E. (a cura di), *Economia dei trasporti e logistica economica: ricerca per l'innovazione e politiche di governance*, Giordano Editore, Napoli, 557-574.
- Mazzarino M. (2009), "Evaluating logistics performance: methodological issues, evidences from the field and some policy proposals from the Italian case", *Journal of Service Sciences*, vol. 2, Nos. 3,4, 321-349.
- Mazzarino M. (2013), "Scenari mediterranei: il ruolo del trasporto e della logistica nell'ambito della teoria della New Economic Geography - un contributo originale", in: *L'Europa e il mediterraneo. Profili giuridici ed economici*, Il Mulino, Bologna.
- Merlin P. (1992), *Géographie des Transports, Que sais-je?*, Paris, Presses Universitaires de France.
- Micelli S., Di Maria E. (2000, a cura di), *Distretti industriali e tecnologie di rete: progettare la convergenza*, FrancoAngeli, Milano.
- MIT (2004), "Proceedings of the Supply Chain 2020" Project's Industry Advisory Council", MIT Center for Transportation & Logistics, sept. 15.
- Özener O. Ö., Ergun Ö. (2008), "Allocating costs in a

- collaborative transportation procurement network”, *Transportation Science*, 42, 146-165.
- Perroux F. (1955), “Note sul la notion de Pôle de Croissance”, *Economie Appliquée*, janvier-juin.
- Perroux F. (1964), *L'économie du XXe siècle*, Parigi, PUF. Ed. it. Cambieri M.J., Righini, A. (a cura di), *L'economia del XX secolo*, Milano, Etas Kompass, 1967.
- Porter M. (1991), *Il vantaggio competitivo delle nazioni*, Milano, Mondadori.
- Porter M. (1998), *On Competition*, Harvard Business School Press, Boston.
- Porter M. E. (1990), “The competitive advantage of nations”, *Harvard Business Review*, 68(2), 73-93.
- Porter M. E. (1994), “The role of location on competition”, *Journal of Economics of Business*, 1, 1, 35-39.
- Porter M. E. (1996), “Competitive advantage, agglomeration economies and regional policies”, *International Journal of Science Review*, 19, 1 e 2, 85-94.
- Porter M. E. (1998), “Clusters and the new economics of competition”, *Harvard Business Review*, 76(6), 77-90.
- Porter M.E., van Opstal D. (2000), *U.S. competitiveness 2001: Strengths, vulnerabilities, and long term priorities*, Washington, DC: Council on Competitiveness.
- Pyke F., Beccattini G., Sengenberger W. (1990, a cura di), *Industrial Districts and Inter-firm Cooperation in Italy*, International Institute for Labour Studies, Geneve.
- Rimmer P. (1985), “Transport Geography”, *Progress in Human Geography*, Vol. 10, 271-277.
- Rivera L., Sheffi Y., Welsch R. (2014), “Logistics agglomeration in the US”, *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 59, 222-238.
- Rodrigue J.-P., (2017, Ed), *The Geography of Transport Systems*, Fourth Edition, London, Routledge.
- Rosenfeld S. (1997), “Bringing business clusters into the mainstream of economic development”, *European Planning Studies*, 5, 1, 3-23.
- Rullani E., Romano L. (1998, a cura di), *Il postfordismo: idee per il capitalismo prossimo venturo*, ETAS, Milano.
- Scotchmer S., Thisse J.F. (1992), “Space and competition: a puzzle”, *Annals of Regional Science*, 26, 269-286.
- Scott A. J. (1987), “Industrial organization and location: division of labour, the firm and spatial process”, *Economic Geography*, 63, 214-231.
- Scott A. J. (1989), *New industrial spaces: Flexible production organization and regional development in North America and Western Europe*, Pion Ltd, London.
- Shaw J., Sidaway J.D. (2011), “Making links: On (re)engaging with transport and transport geography”, *Progress in Human Geography*, Vol. 35 No. 4, 502-520.
- Sheffi Y. (2013), “Logistics intensive clusters: Global competitiveness and regional growth”, in: Bookbinder J. H. (Ed.), *Handbook of global logistics*, New York, Springer, 463-500.
- Storper M. (1993), “Regional “worlds” of production learning and innovation in technology districts of France, Italy and the USA”, *Regional Studies* 27: 433-456.
- Supply Chain Council (1997), “A Supply Chain Operations Reference (SCOR) Model”, Washington DC.
- Taaffe E. J., Gauthier H. L., O’Kelly M.E. (1996), *Geography of Transportation*, Second Edition, Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall.
- Terzani S. (1999), *Lineamenti di pianificazione e controllo*, Cedam, Padova
- Tolley R., Turton B. (1995), *Transport Systems, Policy and Planning: A Geographical Approach*, Burnt Mill, Harlow, Essex, Longman.
- Vallega A. (1995), *La regione, sistema territoriale sostenibile*. Mursia, Milano.
- Van den Heuvel F. P., de Langen P. W., van Donselaar K. H., Fransoo J. C. (2014a), “Proximity matters: Synergies through colocation of logistics establishments”, *International Journal of Logistics Research and Applications*, 17, 377-395.
- Van den Heuvel F. P., de Langen P. W., van Donselaar K. H., Fransoo J. C. (2014b), “Identification of employment concentration areas”, *European Planning Studies*, 22, 204-226.
- Van den Heuvel F. P., de Langen P. W., van Donselaar K. H., Fransoo J. C. (2015), “Co-location synergies: Specialized

versus diverse logistics concentration areas”, *Tijdschrift voor Economische en Sociale Geografie*, 107, 331-346.

Von Thünen J. H. (1875), *Der isolierte staat in beziehung auf landwirtschaft und*

*nationalökonomie*, Berlin, Wiegant, Hempel & Parey.

Waits M.J., Howard G. (1996), “Industry clusters: a multipurpose tool for economic development”, *Economic Development Commentary*, 20, 3, 5-11.

Warffemius P., van der Hoorn T., Klaassen H. (2010), “The importance of agglomeration effects for distribution centres around Amsterdam Airport Schiphol”, *Journal of Airport Management*, 4, 265-279.





Finito di stampare nel mese di luglio 2021  
EUT Edizioni Università di Trieste