



Università
Ca' Foscari
Venezia

Corso di Laurea magistrale in Marketing e Comunicazione

Tesi di Laurea

—
Ca' Foscari
Dorsoduro 3246
30123 Venezia

IL POSSIBILE SVILUPPO DEL TRASPORTO MERCI VIA FIUME IN ITALIA

ANALISI EMPIRICA NELL'AREA MANTOVANO - CREMONESE

Relatore

Prof. Margherita Gerolimetto

Laureando

Giulia Morese

Matricola 811402

Anno Accademico

2011 / 2012

INDICE

Introduzione	pag. 1
1. Il Trasporto merci fluviale: vantaggi, difficoltà e casi concreti	6
1.1 Il trasporto fluviale inserito in un contesto multimodale	6
1.2 Effetti positivi e negativi e confronto con il trasporto stradale	8
1.3 Esperienza europea	16
1.4 Il fluviale in Italia: idrovia Mantova – Adriatico	22
1.5 Utilità dell'idrovia per i flussi commerciali	24
1.6 Iniziative e progetti europei	28
1.6.1 Progetto “Marco Polo”	29
1.6.2 Autostrade del Mare	30
1.6.3 Il Corridoio Adriatico	31
1.7 Difficoltà e problemi da affrontare	32
1.8 Conclusione	34
2. Descrizione delle Metodologie impiegate per l'analisi dei risultati	39
2.1 Analisi delle Corrispondenze Multiple (ACM)	39
2.1.1 Il pacchetto FactomineR	44
3. Analisi empirica sulle Aziende mantovano-cremonesi	46
3.1 Ipotesi da Sviluppare	46
3.2 Questionario	46
3.3 Modalità di somministrazione	47
3.4 Preparazione dei dati	48
3.5 Risultati	53
3.6 Commento	63

4	Il trasporto fluviale e l'azienda sostenibile	66
4.1	Introduzione	66
4.2	La sostenibilità come futuro dell'economia	66
4.3	Benefici economici del Comportamento Socialmente Responsabile	70
4.4	Il consumatore verso l'azienda sostenibile	71
4.5	La comunicazione dell'azienda sostenibile	74
4.6	Il fluviale come vantaggio competitivo sostenibile	79
4.7	Libro Bianco dei trasporti 2011	80
4.8	Conclusione	82
5	Il secondo questionario ed analisi empirica	83
5.1	Ipotesi da Sviluppare	83
5.2	Questionario e modalità di somministrazione	83
5.3	Risultati	84
5.4	Commento	93
6.	La comunicazione verso le aziende mantovano-cremonesi	94
6.1	Linee guida da seguire	94
6.2	La strategia di comunicazione	94
6.3	La comunicazione integrata e i suoi strumenti	96
6.4	Conclusione	109
	Conclusioni	110
	Appendice	112
	Bibliografia	123
	Sitografia	125

INTRODUZIONE

Lo scopo di questa tesi è quello di cercare di comprendere come gli Enti Pubblici, a cominciare dal Porto di Venezia, potrebbero incentivare le aziende private ad approcciarsi al trasporto merci via fiume in Italia.

Con questa finalità si cerca di definire i vantaggi del trasporto fluviale, le esigenze principali delle aziende private e come rendere interessante ed utile questa modalità di trasporto per queste aziende.

Il trasporto fluviale è poco utilizzato in Italia: questo in parte è dovuto alla scarsa presenza di canali navigabili, in parte alla ridotta e in alcuni casi assente conoscenza di tale alternativa da parte delle aziende e della collettività. Sembra che i principali usufruttori dei servizi di trasporto merci non valutino pienamente i vantaggi di tipo ambientale che questo mezzo di trasporto consente di ottenere; probabilmente questa utilità non viene evidenziata in maniera abbastanza efficace da attirare la loro attenzione.

Nel nostro paese, per motivi storici e geografici, si è da sempre preferito puntare più sulla modalità stradale (intesa come trasporto su gomma), investendo sulla costruzione di strade ed autostrade, rendendolo il metodo di trasporto merci più sviluppato e conveniente.

Negli ultimi anni con la sempre più diffusa consapevolezza della gravità dell'inquinamento ambientale ed atmosferico, sta crescendo la generale attenzione verso metodi di produzione e di trasporto, sia merci che urbano, che siano meno dannosi possibile per l'equilibrio ecologico.

Come si presenterà nella tesi, il mezzo stradale risulta il metodo con maggiore emissione di sostanze inquinanti e la principale fonte di costi esterni verso la società. Partendo da questa affermazione la Comunità Europea, come descritto nel primo capitolo della ricerca, sta cercando di scoraggiare l'utilizzo del mezzo su strada, da sostituire gradualmente con modalità meno inquinanti. Per quanto riguarda l'Italia, come si dimostrerà sempre nel primo capitolo, l'utilizzo dello stradale è ancora più diffuso che in altri paesi europei, nei quali il fluviale assieme al ferroviario sono più sfruttati.

In questa ottica il Porto di Venezia sta cercando di usufruire del collegamento via canale interno tra la pianura padana e l'Adriatico per fornire alle aziende delle Province di Cremona e Mantova un servizio di trasporto via fiume.

Questa tesi parte proprio da queste considerazioni e da esse parte la volontà di analizzare questa piccola realtà italiana; essa vuole essere un modesto contributo per più approfonditi studi che siano un incentivo allo sviluppo di una tipologia di movimentazione merci più sostenibile e rispettosa dell'ambiente.

Potrà risultare, quindi, interessante esaminare un modello di sviluppo in grado di rendere più competitivo il trasporto merci via fiume e come conseguenza ridurre il negativo impatto ambientale che lo stradale provoca come precedentemente accennato.

Si è ritenuto opportuno in primo luogo conoscere le aziende, le loro abitudini, esigenze, interessi e disponibilità al cambiamento, pertanto si è proceduto con la somministrazione del primo questionario.

Visto l'elevato numero di variabili (ogni domanda è stata considerata una singola variabile), le risposte ai questionari sono state esaminate con un'analisi multivariata, in grado di dare una rappresentazione sintetica del dataset di variabili attraverso alcune macrovariabili non osservabili, ma che possono essere considerate come i pilastri su cui poggia l'intero insieme di variabili. Tali macrovariabili sono quindi in grado di semplificare l'insieme di dati a disposizione e di esprimere le combinazioni. Più precisamente è stata utilizzata l'Analisi delle Corrispondenze Multiple (ACM), la quale permette di analizzare dei dati qualitativi ed è particolarmente adatta a sintetizzare le relazioni tra le variabili¹.

L'uso dell'ACM ha permesso di scoprire se esistono delle connessioni tra le risposte date, per esempio si è colto che molti di coloro che sono insoddisfatti del proprio servizio di trasporto utilizzano il trasporto marittimo; la motivazione, si è riscontrato dall'analisi, deriva dall'entità dei costi da sostenere.

In altre parole l'ACM ha permesso di classificare e dare una rappresentazione interessante del target di riferimento.

Nell'analizzare le risposte al primo questionario ci si è accorti che si tratta di un target cost-oriented, cioè interessato principalmente al costo del servizio offerto, pertanto si è cercato un metodo per conciliare il vantaggio ecologico del trasporto fluviale con la riduzione di costi, o meglio con il miglioramento d'immagine dell'azienda ed il conseguente aumento delle vendite. Perciò si sono studiate le possibili e molteplici implicazioni per l'azienda che l'utilizzo del fluviale comporta su di esse.

Si sono riportate alcune teorie di vari autori, basate su casi concreti, in cui si sostiene che se l'azienda utilizza determinati metodi di comunicazione relativa alla sostenibilità dell'azienda, essa può conseguire un vantaggio competitivo rispetto ai concorrenti e creare un'immagine favorevole nei confronti dei consumatori e degli stakeholder. Esempi di comunicazione di successo sono il rendiconto etico ambientale o alcuni accorgimenti da adottare secondo l'esperienza di Makower (esperto di Green Strategy e marketing, esperienza maturata anche grazie ai rapporti intrattenuti con grandi aziende).

¹ Di Franco, 2006, p. 46.

A questo punto si è ritenuto interessante somministrare un secondo questionario per conoscere il target in maniera più approfondita e da un diverso punto di vista. Il questionario ha avuto come scopo quello di svelare la sensibilità del target verso i temi ambientali e la sua consapevolezza delle possibili favorevoli conseguenze che l'utilizzo di un metodo diverso dallo stradale può avere sull'immagine dell'azienda con potenziali ricadute positive sull'utile aziendale.

Anche in questo caso l'analisi statistica ha facilitato l'interpretazione dei risultati, ma si è optato per una semplice analisi descrittiva visto l'inferiore numero di variabili da considerare e la ridotta quantità di risposte ottenute.

I due questionari, in conclusione, hanno permesso di determinare alcune caratteristiche principali del target di riferimento, che sono state tenute in considerazione nella definizione di alcuni potenziali strumenti di comunicazione da utilizzare nell'attività di comunicazione tra Porto di Venezia e aziende dell'area mantovano-cremonese.

L'interpretazione e la valutazione dei contenuti dei questionari ha determinato la scelta di strumenti specifici e finalizzati a i) dimostrare a rassicurazione delle aziende i vantaggi economici che il trasporto fluviale o intermodale può produrre, evidenziando che lo stradale comporta numerosi costi esterni nei confronti della collettività, ii) attirare l'attenzione sulle normative del Libro Bianco, iii) creare un rapporto di fiducia tra l'ente fornitore e le aziende. Alcuni strumenti scelti sono stati individuati allo scopo di sensibilizzare soprattutto la collettività e gli stakeholder, capaci a loro volta di influenzare fortemente le scelte del target di riferimento. Per ogni strumento si è cercato di fare qualche esempio per spiegare come esso potrebbe essere applicato per il raggiungimento dei fini stabiliti.

Di seguito si elencano in dettaglio i capitoli.

Il primo capitolo è dedicato alla descrizione del mezzo di trasporto via fiume e della modalità combinata, o multimodalità, alla quale il fluviale è strettamente connesso. Si indicano gli aspetti positivi e negativi della navigazione via fiume e del trasporto combinato, necessari per comprendere appieno le caratteristiche del metodo di trasporto oggetto di studio. Si prosegue citando la situazione europea del trasporto per canali interni e l'esperienza maturata dagli Stati stranieri, utile come punto di riferimento per un potenziale sviluppo in Italia.

Viene, poi, descritto il canale (l'unico canale navigabile d'Italia) che collega la provincia di Mantova con il Mar Adriatico e le sue possibili estensioni, oggetto di analisi della seguente tesi, descrivendone le utilità commerciali ed economiche ad esso attribuibili.

Infine si presentano alcune delle più importanti direttive e progetti europei volti a ridurre i trasporti inquinanti a favore i quelli alternativi, all'interno dei quali si inserisce il progetto di sviluppo del canale di navigazione Mantova-Adriatico.

Il secondo capitolo è dedicato alla descrizione dell'Analisi delle Corrispondenze Multiple e del pacchetto “FactomineR” del software R, utilizzati successivamente per l'interpretazione delle risposte al primo questionario.

Il terzo capitolo prende in esame le aziende presenti nelle provincie di Mantova e Cremona, che verrebbero coinvolte dal progetto sopra citato, con lo scopo di conoscere le loro abitudini, esigenze ed interessi nel trasporto merci, ma anche quello di comprendere la loro propensione verso un metodo di trasporto alternativo come quello fluviale e quanto lo conoscono.

Per ottenere queste informazioni è stato somministrato un questionario a tali aziende e le risposte vengono studiate ancora una volta tramite l'Analisi delle Corrispondenze Multiple e il pacchetto “FactomineR” già descritto.

Dopo aver delineato la struttura del questionario, le tipologie di domande e le modalità di somministrazione, si interpretano i risultati ottenuti dal pacchetto “FactomineR” e le conclusioni che si possono trarre da tali dati.

Il quarto capitolo è relativo ai benefici di natura ambientale del trasporto fluviale e multimodale e si analizza come da queste caratteristiche le aziende possano trarre dei vantaggi economici.

Infatti vengono riportati esperienze concrete di altre aziende e la nuova direttiva europea del Libro Bianco 2011, che permettono di affermare che l'azienda sostenibile, che quindi utilizza il trasporto fluviale, può differenziarsi, risultare più flessibile ai futuri cambiamenti e di conseguenza ottenere benefici economici. In questa fase vengono analizzate delle metodologie e documenti di comunicazione, in grado di favorire il successo anche economico dell'azienda sostenibile.

Questo capitolo è direttamente collegato al seguente, nel quale si spiega il secondo questionario sottoposto alle aziende, concernente la sensibilità verso i temi ambientali da parte delle aziende e la loro consapevolezza dei vantaggi economici trattati nel capitolo precedente.

Anche in questo caso viene descritto il questionario, le tipologie di domande e la modalità di somministrazione e le risposte vengono esaminate con una semplice analisi di statistica descrittiva, aiutata dal programma R. Successivamente i dati vengono interpretati e tratte le conclusioni.

L'obiettivo del quarto e quinto capitolo è quello di cercare di comprendere se è possibile far leva sugli aspetti ambientali nella comunicazione finalizzata ad incentivare le aziende private all'uso del fluviale.

Nel sesto e ultimo capitolo, prendendo in considerazione le informazioni fin qui raccolte, si tenta di individuare i possibili strumenti e mezzi di comunicazione in grado di incentivare le aziende private all'uso del trasporto via fiume.

Si riconosce che esistono delle limitazioni tecniche ed infrastrutturali che rallentano lo sviluppo del metodo fluviale e scoraggiano gli incentivi pubblici. Nonostante questi aspetti vengano presi in

considerazione solo in parte nella seguente ricerca, si ritiene che l'individuazione di alcuni possibili modi per attirare l'attenzione delle aziende verso il trasporto fluviale possa risultare comunque un incentivo per l'apparato pubblico ad investire e a facilitarne lo sviluppo.

CAPITOLO 1

IL TRASPORTO MERCI FLUVIALE: VANTAGGI, DIFFICOLTA' E CASI CONCRETI

1.1 Il trasporto fluviale inserito in un contesto multimodale.

Il trasporto via fiume riguarda per sua natura una parte limitata di territorio, essendo praticabile solo dove ci siano corsi fluviali navigabili, pertanto nel commercio internazionale acquisisce utilità e rilevanza solo se integrato alle altre modalità. Perciò in questo capitolo verrà analizzato anche il trasporto intermodale o trasporto multimodale.

La Direttiva Comunitaria 92/106/CEE nel 1992 definisce il *trasporto multimodale* come quei “[...] trasporti di cose fra gli Stati Membri dell’Unione europea o aderenti all’accordo sullo spazio economico europeo nei quali l’autocarro, il rimorchio, il semirimorchio, [...], la cassa mobile o il contenitore effettuano la parte iniziale o terminale del tragitto su strada e l’altra parte per ferrovia, per via navigabile o per mare e ricorrono le seguenti condizioni:

- La parte del tragitto effettuata per ferrovia, per via navigabile o per mare supera i 100 km in linea d’aria;
- La parte iniziale o terminale del tragitto, effettuata su strada, [...] è compresa in un raggio non superiore a 150 km in linea d’aria dal porto fluviale o marittimo di imbarco o di sbarco.”²



Figura 1: Struttura del trasporto multimodale. Fonte: Baccelli, 2001, p. 5.

Quindi il trasporto intermodale è una combinazione del:

- Ferroviario

² Definizione tratta da: Grosso, 2007, p. 3.

- Stradale
- Marittimo
- Fluviale

Baccelli³ aggiunge alcune caratteristiche al trasporto intermodale:

- il trasporto deve avvenire in un'unità di carico che nel corso del trasporto non viene aperta se non a destinazione o per ispezioni doganali
- le unità di carico che devono essere utilizzate sono ISO-container, air container, casse mobili, semi rimorchi e veicoli completi⁴
- l'unità di carico deve essere trasferita da una modalità di trasporto ad un'altra almeno una volta fra l'origine e la destinazione, nell'ambito di un trasporto *door to door* (modalità di consegna della merce basata sul collegamento diretto tra produttore e utente finale, senza intermediazione di terzi)⁵
- il trasporto principale deve avvenire utilizzando almeno una delle seguenti modalità: ferrovia, navigazione interna o short-sea-shipping.

Dalle definizioni sopra fornite è chiaro che con trasporto multimodale si intende una combinazione in cui si dà maggiore rilevanza al mezzo marittimo, fluviale e ferroviario a scapito di quello stradale.

Inoltre si cerca di integrare i metodi tra di loro, in modo da rendere più agevole e meno costosa la movimentazione della merce da un luogo ad un altro.

Infatti secondo Grosso (2007, p. 3) “[...]gli elementi caratterizzanti il trasporto multimodale sono essenzialmente dati dalla possibilità di trasportare i beni con un'unica unità di carico che possa facilitarne la movimentazione e che il tragitto preveda il susseguirsi di diverse modalità di trasporto, dove si cerca di ridimensionare il peso della modalità stradale a vantaggio del trasporto ferroviario, fluviale o marittimo a corto raggio.”.

Sviluppo del Multimodale

In passato il trasporto merci intermodale, in Europa, era visto come un importante competitor del mezzo stradale, in quanto più eco-friendly in molti contesti. Effettivamente dal 1990 al 1999 esso è cresciuto costantemente di volume: nel dettaglio il 20% era coperto dal ferroviario, il 2% dal fluviale ed il 78% dal marittimo a corto raggio (solo nei traffici internazionali).

³ Baccelli, 2001, p. 1.

⁴ ISO-container = (international Organization for Standardization) parallelepipedo di metallo con misure standard, larghezza 224 cm, altezza 259 cm, lunghezza 610 o 1220 cm. Gli altri termini fanno riferimento a particolari tipologie di container. Fonte: www.glossariodellalogistica.it fornito dalla Università Cattolica del Sacro Cuore.

⁵ Fonte: www.glossariodellalogistica.it

Dal 1999 in poi il market share non ha ottenuto importanti aumenti, ciò è dovuto principalmente alla riduzione nella qualità dei servizi di trasporto intermodale e al miglioramento dell'efficienza e la qualità del servizio stradale⁶.

Oggi, sia in Europa che negli altri paesi, il continuo crescere del livello dei traffici contribuisce a far aumentare la domanda di trasporto, pertanto è possibile riscontrare un continuo aumento della quota multimodale “[...] tale tendenza scaturisce dalla costante promozione di tale modalità e dalle tendenze degli indirizzi politici e amministrativi che a livello europeo supportano ed incoraggiano il trasporto multimodale.” (Grosso, 2007, p. 5); nonostante ciò il trasporto stradale continua a mantenere una posizione leader.

Secondo l'Associazione europea per il trasporto intermodale (EIA) all'interno del trasporto intermodale le modalità utilizzate effettivamente sono:

- 1 il short sea feeder traffic (le navi Feeder sono navi porta-contenitori, aventi stazza limitata, che effettuano il trasporto tra grandi porti di transhipment (hub) e porti di distribuzione per l'entroterra)⁷
- 2 il trasporto fluviale intermodale
- 3 il trasporto ferroviario intermodale per il collegamento tra porti marittimi e inland terminal
- 4 short sea shipping, si tratta cioè del trasporto di merci e passeggeri via mare nell'area dell'Europa geografica e comprende: il trasporto marittimo nazionale, il traffico marittimo con i paesi appartenenti all'Unione europea, il traffico fra porti comunitari e porti non comunitari, la tratta di smistamento dai porti hubs dei traffici oceanici (feederaggio), il traffico fluviale e quello lacustre⁸
- 5 trasporto ferroviario intermodale per il trasporto continentale.⁹

Infine per quanto riguarda il trasporto fluviale singolarmente, in Europa deve affrontare ancora molte barriere di tipo infrastrutturale, ma, grazie all'esplosione dei commerci con l'estremo oriente e agli stimoli lanciati dal Libro Bianco si è assistito ad un rilancio dei porti di mare e alle loro connessioni interne, comprendendo così le opere di potenziamento del fluviale¹⁰.

1.2 Effetti positivi e negativi e confronto con il trasporto stradale.

Dal punto di vista della convenienza economica il trasporto multimodale ha dei vantaggi rispetto allo stradale piuttosto importanti, infatti secondo Baccelli (2001, p. 8) essi sono:

⁶ Informazioni prese da: Janic, 2007, p. 1.

⁷ Fonte: www.glossariodellalogistica.it.

⁸ Fonte: www.glossariodellalogistica.it.

⁹ Vrenken, Macharis, Wolters, 2005, pp. 7-8.

¹⁰ Bosacci, Passoni, 2008, p. 7.

- minori costi di trasporto grazie allo sfruttamento delle economie di scala derivanti dall'utilizzo ottimale di ciascuna modalità
- riduzione delle diseconomie e degli sprechi che si devono affrontare quando si utilizzano altri mezzi di trasporto con periodi e volumi ridotti (l'intermodalità permette di trasportare carichi maggiori)
- minori costi di investimento complessivi
- minor transit time (cioè il tempo necessario per muovere le merci fisicamente tra le diverse fasi della supply-chain o lateralmente ad un altro impianto¹¹).

La riduzione dei costi di trasporto è raggiungibile però se le distanze da percorrere sono sufficienti per permettere il superamento della soglia di apprezzamento delle economie di scala (economie di distanza).

Pertanto sembra chiaro come il multimodale permetta di sfruttare le **economie di scala** (i costi si riducono con l'aumentare del volume di carico trasportato) ed **economie di distanza** (i costi si riducono con l'aumentare della distanza percorsa), affermazione confermata anche da una ricerca di Milan Janic descritta nel 2007.

Janic nel suo paper mette a confronto i costi del trasporto intermodale con quello stradale, analizzando i costi interni, esterni e totali, rapportandoli con la distanza percorsa e i volumi di merce trasportata. Con interni si intendono quei costi derivanti dalla raccolta, distribuzione, distanza percorsa e trasbordo delle merci movimentate; con esterni si intendono i danni creati dal mezzo di trasporto alla società, danni che, se intensivi e persistenti, possono trasformarsi in costi.

I risultati, per quanto riguarda i costi interni e totali, possono essere riassunti nei grafici che seguono.

¹¹ Definizione presa dal sito www.glossariodellalogistica.it.

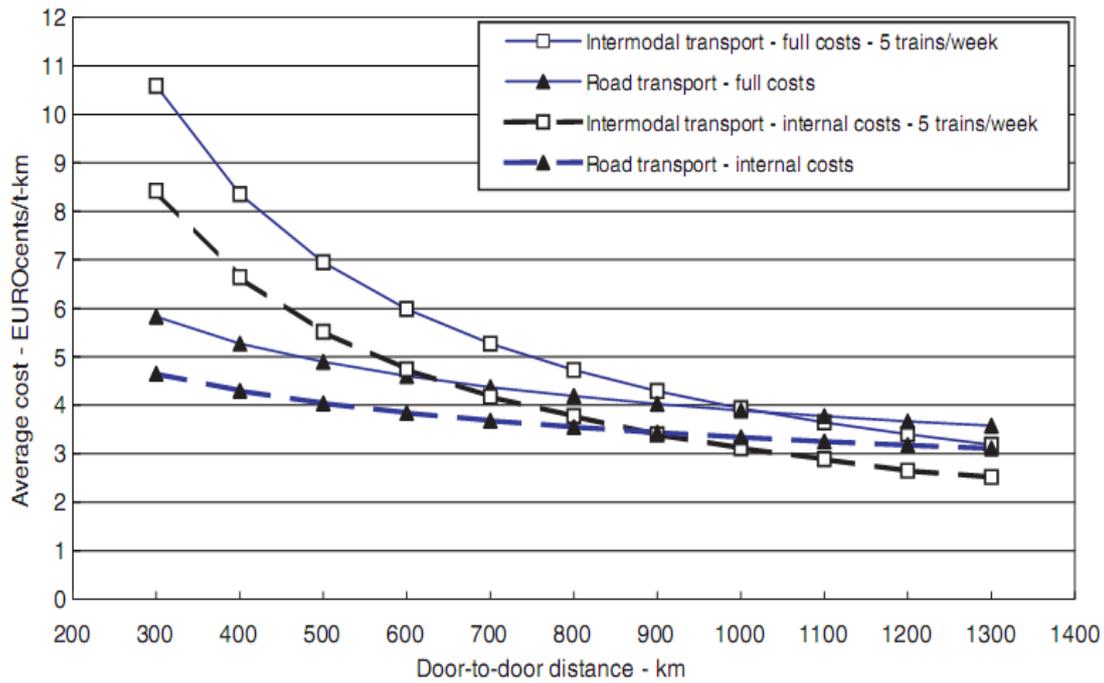


Figura 2: Dipendenza della media dei costi interni e totali del trasporto multimodale e stradale con la distanza percorsa. Fonte: Janic, 2007, p. 41.

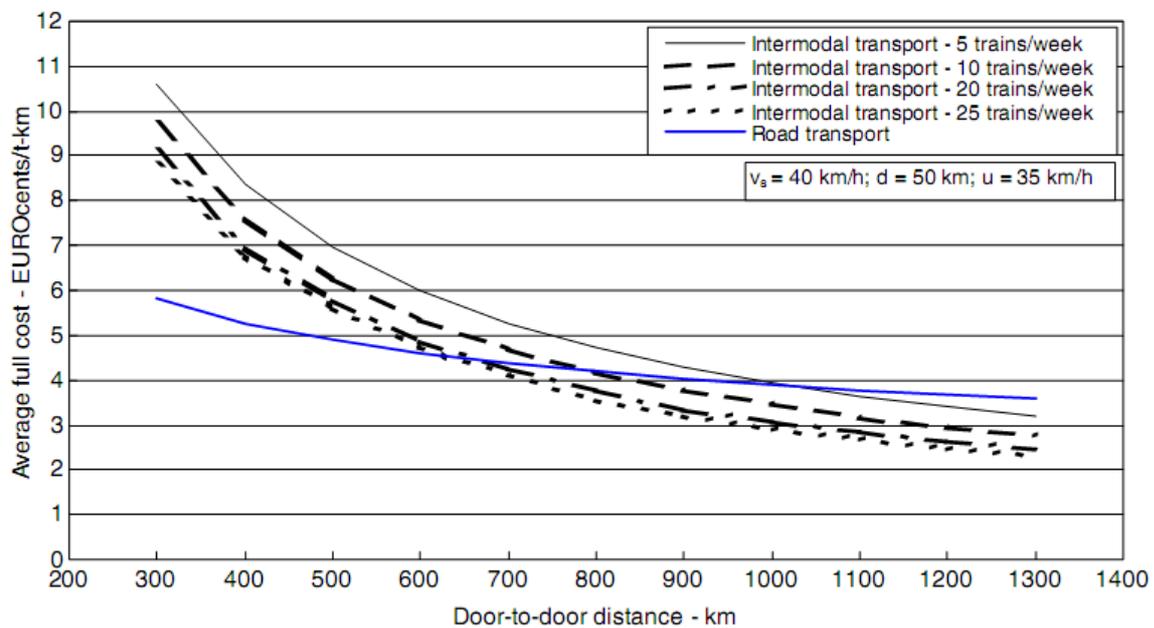


Figura 3: Dipendenza della media dei costi totali del trasporto multimodale e stradale con i volumi di merce trasportata e la distanza percorsa. Fonte: Janic, 2007, p. 42.

La Figura 2 dimostra come la media dei costi interni (nel grafico riportati dai simboli \square per il trasporto intermodale e da \blacktriangle per il trasporto stradale) e totali (nel grafico riportati dai

simboli □ per il trasporto intermodale e da ▲ per il trasporto stradale) si riduce in maniera più che proporzionale con l'aumentare della distanza percorsa sia per il trasporto stradale che intermodale, ma i costi dell'intermodale decrescono con una percentuale maggiore.

A circa 900 km i costi interni si eguagliano, mentre i costi totali si incontrano a circa 1500 km percorsi, dopo aver superato tali soglie i costi del multimodale sono minori dello stradale.

Quindi l'analisi del grafico in Figura 2 sembra aggiungere che, superati i 900 km, il multimodale diventa più conveniente dello stradale (economie di distanza).

Dall'interpretazione del grafico della Figura 3 è possibile trarre un'ulteriore informazione: al crescere del volume del carico trasportato i costi totali diminuiscono e si riducono in maniera maggiore rispetto allo stradale (economie di scala).

Si osserva, per l'appunto che il grafico dimostra che la media dei costi totali decresce (tutte le linee del grafico rappresentano i costi totali), sin dall'inizio della tratta percorsa, con l'aumentare del numero di servizi di trasporto effettuati per settimana. Inoltre tali costi continuano a decrescere con l'aumentare dei chilometri: se vengono effettuati 25 servizi di trasporto alla settimana i costi dell'intermodale eguagliano quelli dello stradale quando si superano di poco i 600 km (costi rappresentati nel grafico dal simbolo - - - - -), con 20 servizi alla settimana i costi si eguagliano a quasi 700 km percorsi (rappresentati dalla linea - - - - -), con 10 alla settimana si eguagliano a 800 km (rappresentati dalla linea - - - - -)¹².

Per concludere si riporta una citazione di Janic che conferma quest'ultima affermazione:

“The results show that the full costs of both networks decrease more than proportionally as door-to-door distance increase; suggesting economies of distance. For the intermodal transport network, the average full costs decrease at a decreasing rate as the quantity of loads rises indicating economies of scale; in the road transport they are constant.

Full and the internal costs decrease more rapidly with increasing distance in the intermodal case rather than in the road transport network” (Janic, 2007, p. 43).

A favore dell'utilizzo di una modalità di trasporto combinata esiste un altro aspetto: il mancato rispetto, nel mezzo stradale, delle normative e delle condizioni di lavoro.

Infatti, da quanto afferma Baccelli (2001, pp.67 - 69), sistematicamente nel trasporto stradale vengono infranti regolamenti comunitari e nazionali relativi al numero di ore lavorate consecutivamente, alle ore di riposo degli autotrasportatori e ai limiti di velocità.

¹² I concetti del seguente paragrafo fin qui esposti sono stati elaborati da:
Janic, 2007, pp. 41-43;
Baccelli, 2001, p. 8.

Ridurre le ore di riposo ed allungare quelle di lavoro permette di abbassare alcuni fattori di costo e di aumentare la produttività.

Baccelli (2001, p. 69) continua presentando alcuni studi in cui si dimostra che “se la violazione sistematica dei regolamenti venisse repressa in modo più incisivo, si avrebbe un riequilibrio di competitività a vantaggio delle modalità alternative al trasporto stradale. [...] Inoltre permetterebbe un miglioramento delle condizioni di lavoro degli autotrasportatori”, risulta evidente quindi che uno dei maggiori vantaggi del trasporto stradale, cioè il basso costo, derivi anche da un non rispetto delle regole e delle condizioni lavorative degli autotrasportatori, pertanto se si riducono tali infrazioni di conseguenza si riduce la convenienza economica dello stradale.

Svantaggi economici del Multimodale

Gli svantaggi dell'intermodalità si riferiscono all'aumento dei costi della catena del trasporto, più precisamente sono:

- i costi degli operatori terminali
- i costi organizzativi, i quali sono maggiori nell'intermodalità perché coinvolge più tecniche e più operatori
- i costi derivanti dall'obbligo di utilizzo di unità di carico standardizzate
- i costi legati all'aumento dei tempi di viaggio¹³.

Perciò riassumendo l'intermodale risulta costosa, se si considera il puro aspetto economico, nel breve o medio raggio.

Il multimodale e i benefici alla società

I vantaggi dal punto di vista sociale, secondo Baccelli, portati dal trasporto combinato sono i seguenti¹⁴:

1. permette di sfruttare un miglior rapporto tra consumo energetico e merci trasportate, infatti il consumo energetico del sistema ferroviario, delle vie navigabili e marittimo è inferiore rispetto a quello dei veicoli commerciali stradali se, però, viene sfruttata l'intera capacità di carico dei treni e delle navi. Ciò significa che a parità di carburante i mezzi ferroviario, marittimo e idroviario possono trasportare più merce, ma l'efficienza viene meno se non viene sfruttata l'intera capacità di carico del mezzo
2. il trasporto intermodale produce costi esterni inferiori rispetto al trasporto stradale Per costi

¹³ Baccelli, 2001, p. 9.

¹⁴ Baccelli, 2001, pp. 177-183.

esterni Baccelli intende quei danni che ricadono sulla collettività e che non sono sostenuti direttamente dagli utenti o dai gestori dei servizi di trasporto. Le categorie di costi esterni sono¹⁵:

- effetto serra
- inquinamento atmosferico → il mezzo stradale utilizza carburante diesel, il quale causa inquinamento e più precisamente può causare danni locali agli edifici, le zone verdi e alla salute delle persone. L'inquinamento generato dagli operatori dell'intermodale è principalmente indiretto in quanto utilizzano impianti di energia elettrica per le gru di trasbordo dei carichi.

	Emissions of					
	PM ₁₀	NO _x	VOC	SO ₂	CO	CO ₂
Effect on health						
Concentration de PM ₁₀	88.745	8.061	1.606	100.005	–	–
Concentration de O ₃	–	5.537	1.419	–	–	–
Effect on global warming	–	–	–	–	0.009	0.006
Effect on vegetation	–	1.167	–	1.834	–	–
Total for 1 gm of emitted pollutant	88.745	14.765	3.026	101.839	0.009	0.006

Tabella 1: Perdite, espresse in grammi, delle sostanze inquinanti emesse e relativi effetti. Fonte: Beuthe, Degrandart, Geerts, Jourquin, 2002, p. 291.

	Emissions of					
	PM	NO _x	VOC	SO ₂	CO	CO ₂
Truck	0.039	0.647	0.089	0.045	0.174	53.703
Rail	0.006	0.140	0.016	0.021	0.027	19.422
Boat	0.020	0.232	0.009	0.041	0.098	44.097

Tabella 2: Perdite medie di sostanze inquinanti per le modalità di trasporto merci (gremmi per t-km). Fonte: Beuthe, Degrandart, Geerts, Jourquin, 2002, p. 292.

Le Tabelle 1 e 2 mostrano come il maggior responsabile della perdita di sostanze inquinanti sia il mezzo stradale, il quale produce effetti negativi sulla salute delle persone, sul riscaldamento globale e sulla vegetazione

- rumore → Il mezzo stradale genera rumore e se eccede i limiti di tollerabilità causa fastidi e può comportare un declino della produttività, oltre alla possibilità di creare effetti negativi sulla salute. Il rumore, invece, generato dai terminal intermodali non risulta gravoso perché viene considerato solo parte del normale rumore dell'ambiente urbano

¹⁵ Le descrizioni delle tipologie di costi esterni sono state estratte da: Janic, 2007, pp. 35-36.

- incidenti → Gli incidenti stradali causano danni e vere e proprie perdite agli operatori della rete e alle terze parti, inoltre può produrre perdite di vite e lesioni alle vittime. Gli incidenti nel trasporto intermodale sono estremamente rari
 - congestione → Lo stradale attraversa zone densamente urbanizzate e industrializzate, pertanto è soggetto e causa di congestione e conseguenti ritardi. I terminal del trasporto intermodale, al contrario, si trovano in zone lontane da centri urbani e perciò lontani dalla congestione e dai ritardi
3. permette ai lavoratori di operare con condizioni lavorative migliori rispetto lo stradale, essi spesso, a causa dei turni troppo lunghi, soffrono di diversi disturbi fisici e cambiano lavoro prima di raggiungere l'età pensionabile
 4. per il trasporto intermodale risulta più facile la movimentazione delle merci da e verso le isole e le regioni alpine. Questo perché lo stradale richiede la realizzazione di opere importanti e di grandi dimensioni (come il tunnel del Monte Bianco), con costi di realizzazione più elevati rispetto a quelli necessari nell'intermodale
 5. al concetto precedente si lega anche il tema della sicurezza, perché le merci pericolose non possono essere trasportate tramite lunghi tunnel o per lunghe percorrenze stradali, in quanto la percentuale di incidenti è molto più elevata rispetto all'intermodale
 6. infine lo sfruttamento di vie navigabili interne, mare e rete ferroviaria permette di ridurre la costruzione di nuove autostrade e nuove infrastrutture che hanno effetti negativi sul paesaggio

I vantaggi del trasporto fluviale

Finora si è considerato il mezzo fluviale solo in maniera combinata con altri metodi di trasporto, di seguito si analizzano gli effetti positivi del fluviale soprattutto nei confronti della società e dell'ambiente.

Boscacci e Passoni (2008, pp. 36-37) hanno raccolto alcuni dei vantaggi del mezzo via fiume già trattati nel multimodale.

Prima di tutto l'idroviario permette di trasportare un carico maggiore rispetto alle altre modalità, infatti le navi possono trasportare 127 tonnellate di merci per litro di combustibile contro le 97 della

rete ferroviaria e 50 di quella stradale.

L'idrovia garantisce una maggiore affidabilità per quanto riguarda la puntualità del servizio, questo perché non soffre dei problemi di congestione che affliggono lo stradale e talvolta il ferroviario e può esercitarsi tutti i giorni della settimana 24 ore su 24.

Secondariamente le navi sono notevolmente più sicure rispetto ad altri mezzi: le navi adibite a trasportare merci pericolose sono state rese sicure con un doppio scafo, alcune prevedono una sistema per l'aspirazione dei fumi, il quale permette in caso vengano emessi dei fumi dannosi, di aspirarli prima che vengano a contatto con l'aria esterna. In aggiunta gli incidenti nella navigazione interna sono molto bassi.

Per ultimo, ma non meno importante, il trasporto via fiume permette di ridurre i costi esterni: da quanto dichiarato da Boscacci e Passoni (2008, p. 37) “[...] al trasporto stradale sono attribuiti circa il 91,5% di tali oneri, ai trasporti aerei il 6%, a quelli ferroviari il 2%, alla navigazione interna solo un minuscolo 0,5%.”, questo assieme al basso consumo di combustibile rende il fluviale uno dei trasporti più sostenibili. Questa caratteristica è dovuta all'utilizzo di navi con motori sempre più efficienti e secondo Boscacci e Passoni (2008, p. 36) “In questo contesto le previsioni delle emissioni di CO₂ per il settore della navigazione interna potranno raggiungere e probabilmente superare i target di Kyoto”.

	Stradale	Via acqua	Ferroviario
Congestione	743,08	-	-
Inquinamento	570,74	54,81	36,32
Incidenti	406,1	-	17,55
Rumore	208,51	-	22,4
Wear and Tear	63,98	-	-
TOTALE	1992,41	54,81	76,28
Consumo energetico	1,2 × 10 ¹¹ (Milioni di Joules)	2,2 × 10 ⁹ (Milioni di Joules)	4,3 × 10 ⁹ (Milioni di Joules)

Tabella 3: Costi esterni totali divisi per modalità di trasporto (in milioni di ECU). Fonte: Beuthe, Degrandart, Geerts, Jourquin, 2002, p. 296.

	Stradale	Ferroviario	Acque interne
Inquinamento	0,01820	0,00503	0,00981
Congestione	0,02108	-	-
Incidenti	0,00937	0,00243	-
Rumore	0,00665	0,0031	-
Wear and Tear	0,00204	-	-
TOTALE	0,05734	0,01056	0,00981

Tabella 4: Costi esterni marginali per t-km divisi per modalità di trasporto (in ECU). Fonte: Beuthe, Degrandart, Geerts, Jourquin, 2002, p. 297.

Le Tabelle 3 e 4 mostrano i costi esterni provocati dallo stradale, il ferroviario e il trasporto via acqua.

In entrambe appare chiaro come lo stradale risulti sempre il mezzo più dannoso per l'ambiente e per la società. La Tabella 3 mostra, essenzialmente, che la principale causa della formazione di costi esterni (per un totale di 1992,41 milioni di ECU¹⁶) e del consumo energetico (con un costo pari a $1,2 \times 10^{11}$ di milioni di Joules¹⁷) è il trasporto stradale.

Nella seconda Tabella il fluviale, considerato in maniera separata del marittimo, risulta notevolmente sostenibile ed eco-friendly, in quanto il totale dei suoi costi esterni (inquinamento, incidenti, congestione, rumore ecc..) è il inferiore rispetto al ferroviario e allo stradale, arrivando solo a 0,00981 di ECU di costi esterni per tonnellata al kilometro trasportata.

A conferma citiamo una precisazione fatta da Alberto Lisatti (2010), direttore di Venezia Logistics (Società dell'Autorità Portuale di Venezia), sul trasporto fluviale “rispetto all'alternativa stradale per ogni viaggio la collettività risparmia 603 euro di costi esterni”¹⁸.

Sono stati analizzati i vantaggi dell'intermodale ed è stato appurato come l'utilizzo efficiente di quest'ultimo permetta di ottenere dei benefici sia di natura economica che ambientale, pertanto sembra utile precisare che la navigazione interna si presta in maniera ottimale all'intermodalità, questo viene dimostrato dalle idrovie europee la cui posizione, nel cuore dei flussi commerciali, le rende perfettamente collegabili con la rete ferroviaria, stradale e marittima.

1.3 Esperienza europea

Il sistema di navigazione interna in Europa è composto da una rete con più di 39.000 km di idrovie, collegate tra loro e a tutte le maggiori città e regioni industriali, “Si tratta di un sistema che mette in comunicazione Olanda, Belgio, Lussemburgo, Francia, Germania e Austria, per poi estendersi ai paesi dell'est europeo, al Mar Nero e, attraverso la connessione con il fiume Volga fino al mar Caspio.” (Boscacci e Passoni, 2008, p. 25).

Tale sistema può essere diviso in quattro aree, definite “Corridoi” da Baccelli (2001, pp 25-26):

- corridoio occidentale: comprende fiumi e canali in Olanda, Belgio e Nord della Francia
- corridoio orientale: include la parte nordorientale della Germania fino alla Repubblica Ceca
- corridoio del Reno: che attraversa la Germania, la Svizzera, la Francia e il Lussemburgo
- corridoio del sud-est: che comprende i fiumi Danubio e Main e il canale che sta fra questi.

Boscacci e Passoni (2008, pp. 25-32) analizzano più dettagliatamente i fiumi e i Paesi che

¹⁶ 1 ECU = 1 EURO.

¹⁷ Unità di misura del calore e dell'energia.

¹⁸ Dal sito web: www.trasportoeuropa.it.

compongono la rete di vie navigabili europee.

La prima via navigabile europea è il Reno, esso nasce in Svizzera e attraversa, durante il suo corso di 1.320 km, La Germania, la Francia, i Paesi Bassi e sfocia nel Mare del Nord presso Rotterdam, inoltre è connesso a gran parte dell'Europa Centrale grazie ad un sistema di affluenti e canali navigabili. Esso è navigabile per circa 850 km.

Il Danubio è uno dei fiumi più grandi d'Europa, esso nasce nella regione della Foresta Nera in Germania e procede verso est, fino a sfociare nel Mar Nero. Il fiume percorre una distanza di circa 2.850 km ed attraversa Germania, Austria, Slovacchia, Ungheria, Croazia, Serbia, Bulgaria, Romania e Ucraina.



Figura 4: Vie navigabili europee. Fonte: Boscacci e Passoni, 2008, p. 26.

Un altro fiume importante per la navigazione interna è il Rodano, il quale nasce in Svizzera e sfocia nel Mar Mediterraneo nella Regione francese della Camargue, dopo un corso di circa 813 km.

Di seguito verranno elencati i paesi europei che vengono attraversati da vie fluviali navigabili e che le sfruttano per i traffici commerciali.

Nei *Paesi Bassi* la rete idroviaria a vocazione commerciale si estende per circa 2.200 km ed è caratterizzata principalmente dal fiume Reno. Qui si trovano i Porti europei più importanti per quantità di merce pervenuta: Amsterdam e Rotterdam; infatti la maggior parte dei commerci internazionali arriva in questi porti, tramite navi oceaniche, per poi venire imbarcata su navi più piccole e trasportata fino al cuore del continente europeo.

In *Germania* la rete navigabile è di circa 7.000 km e tramite tale rete vengono movimentate circa 250 milioni di tonnellate di merci all'anno. Questo paese è attraversato da nord a sud dal Reno e da est a ovest dal Danubio.

Per quanto riguarda la *Francia*, la rete fluviale si estende per circa 3.000 km. Il Porto più importante

è quello di Gennevillers, esso è ben collegato con la rete ferroviaria e autostradale e può accogliere navi fluvio-marittime in grado di trasportare circa 5 milioni di tonnellate di merci.

Il *Belgio* ha una rete di circa 1.500 km ed il porto più importante è quello di Bruxelles ben collegato con la rete autostradale ed integrato con la città. Molto importante per il commercio internazionale è il Porto di Anversa.

La *Polonia* è caratterizzata da un sistema di fiumi navigabile e laghi interconnessi di circa 3.650 km, ma le vie effettivamente utilizzate per il traffico commerciale rappresentano una piccola percentuale.

Altri paesi attraversati per un breve tratto dal Danubio sono l'*Austria* per 329 km, l'*Ungheria* per 425 km, la *Slovacchia* per una breve distanza e la *Bulgaria* per una lunghezza di 472 km.

Si conclude con la *Finlandia*, la quale ha una rete di laghi e fiumi navigabili di circa 6.150 km, il cui traffico commerciale raggiunge le 4,4 milioni di tonnellate di merci l'anno.

“Attualmente la modalità di trasporto fluviale incide in Europa per l'8-10% sul totale dei traffici[...]” (Boscacci e Passoni, 2008, p. 13) e, da quanto afferma Baccelli (p. 38), si tratta di un mercato geograficamente molto concentrato, principalmente nei Porti di Rotterdam, Anversa ed altri porti interni olandesi, belgi e posti lungo il fiume Reno.

Dall'esperienza europea Baccelli ha potuto definire anche la concorrenza tra operatori ed ha concluso che “Allo stato attuale, lungo il Reno e da e per i porti di Rotterdam e Anversa i traffici di linea sono dominati da due operatori, che insieme hanno circa il 35 per cento del mercato[...]” (p. 41), esistono comunque degli operatori minori che hanno un ruolo principalmente di nicchia. Infine Baccelli afferma che tali operatori collaborano tra loro, in modo tale da intensificare le partenze e da evitare le sovrapposizioni, queste collaborazioni portano ad una certa stabilità dei prezzi.

Esperienza del Porto di Anversa

Per completare la descrizione di come si sta sviluppando il trasporto via fiume in Europa si prende in esempio il Porto di Anversa in Belgio, utilizzando come riferimento l'analisi di Monica Grosso (2008)¹⁹.

“Anversa è il secondo porto del nord Europa e uno dei maggiori all'interno del sistema portuale continentale.” (Grosso, 2007, p.5), esso ha un efficiente network retro-portuale, il che significa che è ben collegato con altre modalità di trasporto cioè lo stradale, il ferroviario, il fluviale ed il transshipment²⁰.

Grosso (2007) ha individuato che per trasportare le merci dal porto verso l'entroterra il mezzo più

¹⁹ Grosso, 2007, pp. 16-22.

²⁰ Transshipment = Trasbordo di container da una nave all'altra. Uno "schema di trasporto" che consiste in un complesso di procedure relative al trasferimento (sbarco/reimbarco) di contenitori dalle grandi navi portacontainers (o navi madri) su **battelli di dimensioni minori definiti navi feeder**. (www.iloglossariodellalogistica.it)

utilizzato è lo stradale, il quale rappresenta il 45% del traffico, seguito dal trasporto fluviale(26%), dal transshipment (21%) e per ultimo abbiamo il trasporto ferroviario che rappresenta un modesto 8% (vedi Figura 5).

Questo dimostra come il trasporto fluvio-marittimo in questa realtà sia ben sfruttato, pertanto successivamente si riportano i benefici e le caratteristiche riscontrate.

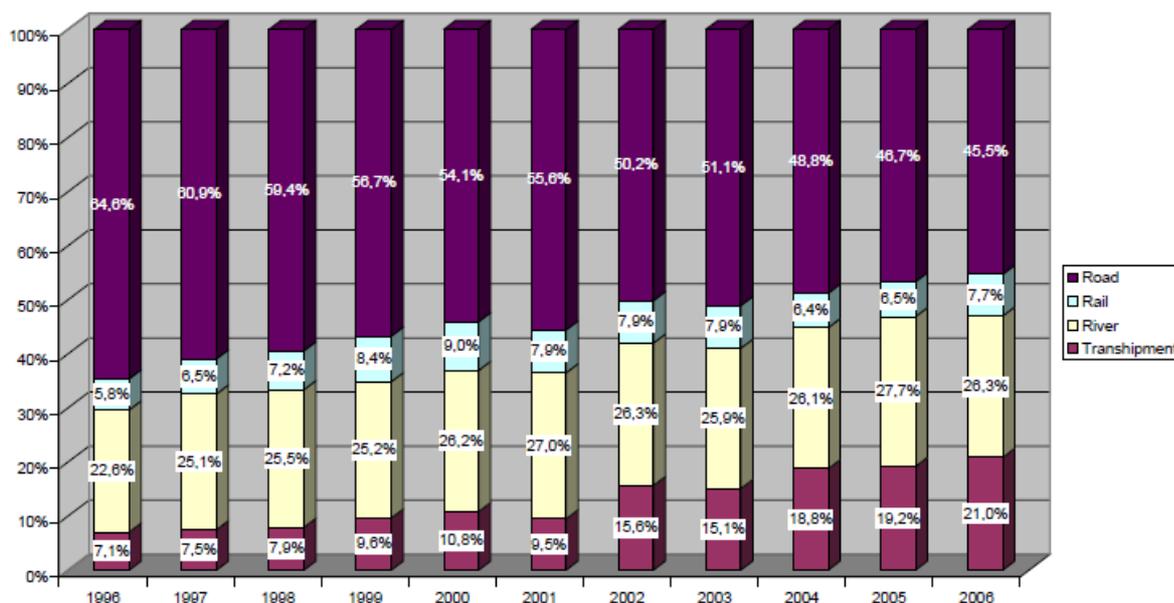


Figura 5: Hinterland Modal split del porto di Anversa, 1996-2006. Fonte: Grosso, 2007.

Nell'analisi, Grosso (2007) prende in considerazione tre tratte differenti: porto di Anversa – Basilea, porto di Anversa – Francoforte e porto di Anversa – Mannheim.

Nella presente ricerca non verranno riportati i risultati ottenuti da Monica Grosso (2007) per ogni tratta ma si cercherà di riassumere i dati ottenuti.

Il trasporto fluviale risulta capace di trasportare quantità di merci molto maggiori rispetto alle altre modalità, (1500-2000 tonnellate, contro le 850 del treno e le 20 del camion) ed ha un costo per tonnellate trasportate inferiore. Pertanto appare essere il mezzo più economico, cosa che si riscontra in tutte e tre le tratte. Nelle tratte Anversa – Basilea e Anversa – Francoforte l'idroviario è il metodo di trasporto più utilizzato perché più conveniente, invece nella tratta Anversa – Mannheim è secondo al ferroviario perché il flusso di merci è inferiore e quindi non sempre è possibile sfruttare tutta la capacità di carico del mezzo fluviale, risultando meno conveniente. E' da evidenziare che nella tratta Anversa – Francoforte, per le stesse ragioni relative ai modesti flussi commerciali, lo stradale copre una buona quota²¹.

Per quanto concerne gli interventi di natura pubblica, va citata l'attenzione continua del Porto di

²¹ Per comprendere nel dettaglio i risultati ottenuti da Grosso vedi le Tabelle 5, 6 e 7.

Anversa verso i tentativi di incrementare la quota del trasporto multimodale, esiste, in effetti, un progetto “Antwerp intermodal network” il quale prevede, tramite la collaborazione con operatori fluviali e ferroviari, la promozione del trasporto intermodale “a corto raggio”, a scapito dello stradale.

In conclusione, dalle informazioni raccolte, appare evidente che il mezzo fluviale viene ampiamente utilizzato ma solo in base alla sua convenienza economica, la quale è fortemente dipendente dal flusso di merci trasportate (concetto già visto per la multimodalità, economie di scala); comunque in generale possiamo affermare che nel caso del porto di Anversa i flussi commerciali e le infrastrutture sono tali da permettere un diffuso utilizzo del fluviale, cosa che lo pone come secondo solo allo stradale.

Il trasporto merci stradale rimane comunque il metodo preponderante ed il fluviale è ancora troppo concentrato solo in alcuni paesi e poco in altri che avrebbero buone potenzialità (come i paesi dell'est Europa attraversati dal Danubio), perciò anche a livello europeo sono necessari importanti incentivi che puntino a modalità alternative.

In Italia la situazione geografica e le infrastrutture presenti non sono le stesse dei paesi europei sopra citati (Germania, Olanda, Belgio e Francia), ma analizzare la loro esperienza può tornare utile per impostare delle linee guida nello sviluppo del trasporto via fiume e per incentivare le aziende italiane ad adeguarsi ai metodi comunitari.

<i>Tratta Anversa Basilea</i>					
Trasporto Fluviale		Trasporto ferroviario		Trasporto Stradale	
km	860	km	718	km	608
ore in media di percorrenza	86	ore in media di percorrenza	11	ore in media di percorrenza	8
tons in un anno	254124	tons in un anno	689214	tons in un anno	8969,71
numero imbarcazioni tot	170	numero treni tot	810	numero camion tot	449
tons trasportate in media con una imbarcazione	1500	tons trasportate in media con un treno	850	tons trasportate in media con camion	20
costo orario per barge	59,78			costo orario per camion	18,9
costo km per barge	17,91			costo km per camion	0,33
costo totale	20541,65	costo totale	16547,86	costo totale	416,98
costo per t	13,69			costo per t	20,85
costo t/km	0,01592376	costo t/km	0,02711430	costo t/km	0,03429130

Tabella 5: Confronto tra modalità di trasporto nella tratta Anversa – Basilea. Fonte : Grosso, 2007. p. 16.

<i>Tratta Anversa Francoforte</i>					
Trasporto Fluviale		Trasporto Ferroviario		Trasporto Stradale	
km	566	km	406	km	394
ore in media di percorrenza	54	ore in media di percorrenza	9	ore in media di percorrenza	5,30
tons in un anno	144122	tons in un anno	15703	tons in un anno	17359,7
numero imbarcazioni tot	96	numero treni tot	18	numero camion tot	868
tons trasportate in media con una imbarcazione	1500	tons trasportate in media con un treno	850	tons trasportate in media con camion	20
costo orario per barge	59,78			costo orario per camion	18,9
costo km per barge	17,91			costo km per camion	0,33
costo totale	13363,84	costo totale	9357,15	costo totale	230,28
costo per t	8,91			costo per t	11,51
costo t/km	0,01574068	costo t/km	0,027114303	costo t/km	0,02922365

Tabella 6: Confronto tra modalità di trasporto nella tratta Anversa – Francoforte. Fonte: Grosso, 2007, p. 18.

<i>Tratta Anversa Mannheim</i>					
Trasporto Fluviale		Trasporto Ferroviario		Trasporto Stradale	
km	600	km	465	km	419
ore in media di percorrenza	55	ore in media di percorrenza	10	ore in media di percorrenza	5,50
tons in un anno	72160	tons in un anno	241667	tons in un anno	17359,7
numero imbarcazioni tot	48	numero treni tot	284	numero camion tot	868
tons trasportate in media con una imbarcazione	1500	tons trasportate in media con un treno	850	tons trasportate in media con camion	20
costo orario per barge	59,78			costo orario per camion	18,9
costo km per barge	17,91			costo km per camion	0,33
costo totale	14032,47	costo totale	10716,93	costo totale	242,32
costo per t	9,35			costo per t	12,12
costo t/km	0,01559164	costo t/km	0,027114303	costo t/km	0,02922365

Tabella 7: Confronto tra modalità di trasporto nella tratta Anversa – Mannheim. Fonte: Grosso, 2007, p. 20.

1.4 Il fluviale in Italia: la idrovia Mantova – Adriatico.

Per quanto riguarda le possibilità concrete in Italia “[...] la navigazione commerciale è possibile solo all'interno del sistema idroviario Padano – Veneto imperniato sul fiume Po da Pavia al Mare Adriatico e su una serie di acque, ad esso collegate, porti interni e terminali idroviari. Il trasporto merci sul Po e le idrovie collegate si svolge su 564 km” (Boscacci e Passoni, 2008, p. 34).

Per ora la soluzione più idonea alla navigazione fluvio-marittima che collega l'area padana all'adriatico è il canale esistente tra Chioggia (Ve) e Mantova, il quale comprende il canale Fissero e il Canal Bianco, ed il suo possibile prolungamento verso il porto di Cremona.

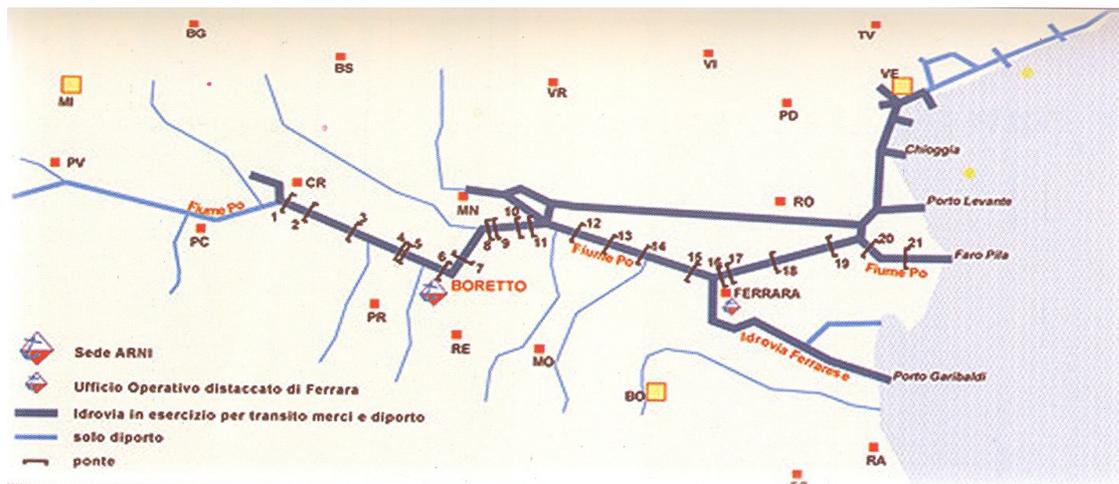


Figura 6: Idrovia Mantova – Adriatico con estensione a porto Cremona. Fonte: Boscacci e Passoni, 2008, p. 33.

Esiste infine un progetto che consiste nel creare un nuovo canale tra Pizzighettone e Bertonico in provincia di Lodi, in grado di allungare il tratto fluviale quasi fino a Milano²².

Per quanto riguarda il primo tratto (Fissero – Canal Bianco), che collega la città di Mantova all'Adriatico, esistono già dei servizi di trasporto merci attualmente in funzione, le tratte Mantova – Cremona e Cremona – Provincia di Lodi, invece, sono ancora in fase di progettazione e valutazione: esiste una serie di soluzioni progettuali al riguardo e gli autori Boscacci e Passoni hanno previsto una spesa complessiva di 1.129 Meur (Milioni di euro) per la loro realizzazione (vedi Boscacci e Passoni, pp. 39 – 43).

Idrovia Mantova - Adriatico

L'idrovia che va da Porto Valdaro di Mantova al Mar Adriatico comprende i canali Fissero, Tartaro, Canal Bianco e Po di Levante ed interessa le provincie di Mantova, Verona e Rovigo. Tale idrovia è lunga 136 km, ha fondali costanti, una velocità di corrente minima e di conseguenza una elevata sicurezza nel trasporto. Essa è collegata al Po e al Mincio attraverso la conca San Leone²³.

²² Boscacci e Passoni, 2008, p. 39.

²³E' da ricordare che alcuni progetti infrastrutturali sono in corso di completamento

Il Porto di Mantova Valdaro è il più importante centro intermodale della Lombardia orientale, infatti esso viene intersecato dall'autostrada A22 del Brennero ed è collegato alla linea delle Ferrovie dello Stato Mantova – Monselice tramite un raccordo ferroviario, perciò ha importanti caratteristiche di intermodalità. Inoltre lungo l'idrovia si trova una serie di porti e banchine ben integrate nella rete stradale e ferroviaria²⁴.

I flussi commerciali lungo l'idrovia Mantova – Adriatico mostrano una tendenza alla crescita per alcune tipologie di merci: dati risalenti al 2007 dimostrano che è aumentata la movimentazione di cereali e sfarinati e di gas, mentre è rimasto stabile il movimento di prodotti chimici. Inoltre le vie d'acqua diventano importanti per il settore dei trasporti eccezionali, essendo un metodo di trasporto molto sicuro. La movimentazione più rilevante rimane quella degli inerti (cioè materiali che non danno luogo a reazioni chimiche, come ghiaia, sabbia ecc..) del Po. I flussi sono comunque ancora poco consistenti e significativi²⁵.

Il servizio fornito dal Porto di Venezia

Fluviomar e Venezia Logistics, società dell'Autorità Portuale di Venezia, gestiscono il servizio regolare, andata e ritorno, di merce in container lungo l'idrovia Mantova – Adriatico.

Il primo viaggio è partito il 16 marzo 2009 ed ora effettua partenze bisettimanali regolari, 365 giorni l'anno, 24 ore su 24. Le tipologie di merci trasportate sono: prodotti agroalimentari e siderurgici, merce in colli, carichi eccezionali ed inerti, trasportati in chiatte con capacità di 60 TEU²⁶ per viaggio ognuna.

Si tratta di un servizio regolare di trasporto da e per Mantova verso il resto del mondo (combinando fluviale e marittimo), soprattutto verso i paesi del Mediterraneo orientale, il Medio e Estremo Oriente.

Per le aziende mantovane e cremonesi (in vista di un futuro sviluppo dell'estensione fino a Cremona) si tratta di un'importante opportunità, grazie anche alle procedure di sdoganamento della merce: come destinazione finale verrà considerato il porto di Mantova e non Venezia, in modo tale che le merci verranno subito inoltrate a Valdaro, riducendo le attese e lasciando le procedure doganali al termine del viaggio.

Tale progetto è stato realizzato grazie ai contributi, anche di natura economica, di operatori e istituzioni locali, i quali da decenni erano interessati allo sviluppo del sistema fluviale, e dai

²⁴ Informazioni raccolte da: “Sistema Portuale Mantovano”, Provincia di Mantova.

²⁵ Rivista dell'AIPO “Qui Po”, 2008.

²⁶ TEU (Twenty-foot Equivalent Unit): E' la misura standard di volume nel trasporto dei container ISO. La maggior parte dei container hanno lunghezze standard rispettivamente di 20 e di 40 piedi: un container da 20 piedi (6,10 m) corrisponde ad 1 TEU, un container da 40 piedi corrisponde a 2 TEU. Fonte: www.ilglossariodellalogistica.it.

finanziamenti dell'Unione Europea. Il totale di contributi UE al progetto dell'idrovia “canale Fissero – Tartaro – Canal Bianco” nel 2009 sono stati di oltre 12 milioni di euro²⁷.

1.5 Utilità dell'idrovia per i flussi commerciali

Lo sfruttamento dell'idrovia Mantova – Adriatico da parte del Porto di Venezia dà l'opportunità di servire un mercato molto ampio, dal punto di vista commerciale, come quello della Pianura Padana “[...] che può rappresentare in termini percentuali fino al 31% (Veneto e Lombardia) del Pil Nazionale” (Autorità Portuale di Venezia, 2009²⁸).

Più precisamente le più importanti traiettorie commerciali, attualmente stradali, che attraversano la Pianura Padana da est a ovest e viceversa sono²⁹:

1. l'asse “Venezia Mestre – Milano Est” ;
2. l'asse “Milano Est – Venezia Mestre”;
3. in misura minore l'asse “Piacenza La Villa – Venezia Mestre”.

Complessivamente lungo queste tratte, nel 2005, sono stati registrati circa 703.000 passaggi, in entrambi i versi.

Si tratta di traiettorie perfettamente servibili dall'idrovia Mantova – Adriatico e dalle sue possibili estensioni verso Cremona e la provincia di Lodi, integrate con altre modalità di trasporto; pertanto il progetto del porto di Venezia, come già affermato, avrebbe un'utilità commerciale notevole.

Inoltre, per quanto riguarda la tipologia di merci scambiate tra le provincie dell'Italia Settentrionale, più dell'84% del totale degli scambi commerciali è costituito da merci che sono trasportabili via acqua (escludendo la patate e i legumi, gli animali vivi, il petrolio, i veicoli e macchinari vari, gli articoli metallici, il vetro e la ceramica), ciò dimostra che il commercio relativo all'Italia Settentrionale è adatto al trasporto via fiume.

Import – Export delle provincie di Mantova e Cremona

Di seguito si analizza brevemente la situazione commerciale della provincia di Mantova e Cremona, in quanto le aziende presenti in queste aree sono l'interesse principale per l'idrovia e per il presente studio.

I dati di Import – Export nella provincia di Mantova, relativi al terzo trimestre del 2011³⁰, dimostrano che le esportazioni sono aumentate del 13,9% rispetto all'anno precedente, in maniera

²⁷ In generale i siti web: www.venezialogistics.it www.trasportoeuropa.it www.port.venice.it.

²⁸ Dal comunicato stampa “Al via il trasporto container su chiatta via fiume” del 2009. Fonte: www.venezialogistics.it.

²⁹ Boscacci, Passoni, 2008, pp. 45-47.

³⁰ Dal sito: www.mn.camcom.it della Camera di Commercio di Mantova.

leggermente superiore alla media nazionale e lombarda. Anche le importazioni sono aumentate notevolmente, per una quota pari al 25,9% (vedi Tabella 8).

	2011 provvisorio			variaz. % 2010/2009 (*)		variaz. % 2011/2010	
	import	export	saldo commerciale	import	export	import	export
ITALIA	302.881.381.147	279.739.314.375	-23.142.066.772	21,8	14,4	13,2	13,5
LOMBARDIA	93.935.105.539	77.352.923.422	-16.582.182.117	23,4	12,4	8,1	13,0
MANTOVA	4.291.743.439	4.082.097.952	-209.645.487	46,1	18,5	25,9	13,9

Tabella 8: Import, Export e bilancia commerciale Italia, Lombardia e Mantova. Fonte: Camera di Commercio di Mantova, 2012.

Si tratta di risultati molto interessanti per la presente analisi, poiché la provincia di Mantova si dimostra un nodo molto importante per i flussi commerciali internazionali.

L'import – export riguarda soprattutto i paesi dell'Europa Continentale e dell'Europa dell'est, ma ci sono dei dati significativi anche per i paesi del Mediterraneo, del Medio ed Estremo Oriente.

Più precisamente, le esportazioni in Turchia sono aumentate del 75,9%, in Israele del 50%, mentre si sono leggermente ridotti i flussi di export per l'Arabia Saudita; circa le importazioni, invece, abbiamo un forte aumento dei flussi dal Giappone, dalla Turchia, dall'India, dalla Siria e dalla Tunisia, contro un calo del 17,3% dall'Egitto e del 27% dalla Cina.

Quindi nonostante la forte attenzione rivolta da queste aziende verso l'Europa Centrale ed Orientale, servibile da mezzi diversi dal fluviale, le destinazioni raggiungibili dal Porto di Venezia sono comunque interessanti e tali flussi potrebbero crescere col tempo.

In breve, nella Tabella... si riportano le categorie di prodotti scambiati trasportabili via fiume, le cui percentuali sono aumentate.

PRODOTTI ESPORTATI	PRODOTTI IMPORTATI
prodotti alimentari, articoli in gomma e plastica, prodotti chimici, abbigliamento, attività manifatturiere, apparecchi elettrici, prodotti in legno	prodotti chimici, prodotti dell'agricoltura, silvicoltura e pesca, prodotti minerali, prodotti tessili, articoli in gomma e plastica e prodotti in legno.

Tabella 9: Prodotti importati ed esportati nella Provincia di Mantova. Fonte: Camera di Commercio di Mantova, 2012.

Anche questi dati risultano positivi, perché danno vita ad opportunità per il trasporto via acqua.

Secondo il Presidente della Camera di Commercio, Carlo Zanetti (2012) “[...]tra le nostre imprese, si distinguono sempre più quelle che hanno un alto grado di esposizione all'export, al momento

unico antidoto alla crisi, a fronte della grande debolezza del mercato interno.”³¹, affermazione che potrebbe spingere le aziende mantovane ad ampliare i propri flussi commerciali per superare l'attuale crisi, anche a favore del progetto fluviale.

Relativamente alla provincia di Cremona, anch'essa rappresenta un importante bacino industriale, in quanto in essa vi sono, secondo i dati dal Rapporto 2011 della Camera di Commercio³², 28.275 imprese attive per la maggior parte collocate nel settore agricolo.

Rispetto al 2010 le importazioni sono aumentate di oltre il 20%, mentre le esportazioni del 21,6%; quest'ultimo dato rappresenta la variazione percentuale più alta in Lombardia.

Le categorie di prodotto oggetto di commercio, da e per la provincia di Cremona, maggiormente importanti sono le materie prime, i prodotti agroalimentari e tradizionali e i settori della “chimica, gomma e plastica” e del “sistema moda”. l'importazione di petrolio è considerevole, ma non risulta rilevante in questa tesi, non essendo una categoria di prodotto non trasportabile via fiume.

Tra i principali paesi di esportazione abbiamo l'Africa mediterranea e l'Estremo Oriente, verso il quale le esportazioni sono cresciute del 5,2%.

Nell'import, invece, i paesi che hanno acquisito maggiore importanza sono la Libia e la Cina, ma rimangono sempre più rilevanti le importazioni verso l'Europa continentale e gli Stati Uniti.

Sia nelle importazioni che nelle esportazioni l'Europa continentale ed orientale mantengono una forte rilevanza, ma potrebbe derivare proprio da un elevato sviluppo dello stradale, il quale favorisce maggiormente questo tipo di traiettorie, mantenendo sottosviluppate le altre modalità e le relative tratte commerciali.

Pertanto sia nella provincia di Mantova che in quella di Cremona esistono flussi interessanti per l'Idrovia analizzata, ma un servizio più efficiente e meglio comunicato potrebbe spingere le aziende ad intensificare tali flussi.

L'attuale importanza dell'Oriente nel commercio

Infine, si ritiene necessario considerare le opportunità commerciali offerte dall'Oriente, in quanto il porto di Venezia, e con esso l'idrovia Mantova – Adriatico, si trovano inseriti nella traiettoria dei traffici internazionali tra Oriente ed Europa. Un volume di traffici consistente permette di definire nuovamente l'utilità del progetto fluviale trattato nel paragrafo precedente.

Da alcuni anni i flussi da e per l'Oriente sono cresciuti, raggiungendo un ruolo principale nei traffici commerciali internazionali.

³¹ Dal sito: www.mn.camcom.it, 5 Gennaio 2012.

³² Dal sito: www.cciaa.cremona.it

Attualmente si sta assistendo ad un volume di scambi tra Unione Europea e Oriente che supera quello degli scambi con il continente americano e l'Africa occidentale; più precisamente, da quanto riportano Boscacci e Passoni (2008, p. 15) circa il traffico di container “i dati Eurostat per l'anno 2005 indicano un volume complessivo pari a circa 30 milioni di Teu/anno, di cui 17 con i principali paesi asiatici [...]”.

In aggiunta molti paesi asiatici, in particolare la Cina, per promuovere le proprie infrastrutture ferroviarie che collegano la costa pacifica con quella atlantica, stanno intensificando il trasporto merci tramite navi transoceaniche.

Questi traffici arrivano al Mar Mediterraneo tramite il canale di Suez, ma la maggior parte ha come terminal i principali porti europei collocati sul Mare del Nord: Antwerp (Anversa), Rotterdam, Bremerhaven (porto di Brema) e Hamburg (Amburgo); passando, così, per lo stretto di Gibilterra e circumnavigando l'Europa occidentale. In questo contesto i porti italiani giocano un ruolo molto modesto nei traffici commerciali internazionali, tanto che la stessa regione padana riceve le merci, provenienti da Oriente, dai porti del nord Europa.

Passoni e Boscacci (2008, pp. 15-17) spiegano come appare assurda l'attuale situazione: facendo terminare le merci nei porti dell'Europa Settentrionale si allunga di molto il tragitto, considerando anche che i poli di origine/destinazione delle merci saranno sempre più collocati nell'Europa centro-orientale.

Dunque risulterebbe molto più corretto utilizzare come terminal i porti mediterranei, permettendo così il ridimensionamento del percorso via mare e terrestre, con la conseguente riduzione dei costi e dei tempi di trasporto.

In conclusione la elevata consistenza dei traffici di merci da e per l'Oriente possono spingere il rinnovo delle infrastrutture portuali mediterranee e in particolare di quelle adriatiche³³.

³³ Informazioni prese da Boscacci e Passoni, 2008, pp. 9-17.

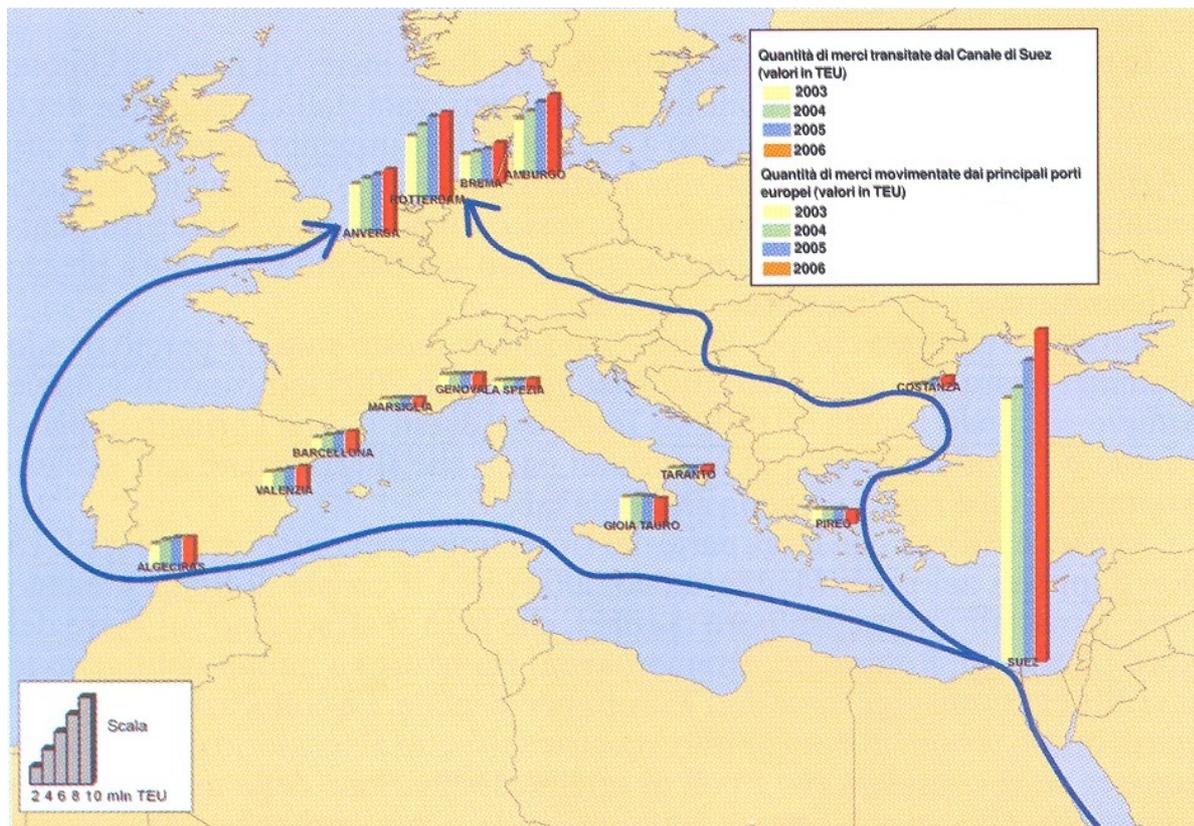


Figura 7: Flussi merci attraverso il canale di Suez e nei principali porti europei. Fonte: Boscacci e Passoni, 2008, p. 16.

1.6 Iniziative e progetti europei

La realizzazione del servizio di trasporto lungo la tratta fluviale Mantova – Adriatico, con le sue possibili estensioni, si inserisce in alcuni progetti europei, i quali hanno come scopo quello di incentivare lo sviluppo, ed il conseguente finanziamento, di progetti che prevedono l'incremento dei metodi di trasporto alternativi allo stradale.

Nel prossime pagine verranno descritti alcuni progetti dell'Unione Europea a favore del trasporto multimodale e fluviale.

Molto importante per il settore della logistica e dei trasporti è stato il *Libro Bianco* della Commissione Europea, presentato nel 2001, dal titolo “La politica europea dei trasporti per il 2010: è tempo di decidere”: in cui ci si è posto come obiettivo, entro il 2010, lo sviluppo dell'intermodalità e più precisamente “[...] ridurre i tassi di crescita del trasporto stradale a vantaggio delle altre modalità [che nasce] dall'esigenza di mitigare i costi esterni verso la società nel suo complesso, e dalla necessità di incrementare l'efficienza del sistema di rete della mobilità delle merci, per mantenere elevato il livello di competitività delle imprese.” (Baccelli, 2001, p. 199).

Il Libro Bianco è stato poi rinnovato nel 2011, il quale verrà analizzato nei capitoli successivi.

1.6.1 Progetto “Marco Polo”

Il Progetto “Marco Polo” nasce nel 2003, istituito dal Regolamento n. 1382/2003 del Parlamento Europeo e del Consiglio, per rispondere ai principi e agli scopi dettati dal Libro Bianco.

Il programma è volto a ridurre la congestione stradale (la quale si prevedeva sarebbe aumentata del 50% negli anni successivi) e a migliorare le prestazioni ambientali del sistema di trasporto merci nella Comunità Europea, pertanto lo scopo è quello di potenziare il trasporto intermodale e creare un sistema di trasporto più efficiente e sostenibile.

Più precisamente l'obiettivo era quello di trasferire, entro il 2010, l'aumento previsto nel traffico merci internazionale su strada verso trasporti marittimi a corto raggio, verso il trasporto ferroviario e verso le vie navigabili interne, o una combinazione delle stesse.

Il programma prevedeva il finanziamento di determinati progetti che potevano essere classificati in tre tipi di azioni:

- azioni di trasferimento fra modi, cioè volte a trasferire il traffico merci dalla strada verso le altre modalità di trasporto
- azioni catalizzatrici, cioè volte a superare le barriere strutturali presenti nel mercato europeo che ostacolano il suo buon funzionamento e la competitività delle modalità diverse dal trasporto stradale
- azioni comuni di apprendimento, cioè volte a migliorare le conoscenze logistiche nel settore delle merci e a promuovere la cooperazione tra i vari metodi del trasporto merci.

Venivano finanziati tutti quei progetti, che rientravano in una di queste tre categorie, presentati da un consorzio di due o più imprese di almeno due diversi Stati membri dell'UE o in uno Stato membro e un paese terzo vicino.

Il finanziamento sarebbe stato pari a 1 euro per ogni 500 tonnellate dei merci per kilometro trasferite dalla strada verso un'altra modalità³⁴.

Nel 2006, facendo un punto della situazione, il Parlamento Europeo ha ritenuto necessario rinnovare e rafforzare il programma “Marco Polo”, introducendo il progetto “Marco Polo II”.

Tale necessità è nata dal previsto aumento ulteriore del trasporto su strada, il quale dovrebbe raggiungere il 60% di crescita entro il 2013, in aggiunta “Marco Polo II” deve sostenere l'iniziativa “Autostrade del Mare” (della quale si tratterà successivamente), la cui linee marittime sono ancora poco sviluppate.

Lo scopo è lo stesso del programma precedente ma alle tre azioni sopra elencate sono state aggiunte:

³⁴ Informazioni tratte da: Regolamento CE n. 1382/2003 del 22 Luglio 2003.

- l'azione autostrade del mare, cioè volta a trasferire il traffico merci dalla strada al trasporto merci marittimo a corto raggio o ad una combinazione di trasporto marittimo a corto raggio con altri modi di trasporto
- l'azione di riduzione del traffico, cioè volta ad evitare il trasporto su strada di un'elevata percentuale di merci, senza ripercussioni negative sulla produzione e sull'occupazione³⁵

1.6.2 Autostrade del Mare

L'iniziativa “Autostrade del mare” è stata introdotta dalla Decisione 1692/96/CE del 9/9/1996 ma poi modificata dalla Decisione n. 884/2004 del Parlamento Europeo e del Consiglio.

La rete transeuropea delle autostrade del mare ha come scopo “concentrare i flussi di merci su itinerari basati sulla logistica marittima in modo da migliorare i collegamenti marittimi esistenti o stabilirne di nuovi, che siano redditizi, regolari e frequenti, per il trasporto di merci fra Stati membri onde ridurre la congestione stradale e/o migliorare l'accessibilità delle regioni e degli Stati insulari e periferici.” (Decisione n. 884/2004/CE, Art. 12 bis, p. 15).

La rete è costituita da impianti e infrastrutture di almeno due porti situati in due Stati membri diversi e fanno parte di essa anche le vie navigabili e i canali interni che collegano due autostrade del mare europee, contribuendo ad abbreviare le rotte marittime, ad accrescere l'efficienza e a ridurre i tempi di navigazione³⁶.

Come è possibile notare dalla Figura 8 la rete delle Autostrade del Mare comprende anche il Mar Adriatico, cosa che risulta molto interessante per il presente studio e permette di includere l'idrovia Mantova – Adriatico in tale iniziativa europea.

³⁵ Informazioni tratte da: Regolamento CE n. 1692/2006 del 24 Ottobre 2006.

³⁶ Informazioni tratte da: Decisione n. 884/2004/CE, Art. 12 bis.

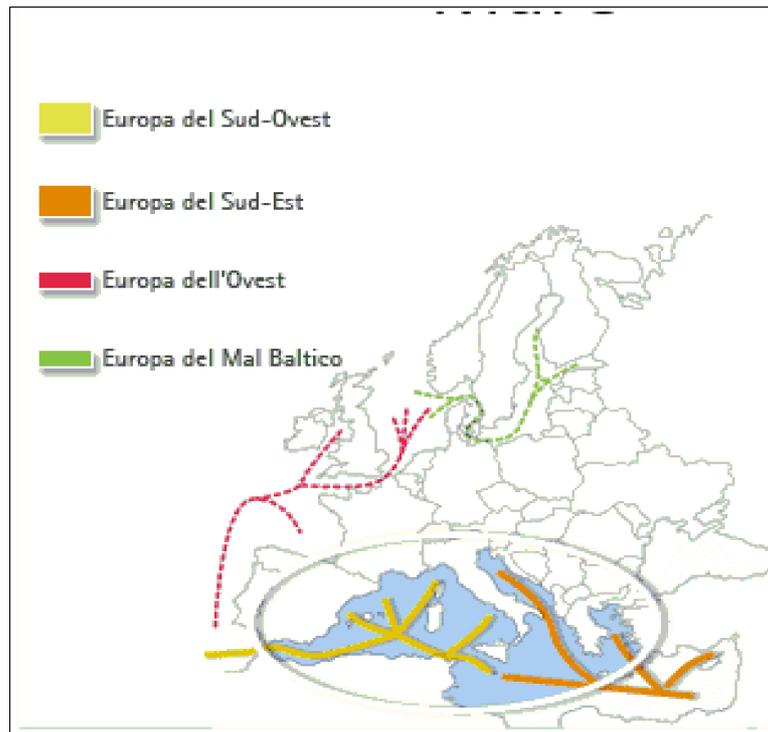


Figura 8: Rete delle Autostrade del Mare. Fonte: www.ramsa.it.

1.6.3 Il Corridoio Adriatico

Il Corridoio Adriatico è un progetto presentato all'Unione Europea nel 2007 che consiste nel collegare l'Alto-Adriatico con il fiume Danubio, il quale a sua volta permette di creare un collegamento diretto col Mare del Nord (da Bratislava in Slovacchia, fino a Stettino in Polonia), “consentirebbe un corridoio nord-sud di tutti i mari del Nord con l'Adriatico e il Mediterraneo, senza soluzione di continuità.” (Boscacci e Passoni, 2008. p. 8).

Si tratterebbe della costruzione di un'idrovia che ha come capisaldi Trieste e Bratislava e prevederebbe il superamento del sistema montuoso del Carso e delle Alpi Giulie tramite una galleria navigabile, mentre il resto del percorso consisterebbe in una classica idrovia a cielo aperto.

Nella progettazione rimangono delle alternative da valutare: l'”alternativa slovena” che permette di rimanere in territorio dell'Unione Europea ma implica il superamento di dislivelli impegnativi; mentre l'”alternativa croata” ha un tracciato più semplice ma extra UE. Pertanto la prima alternativa presenta dei problemi tecnologici e l'altra di tipo geopolitici³⁷.

L'importanza della realizzazione di tale progetto è di natura economica, trattandosi di un tragitto caratterizzato da un elevato volume di merci trasportate e con una buona potenzialità di crescita, per l'appunto dal 2003 al 2005 si è passati da 550 a 672 milioni di tonnellate³⁸.

³⁷ Boscacci e Passoni, 2008, p. 59.

³⁸ Boscacci e Passoni, 2008, p. 73.

La realizzazione del Corridoio Adriatico rappresenterebbe un'importante opportunità per il Canale da Valdaro a Chioggia, poiché, se considerati unitamente, potrebbero collegare la Pianura Padana all'Europa continentale e settentrionale, in concorrenza con il trasporto stradale, e sfruttare tali traffici che, come si è riscontrato nel paragrafo 1.5, sono consistenti.

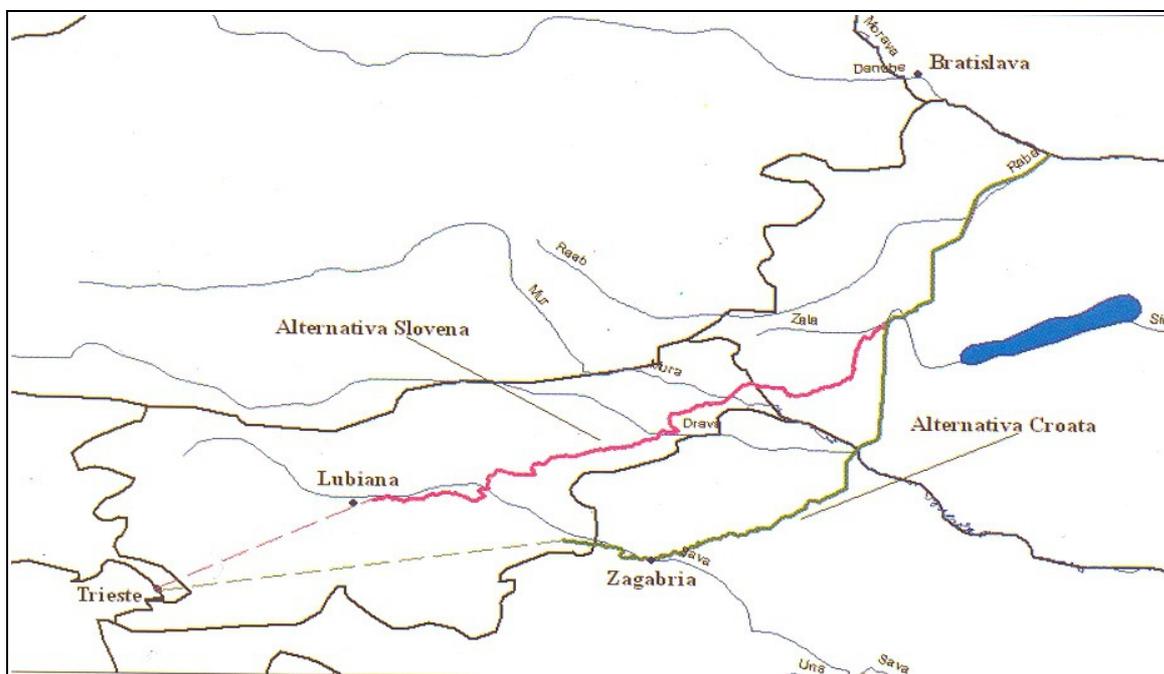


Figura9: Corridoio Adriatico da Trieste al Danubio e le due alternative possibili. Fonte: Boscacci e Passoni, 2008, p. 60.

1.7 Difficoltà e problemi da affrontare

Per concludere la descrizione del trasporto fluviale e multimodale odierno si citano alcune difficoltà riscontrate dall'esperienza europea e italiana.

Prima di tutto sia a livello nazionale che europeo esistono degli ostacoli dal punto di vista strutturale ed infrastrutturale, “[...] la tecnologia dei mezzi di trasporto è accompagnata da sviluppi insufficienti nelle reti infrastrutturali: sia per le funzionalità monomodali che, soprattutto, per l'intermodalità.” (Boscacci, Passoni, 2008, p. 7).

In effetti esistono dei fattori infrastrutturali che non permettono al trasporto multimodale di sfruttare le potenzialità offerte dal mercato, cioè le aree portuali sono troppo congestionate, c'è un limite nelle tipologie di unità di carico trasportabili via fiume e le capacità dei terminal sono troppo ridotte.

Per poter offrire una rete di trasporto intermodale soddisfacente, in grado di competere con lo stradale, la politica infrastrutturale dev'essere tale da ridurre i costi e migliorare la qualità del trasporto, cosa ancora difficile da raggiungere nell'intera area europea, per le maggiori difficoltà gestionali ed organizzative che il sistema multimodale deve affrontare a differenza dell'unimodale³⁹.

³⁹ Baccelli, 2001, pp. 63-65.

Circa il trasporto fluviale, considerato singolarmente, l'esperienza del porto di Anversa permette di individuare il problema strutturale principale: la navigazione via fiume ha una scarsa adattabilità alla tipologia di flussi commerciali e non riesce ad integrarsi all'interno delle più avanzate forme di organizzazione logistica; per esempio, uno dei problemi principali, è la possibilità di trasporto solo di unità di carico sovrapponibili, ma il mercato continentale è caratterizzato prevalentemente da unità non sovrapponibili⁴⁰.

Un secondo problema che riguarda il territorio europeo e relativo al fluviale, inteso come trasporto unimodale, è di carattere geografico: la rete di idrovie europee, seppur sia ben sviluppata nelle regioni del nord, non è completamente integrata e lascia scoperti territori economicamente importanti; perciò la disposizione geografica delle idrovie europee non permette di coprire il territorio in maniera uniforme⁴¹.

Altre debolezze riscontrate a livello europeo riguardano l'approccio dell'apparato pubblico, da quanto dichiara Grosso (2007, p. 22): Gli enti pubblici non investono in maniera soddisfacente nella promozione e sviluppo del trasporto multimodale e con esso il ferroviario e fluviale.

Se l'Europa ha riscontrato degli ostacoli di varia natura per lo sviluppo dell'intermodale e del fluviale, in Italia la situazione è ancora più complessa e questi mezzi di trasporto devono ancora conoscere un vero e proprio sviluppo.

Innanzitutto in Italia i costi logistici incidono sul fatturato aziendale in maniera superiore rispetto ad altri paesi europei, tale valore è influenzato “[...] sia dal sistema produttivo, composto prevalentemente da piccole e medie imprese, con conseguente bassa verticalizzazione dei processi produttivi e consistenti flussi di beni intermedi, sia un'alta percentuale di ritorni a vuoto dovuti allo sbilanciamento dei flussi fra aree geografiche, specialmente fra Nord e Sud.” (Baccelli, 2001, p.49). Pertanto un ostacolo importante che colpisce tutte le modalità di trasporto sono i costi elevati che le aziende devono sopportare per il trasporto merci.

Circa la navigazione interna, si tratta di una modalità sottoutilizzata, a causa delle elevate barriere in entrata che caratterizzano il suo mercato. Tali barriere sono di tipo strutturale e non relative alla concorrenza, la quale è completamente assente⁴².

L'assenza di competitività è dimostrata dal costo del trasporto via fiume, il quale se confrontato con quello europeo risulta più elevato: per esempio in Francia in media il costo del trasporto è di 2,5

⁴⁰ Grosso, 2007, p. 21.

⁴¹ Boscacci e Passoni, 2008, p. 7.

⁴² www.venezialogistics.it

centesimi di euro per tonnellata al kilometro, in Italia i costi sono dai 4 ai 4,5 centesimi di euro per t/km. Ad incidere sui costi sono i percorsi in salita o discesa sempre a vuoto.

Riassumendo quest'ultima riflessione, attualmente il sistema fluviale italiano non risulta conveniente rispetto agli altri metodi di trasporto, in quanto non viene sfruttata l'intera capacità di carico delle navi e dei convogli, senza, perciò, sfruttare le economie di scala⁴³.

La serie di limitazioni che si presentano per l'Europa e soprattutto per l'Italia rendono l'idroviario un metodo ancora poco sviluppato, la cui futura espansione potrebbe non arrivare mai se non ci saranno degli sforzi da parte delle istituzioni pubbliche e la scoperta di esso da parte della società del terzo millennio.

L'ultima problematica che si presenta, e che un futuro sviluppo del progetto di estensione dell'idrovia Mantova – Adriatico dovrà tenere conto, è la portata del fiume Po: da quanto dichiarato dal Porto di Venezia la navigazione fino a Cremona non è garantita tutto l'anno, ma per 250 giorni. Questo non deve necessariamente rappresentare un ostacolo ma potrebbe risultare un deterrente per gli enti pubblici che potrebbero finanziare il compimento del progetto.

1.8 Conclusione

In questo capitolo introduttivo si è cercato di delineare le caratteristiche e i vantaggi del trasporto fluviale e multimodale e lo stato attuale del loro sviluppo sia in Europa che in Italia.

E' possibile affermare che queste due tipologie di trasporto sono ancora in fase iniziale ed esistono ancora molte incertezze in merito, ma che l'Unione Europea sta cercando di stimolare l'utilizzo, trattandosi di modalità molto più “corrette” e sostenibili rispetto al trasporto su strada. Successivamente si è cercato di descrivere l'unica idrovia italiana e comprendere le sue potenzialità. Pertanto nei capitoli successivi si vogliono analizzare le caratteristiche delle aziende localizzate nelle provincie di Mantova e Cremona, per conoscerle e comprendere la loro posizione nei confronti dell'idroviario e di conseguenza verso la tratta fluviale osservata.

Baccelli (p. 59) classifica gli attori del multimodale in base ai fattori che maggiormente influenzano la scelta della modalità di trasporto:

1. *Gruppo cost-oriented*, sceglie la modalità di trasporto in base al solo fattore prezzo;
2. *Gruppo quality – cost oriented*, considera i criteri dell'affidabilità, della sicurezza e della flessibilità in modo integrato, ma il fattore costo rimane sempre uno dei fattori chiave;
3. *Gruppo con caratteristiche specifiche*, influenzato da fattori di tipo ambientale, normativo o

⁴³ Dati forniti dalla rivista dell'AIPO “Qui Po”, 2007.

per motivi storici (si è sempre scelto così).

Dopo aver analizzato le caratteristiche del tessuto aziendale mantovano – cremonese, si cercherà di inserire le aziende in queste tre tipologie di decisore e di cogliere la loro propensione verso il trasporto fluviale, ma anche intermodale.

CAPITOLO 2

DESCRIZIONE DELLE METODOLOGIE IMPIEGATE PER L'ANALISI DEI RISULTATI

2.1 Analisi delle Corrispondenze Multiple (ACM)

Per l'elaborazione delle risposte del primo questionario è stata utilizzata l'Analisi delle Corrispondenze Multiple (Multiple Correspondence Analysis, MCA, secondo la scuola dell'Analyse des données).

“L'ACM consente l'analisi simultanea di un insieme di variabili categoriali riducendole in un numero minore di dimensioni (chiamate fattori) che esprimono delle combinazioni delle stesse” (cfr Di Franco, 2006, p. 46).

Preliminare all'utilizzo di tale tecnica è la definizione per ogni variabile categoriale, di un insieme di altre variabili dette *variabili-modalità*, che in seguito chiameremo semplicemente “*modalità*”.

Tali modalità vengono sono variabili dicotomiche, cioè possono assumere solo valori 0 o 1, che indicano assenza o presenza della modalità per ciascun individuo.

Per migliorare la qualità dei risultati è necessario dividere le variabili e le modalità tra *attive* e *supplementari* o *illustrative*:

- Le *variabili/modalità attive* concorrono direttamente alla formazione dei fattori, in genere si utilizzano quelle relative al fenomeno oggetto di studio;
- Le *variabili/modalità supplementari* o *illustrative* non contribuiscono alla formazione dei fattori, ma, collocandole sugli assi fattoriali, sono utili all'interpretazione dei risultati e per studiare eventuali legami di interdipendenza con i fattori (hanno un ruolo informativo)⁴⁴.

Matrice disgiuntiva completa e Matrice di Burt

L'ACM parte da una tabella di contingenza multipla (*Matrice disgiuntiva completa*), che chiameremo *Z*: si tratta di una matrice a blocchi contenente solo valori 0 o 1 corrispondenti alle varie modalità ed ha tante colonne quante sono le modalità.

La tecnica dell'ACM ci permette di analizzare le relazioni tra le righe e le colonne della matrice *Z* sia separatamente che congiuntamente.

In alternativa si può creare una tabella detta *Matrice di Burt*, che chiameremo *C*: una matrice quadrata e speculare che deriva dalla matrice *Z*, infatti essa si ottiene moltiplicando *Z* per la sua trasposta ($C = Z^T Z$).

⁴⁴ Di Franco, 2006, p.47.

Inerzie

Dalla matrice Z o dalla matrice di Burt si individuano le cosiddette “*Inerzie*”: si calcolano analizzando la dispersione dei profili intorno al loro baricentro (o centroide), cioè il profilo medio che di solito viene collocato all'origine di un piano cartesiano. Pertanto la differenza di ciascuna modalità rispetto al profilo medio è tradotta dalla sua inerzia.

L'inerzia totale è rappresentata dalla somma degli autovalori estraibili dalla matrice Z o dalla matrice di Burt⁴⁵.

Secondo Nenadić e Greenacre (2005, pp. 3-7) le proprietà dell'analisi con la matrice C e la sua relazione con l'analisi della matrice Z sono:

- essendo C simmetrica, la soluzione per le righe e per le colonne è identica (per Z invece esistono due soluzioni diverse);
- l'analisi con C offre solo una soluzione, che è pari a quella delle colonne di Z ;
- le coordinate standard delle righe (equivalenti alle colonne) di C sono identiche alle coordinate standard delle colonne di Z ;
- le inerzie principali di C sono pari ai quadrati delle inerzie di Z ;

I passaggi per l'esecuzione di un'ACM partendo dalla matrice C sono:

1. Dividere i valori di C per il totale $n = \sum_{i,j} c_{ij}$, ottenendo così la matrice P :

$$P = \{p_{ij}\} = c_{ij}/n;$$

2. Calcolare i totali riga (detti *masse*) r_i , pari alle masse colonna, r_j ;
3. Eseguire una decomposizione degli autovalori λ_s e degli autovettori $U = \{u_{is}\}$, dalla matrice S :

$$S = \{s_{ij}\} = (p_{ij} - r_i r_j) / \sqrt{r_i r_j}$$

Gli autovalori sono pari alle inerzie principali di Z e le inerzie di C sono pari agli autovalori elevati al quadrato.

Il numero di autovalori e quindi delle inerzie principali è pari a $J - Q$, dove J rappresenta il numero delle modalità totali (di tutte le variabili) e Q rappresenta il numero di variabili attive.

In questa fase va calcolata anche la percentuale di inerzia spiegata, questa ci permetterà di valutare il numero di fattori da tenere in considerazione durante l'analisi.

4. Calcolare le coordinate standard (riga e colonna), la i -esima coordinata standard per la s -esima dimensione si ottiene:

⁴⁵ Di Franco, 2006, p. 49.

$$a_{is} = v_{is} / \sqrt{r_i}$$

5. Le coordinate principali corrispondenti sono:

$$f_{is} = a_{is} \lambda_s$$

Inerzia Aggiustata

Nell'analisi la scelta di utilizzare la matrice Z o la matrice C comporta delle differenze, infatti le coordinate principali saranno diverse, in quanto nel primo caso si ottengono moltiplicando le coordinate standard per λ_s , invece nel secondo caso per $\sqrt{\lambda_s}$.

Per superare tale problema ci si può servire dell'*inerzia aggiustata*, la quale si calcola:

$$\lambda_{s \text{ adj}} = (Q/(Q - 1))^2 (\lambda_s - 1/Q)^2$$

Le inerzie aggiustate vanno calcolate per ogni singolo valore di λ_s che soddisfa la diseuguaglianza

$$\lambda_s \leq 1/Q^{46}.$$

Variabili Supplementari

Nenadić e Greenacre (2005, pp. 10-12), descrivono dettagliatamente anche il calcolo delle coordinate principali per le variabili supplementari o illustrative.

Anche in questo caso esistono due procedure.

1- La prima procedura è quella che parte dalla matrice Z, in questo caso le variabili supplementari vengono codificate sottoforma di soli valori 0 e 1 e aggiunte come colonne alla matrice Z iniziale, la formula sarà la seguente:

$$g^*_{js} = \sum_i (z^*_{ij} / z^*_{\cdot j}) a_{is}$$

g^*_{js} rappresenta la coordinata principale supplementare per la colonna j per la dimensione s , z^*_{ij} rappresenta il valore della colonna j e la riga i della variabile supplementare, $z^*_{\cdot j}$ rappresenta la somma della colonna j ed infine a_{is} rappresenta la coordinata standard della riga i per la dimensione s .

2- La seconda procedura parte dalla matrice C e prevede che le variabili supplementari vengano trasformate ed aggiunte sottoforma di righe alla matrice iniziale, la formula per il calcolo della coordinata principale supplementare sarà:

$$g'_{js} = \sum_i (c^*_{ij} / c^*_{\cdot j}) a'_{is}$$

c^*_{ij} rappresenta l'elemento della colonna j e la riga i della variabile supplementare, $c^*_{\cdot j}$ la somma della colonna j e a'_{is} la coordinata standard per la riga i e la dimensione s , diversa dal caso precedente in cui si faceva riferimento alla coordinata standard della riga i riferita alla matrice Z.

⁴⁶ Nenadić, Greenacre, 2005, pag. 8.

I Fattori

I fattori “...sono combinazioni delle variabili-modalità attive inserite nell'analisi, sono ortogonali tra loro (indipendenti l'uno dall'altro) e riproducono in ordine decrescente il massimo della dispersione presente nella matrice di Burt [o nella matrice Z].” (cfr Di Franco,2006).

Prima di analizzare ogni singolo fattore è necessario determinare il numero di essi da estrarre dal totale degli autovalori, per far ciò esistono tre metodi da utilizzare in maniera congiunta e con interpretazione soggettiva del ricercatore:

- considerare la percentuale cumulata di inerzia spiegata e stabilire una soglia percentuale, oltre la quale i fattori non verranno considerati;
- utilizzare il *criterio di Kaiser*: cioè calcolando l'inerzia media (dividendo l'ammontare totale di inerzia per il numero delle modalità attive) e considerare solo i fattori che contribuiscono alla riproduzione di un ammontare di inerzia almeno pari a quello medio;
- utilizzare lo *scree test*: cioè si rappresentano graficamente gli autovalori in ordine di estrazione e si considerano solo gli autovalori (e quindi i fattori ad essi connessi) che si trovano prima del punto di flesso della spezzata.

Successivamente si passa ad analizzare separatamente ogni fattore per poter dare un'interpretazione e capire quali variabili o modalità contribuiscono alla loro formazione. A tale scopo Di Franco (2006, pp. 40-41) elenca quattro misure:

- il **contributo assoluto** di ciascuna modalità attiva al fattore: rappresenta la parte di inerzia del fattore dovuta alla modalità cui si riferisce. Quindi permette di valutare quanta influenza ha avuto una modalità nella determinazione di un certo fattore in rapporto all'insieme di tutte le modalità attive. La somma di tutti i contributi assoluti è pari a 100;
- il **coseno quadrato** (detto contributo relativo o qualità della rappresentazione): valuta il contributo che un fattore fornisce alla riproduzione della dispersione (inerzia) di ogni modalità attiva. Il coseno quadrato si esprime in una proporzione che varia da 0 a 1; se è elevato, allora la modalità è ben rappresentata su quel fattore ed è possibile analizzare quale ruolo essa gioca nella formazione dell'asse che meglio la rappresenta;
- le **coordinate fattoriali**: stabiliscono la posizione delle modalità attive ed illustrative sugli assi. Esse indicano la distanza della modalità dall'origine degli assi (profilo medio) ed il suo versante (positivo o negativo). In genere una modalità che ha valori nelle coordinate elevati (e quindi è più lontana dall'origine) contribuisce

maggiormente alla formazione dell'asse, ma esistono anche casi di modalità posizionate lontano dall'origine semplicemente a causa delle loro scarse frequenze. Pertanto è sempre utile valutare il valore della coordinata in relazione al coseno quadrato delle masse (cioè il rapporto tra la frequenza della modalità e il totale delle modalità attive) relative alla modalità. Nel caso in cui una modalità illustrativa sia collocata molto vicino all'origine può essere considerata come non associata al fattore;

- i **valori test t di Student** (d'ora in poi denominato per semplificazione **valore test**) per le modalità sia attive che illustrative: valutano la significatività dell'associazione tra una modalità e un fattore. Il valore del test T si calcola rispetto ad una distribuzione simile alla normale standardizzata e sono significativi i valori maggiori di 2 in valore assoluto. Questo coefficiente è particolarmente utile per analizzare le associazioni tra le modalità attive e i fattori.

Infine nella interpretazione dei risultati è utile sfruttare la rappresentazione grafica, la quale prende in considerazione le coordinate fattoriali e i valori test.

Si valutano le posizioni dei punti rispetto agli assi e la loro distanza rispetto agli altri punti: più un punto è lontano dall'origine di un asse e più contribuisce alla formazione di tale asse (come già visto sempre tenendo presente il coseno quadrato), più elevata è la vicinanza tra due modalità maggiore è la loro interdipendenza; infatti “Se due modalità presentano alte coordinate e sono vicine nello spazio vuol dire che tendono ad essere direttamente associate [...] se due modalità presentano alte coordinate ma non sono vicine, nel senso che esibiscono segni opposti, ciò significa che tendono ad essere inversamente associate.” (G. Di Franco, 2006, p.67). Un particolare molto interessante della ACM è che la vicinanza di due modalità della stessa variabili o di due variabili diverse significa che tali modalità sono simili e pertanto si possono aggregare in un'unica modalità senza perdere informazione.

Inoltre esistono diverse tipologie di rappresentazioni grafiche, “le configurazioni grafiche tipiche sono:

- a forma di ellissi: con l'asse maggiore in corrispondenza del fattore più importante;
- a forma di nuvole separate: quando gli insiemi non si compenetrano è possibile procedere ad un'analisi separata per i due insiemi distinti; se uno degli insiemi a pochi membri può essere escluso dall'analisi;
- a ferro di cavallo: [...] indica una certa unidimensionalità delle frequenze empiriche in quanto il secondo fattore rappresentato è interpretabile solo nei termini del primo;
- a triangolo: si presenta quando le modalità rappresentate rispetto al secondo fattore variano in corrispondenza dei valori alti e poco sui valori negativi del primo fattore;

se il triangolo è rovesciato vale ovviamente il discorso inverso.” (G. Di Franco, 2006, pp. 67-68).

E' importante far presente che i risultati potrebbero essere distorti nel caso in cui una variabile presenti un numero di modalità più elevato rispetto le altre, perciò è necessario controllare che il numero delle modalità per le diverse variabili sia equilibrato e che non vi siano modalità con frequenze molto basse⁴⁷.

2.1.1 Il pacchetto FactomineR⁴⁸

Per svolgere l'Analisi delle Corrispondenze Multiple ci si è serviti del programma R e del suo pacchetto FactomineR.

FactomineR è un pacchetto introdotto da Husson, Josse, Lê e Mazet nel 2007, utilizzato per l'analisi multivariata dei dati con il programma R, scaricabile gratuitamente da internet.

Il pacchetto permette di implementare una serie di metodi simili tra loro, il cui comune obiettivo è quello di semplificare e ridurre la dimensionalità di un set di dati.

I metodi implementabili sono:

- l'Analisi dei componenti principali (ACP), quando si tratta di variabili quantitative;
- l'Analisi delle Corrispondenze (AC), quando si tratta di due variabili categoriali;
- l'Analisi delle Corrispondenze Multiple (ACM), quando si tratta di più variabili categoriali.

Il pacchetto dà la possibilità di inserire delle variabili o degli individui supplementari, ma li analizza in maniera differente in base al fatto che si tratti di variabili quantitative o qualitative.

Nel nostro caso, avendo a disposizione solo variabili qualitative, il programma rappresenta le modalità supplementari come “medie individuali”, cioè le medie di ciascuna variabile sugli individui dotati di questa modalità. Pertanto le variabili supplementari risiedono nel grafico degli individui.

FactomineR fornisce degli output grafici molto utili per l'interpretazione dei risultati, infatti, grazie anche all'uso di colori per evidenziare le informazioni supplementari, essi ci permettono di determinare tra gli individui e le variabili quali sono meglio spiegati e quali contribuiscono alla formazione degli assi.

Infine, per le variabili qualitative, il programma calcola le coordinate fattoriali, il contributo assoluto, il coseno quadrato e il test t di Student per le variabili attive, le variabili supplementari e gli individui. Il test t di Student viene calcolato per ogni modalità ed è utile per confrontare la media della modalità con la media generale.

⁴⁷ Di Franco, 2006, p. 50.

⁴⁸ Le informazioni contenute in questo sottoparagrafo sono state prese ed elaborata da: Josse, Husson, 2008.

Il pacchetto è in grado di analizzare anche casi particolari come: variabili divise in gruppi, individui divisi in gruppi e variabili strutturate secondo una gerarchia. Per questi casi si utilizzano altri metodi che non approfondiremo in quanto non sono oggetto di interesse per il seguente studio.

CAPITOLO 3

ANALISI EMPIRICA SULLE AZIENDE

MANTOVANO – CREMONESI

3.1 Ipotesi da Sviluppare

Ciò che si cerca di dimostrare con questa analisi è che il metodo di trasporto più utilizzato è lo stradale, perché all'apparenza risulta il metodo che più riesce a soddisfare le esigenze dell'azienda, ma che possa esistere una domanda rivolta al trasporto fluviale che non riesce a concretizzarsi a causa della poca informazione e conoscenza relativa a tale metodo.

Si sa preventivamente che molti risponderanno di non essere interessati al fluviale, ma si vuole cercare di capire se questo basso interessamento derivi da una scarsa conoscenza e se esistono dei mezzi tramite i quali attirare l'attenzione dell'azienda.

Il questionario iniziale ha proprio questo scopo, ma viene utilizzato anche come spunto per altre riflessioni: infatti è utile a conoscere meglio quali sono le loro esigenze e se sono soddisfatti del proprio servizio di trasporto, perciò può dare un'indicazione su come sviluppare il trasporto via fiume e su come comunicarlo per incentivarne l'uso.

Si tiene sempre presente che l'utilizzo del fluviale risulta poco utile se non viene considerato unitamente al marittimo, pertanto viene posta molta attenzione anche verso l'uso del trasporto via mare.

3.2 Questionario

Il questionario è composto da 14 domande, di cui 12 a risposta multipla e 2 a risposta aperta.

Le prime sette domande sono più generiche ed hanno lo scopo di conoscere meglio l'azienda: a quali mercati esteri sono rivolti (questa è stata lasciata aperta per permettere di inserire liberamente molteplici paesi), se si utilizza uno spedizioniere esterno, qual è il metodo di trasporto più utilizzato, quali sono le esigenze, se si è soddisfatti del servizio di trasporto utilizzato e altrimenti cosa dovrebbe essere migliorato.

Conoscere il mercato di interesse per le aziende è utile, perché non tutti i mercati possono essere serviti dal Porto di Venezia (l'unico raggiungibile tramite fiume).

Inoltre per le esigenze sono state inserite quattro opzioni: Riduzione dei costi, Puntualità del servizio, Velocità del trasporto e Quantità di merce trasportata; le ultime tre esigenze

possono essere maggiormente soddisfatte dal trasporto fluviale rispetto ad altri metodi di trasporto, perciò capire se esiste questo tipo di richiesta può essere utile per la presente ricerca.

Sono state inserite due domande rivolte a coloro che utilizzano il trasporto marittimo, nelle quali è stato chiesto a quale Porto fanno riferimento e perché. L'obiettivo è quello di capire se si rivolgono al Porto di Venezia; se non viene utilizzato tale porto si vuole conoscere se gli altri hanno un servizio migliore o semplicemente sono più facilmente raggiungibili: questo permette di adattare i servizi del Porto di Venezia e renderli più efficienti, oppure di evidenziare i vantaggi della via fluviale come accesso al mare che in alcuni casi possono risultare più importanti della vicinanza geografica.

Infine il questionario presenta cinque domande che fanno specificatamente riferimento alla tratta Mantova – Venezia e al trasporto fluviale: se conoscono tale tratta, quanto sono disposti a pagare il servizio di trasporto, se conoscono i servizi marittimi del Porto di Venezia (da considerare congiuntamente con la conoscenza della tratta fluviale), se sono interessati al trasporto fluviale e se ne conoscono i vantaggi.

Viene richiesto quanto sono disposti a pagare per poter comprendere la loro disponibilità, le abitudini e il valore attribuito a questo tipo di trasporto.

Inoltre la domanda finale relativa alla conoscenza dei vantaggi del trasporto fluviale è stata impostata come domanda aperta, senza così influenzare le risposte e vedendo la effettiva conoscenza o meno, oltre alla possibilità di lasciare qualche commento.

In alcune domande si è prevista la possibilità di selezionare più risposte, cioè nella modalità di trasporto merci utilizzata, nelle esigenze e nel Porto di riferimento. Si è fatta questa scelta per poter ottenere risposte il più precise possibili.

Per esaminare il questionario completo inviato alle Aziende vedi Allegato A.

3.3 Modalità di somministrazione

Per somministrare il questionario ci si è riferiti ad alcuni database della Camera di Commercio di Mantova e Cremona, successivamente le aziende sono state divise in base alla distanza da Porto Valdarò e si sono considerate solo quelle aziende che non superavano i 60 Km.

Le informazioni che sono state estratte sono state: il prodotto esportato o importato, la localizzazione (con il kilometraggio di distanza dal Porto), il recapito telefonico e l'indirizzo

di posta elettronica. Nei casi in cui la e-mail non fosse stata fornita o era errata, le aziende sono state contattate per via telefonica ed è stato fornito l'indirizzo.

In conclusione si è creato un database di 402 aziende tra la provincia di Mantova e Cremona, alle quali è stata inviato il questionario.

Il questionario è stato inviato via mail, tramite Gmail, la posta elettronica di Google.

Nel proprio account Gmail da la possibilità di accedere ad una sezione chiamata Google Docs, dove è possibile creare: documenti, presentazioni, fogli di lavoro, moduli, disegni e tabelle, i quali possono essere mantenuti privati o condivisi con altri utenti.

In questo caso è stato creato un modulo; esso dà la possibilità di impostare le domande con strutture differenti (a risposta multipla sia con una che con più risposte possibili, a risposta aperta, risposta in scala di valutazione ecc.), dividere le domande in sezioni ed intestare le sezioni con un titolo, oppure creare un questionario con più pagine.

Le domande del modulo possono essere in qualsiasi momento modificate, spostate o eliminate.

Una volta completato il modello è possibile inviarlo come allegato ad una mail, ma Gmail non da la possibilità di accompagnare il documento con un testo.

Perciò alle aziende sono state inviate delle normali e-mail con una breve presentazione dello scopo della ricerca e il link; quest'ultimo trasferisce l'utente sul modulo da compilare, alla fine del questionario il tasto "invia" trasmette tutte le risposte all'account Gmail da dove si è creato il modulo.

Gmail raccoglie tutte le risposte al questionario in un foglio di lavoro con lo stesso titolo del modulo, al quale è possibile accedere in qualsiasi momento tramite l'Elenco documenti.

Nel foglio di lavoro, cliccando su Modulo > Mostra riepilogo delle risposte, appare una riassunto di tutte le risposte completo di grafici e percentuali⁴⁹.

Dopo aver mandato le 402 e-mail le risposte sono state più volte sollecitate.

3.4 Preparazione dei dati

Nel campione di 402 i rispondenti sono stati 52 ed alcune risposte sono risultate incomplete.

Per il trattamento dei dati sono state effettuate alcune modifiche.

Sono state eliminate quattro domande e quindi quattro possibili variabili, a causa dei numerosi dati mancanti. Si tratta delle caratteristiche da migliorare nel servizio di trasporto merci e delle due domande relative ai porti di riferimento; in questi casi le domande dipendevano da altre domande, infatti chi rispondeva di essere soddisfatto del proprio

⁴⁹ Le informazioni su Google docs e su come creare un modulo sono state prese dai seguenti siti web: support.google.com/docs/?hl=it , knol.google.com

servizio chiaramente non riteneva ci fossero caratteristiche da migliorare, analogamente chi non utilizza il trasporto marittimo non fa riferimento ad alcun porto. L'altra domanda incompleta è stata quella relativa alla disponibilità a pagare, probabilmente dovuto alla difficoltà di dare una valutazione al servizio di trasporto via fiume. Per queste quattro variabili viene fatta un'analisi di statistica descrittiva ed utilizzate solo come informazioni aggiuntive per l'interpretazione finale.

Per le domande alle quali era possibile scegliere più di una risposta, le combinazioni sono state molteplici: per la modalità di trasporto sono state date 5 risposte diverse (Stradale + Marittimo, solo Stradale, Marittimo + Ferroviario ecc.), invece per le esigenze sono state date 10 risposte diverse.

L'analisi delle corrispondenze multiple richiede un numero di modalità equilibrato fra le varie variabili, perciò le modalità del sistema di trasporto è stato ridotto a 4 e delle esigenze a 5, assemblando le modalità con la frequenza più bassa.

Per le variabili “Interessato al trasporto fluviale” e “Conoscenza dei vantaggi del trasporto fluviale” è stata inserita la modalità “Non risponde”, in quanto per la prima variabile alcuni hanno chiaramente affermato che non rispondono per il fatto che non conoscono questa tipologia di trasporto merci.

Più particolare è stata la seconda variabile, per la quale, essendo una risposta aperta, si sono individuate delle modalità in base alle risposte date:

- la modalità “Sembra conoscere” racchiude tutte quelle risposte in cui l'azienda elencava alcuni dei più importanti vantaggi del trasporto fluviale;
- la modalità “Conosce Poco” racchiude le risposte in cui l'azienda dichiara di voler avere più informazioni sul fluviale oppure in cui veniva citato un solo vantaggio;
- la modalità “Dichiara di non conoscere” racchiude tutte quelle risposte che iniziavano con << Non so...>>, <<Non saprei...>>, <<Non ne ho idea...>>, <<Non conosco...>>;
- la modalità “Non risponde” è stata inserita in quanto in alcuni casi chi non ha risposto ha dichiarato di essere interessato al trasporto fluviale ed in altri casi invece non è interessato. Questo potrebbe essere indice di non conoscenza del fluviale. Pertanto “Non risponde” si ritiene debba essere considerata una modalità perchè potrebbe aprire molte strade nell'interpretazione.

Per quanto riguarda la domanda relativa ai mercati di interesse gli individui (cioè le aziende) sono stati classificati in base al fatto che si rivolgano o meno a mercati serviti dal Porto di

Venezia, quindi è stata considerata come una variabile con due modalità “Si” e “No”.

L'ultima modifica riguarda l'inserimento di una variabile che non corrisponde a nessuna domanda del questionario: La distanza da Porto Valdaro, con tre modalità, cioè “da 0 a 25 Km”, “da 25 a 50 Km” e “Più di 50 Km”. Questa variabile è stata ritenuta fondamentale per l'analisi, in modo da poter confrontare le risposte con la collocazione dell'azienda e adattare l'interpretazione dei risultati. In questo caso le informazioni sono state prese dal database fornito dalla Camera di Commercio di Mantova e Cremona (ma anche dagli stessi siti web delle aziende).

In conclusione sono state utilizzate 11 variabili composte da 2 a 5 modalità.

Per semplificare l'elaborazione dei dati e riportarli in R sono stati attribuiti dei numeri a ciascuna modalità e delle lettere a ciascuna variabile. Per comprendere meglio vedi la Legenda nell'Allegato B.

Le variabili C (Rivolto a mercati esteri), E (Gestione del trasporto da parte di uno spedizioniere esterno) ed I (Conoscenza dei servizi marittimi del Porto di Venezia) si considerano variabili supplementari in quanto non fondamentali nella presente analisi e presentano delle frequenze non equilibrate tra le modalità (vedi Legenda nell'Allegato B).

I dati sono stati analizzati con il programma R, tramite il pacchetto FactomineR. Il codice utilizzato è posto in Appendice (vedi Allegato C)⁵⁰.

Nell'analisi si sono tenute in considerazione 6 dimensioni su 23 (23 autovalori, 31 modalità totali – 8 variabili attive). In genere 3 dimensioni sono sufficienti, ma in questo caso non bastavano a spiegare una quantità sufficiente di variabilità.

Analizzando i 3 metodi la situazione è stata la seguente:

1. è stato calcolato l'autovalore medio, secondo il metodo di Kaiser, il quale è risultato 0,125. Gli autovalori che superano tale valore sono 9, perciò in base a questo metodo si dovrebbero considerare le prime 9 dimensioni;
2. tracciando lo Scree Plot il risultato è stato molto diverso, infatti l'autovalore corrispondente al punto di flesso della spezzata è il terzo, pertanto dovrebbero essere considerati solo le prime 3 dimensioni;

⁵⁰ I codici sono stati ricavati da: *F. Husson S. Lê J. Mazet*, The FactomineR Package, 2007, sul sito: cran.r-project.org

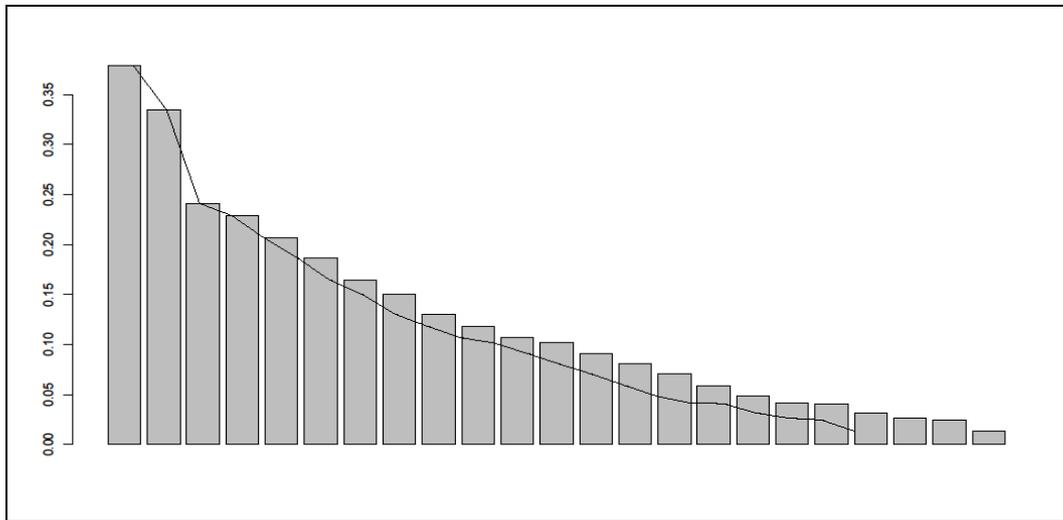


Figura 10: Scree Plot. Fonte: programma R.

3. valutando la percentuale di varianza cumulata si nota che i primi 6 autovalori superano appena il 54% della varianza. La Tabella 10 mostra gli autovalori, la percentuale di varianza e la varianza cumulata per le prime 6 dimensioni.

	Eigenvalue	percentage of variance	cumulative percentage of variance
dim 1	0.37863892	13.1700492	13.17005
dim 2	0.33429628	11.6276967	24.79775
dim 3	0.24130024	8.3930517	33.19080
dim 4	0.22886832	7.9606373	41.15143
dim 5	0.20625035	7.1739253	48.32536
dim 6	0.18667303	6.4929749	54.81834

Tabella 10: Autovalori, percentuale di varianza spiegata e varianza cumulata delle 23 dimensioni. Fonte: programma R.

Si è cercato di trovare un numero che possa essere una mediazione tra il metodo di Kaiser e lo Scree Plot, quindi considerare le prime 6 dimensioni è sembrato un giusto compromesso, le quali assieme spiegano circa la metà della variabilità.

Analisi Descrittiva delle Variabili escluse dall'ACM.

Prima di interpretare i risultati mostrati dal programma R è necessario procedere con un'analisi descrittiva delle quattro variabili che non sono state considerate per l'elevato numero di dati mancanti.

I dati ottenuti verranno aggiunti ai risultati dell'ACM e aiuteranno a migliorare la qualità dell'interpretazione.

Di seguito sono elencate le quattro variabili con le relative frequenze.

VARIABILE “Da migliorare nel Trasporto Merci”:

Questa domanda prevedeva più risposte possibili e dei 23 totali tutti hanno ritenuto che il costo del servizio debba essere ridotto. Assieme ad esso alcuni richiedono una velocità e puntualità maggiori e solo due una maggiore quantità trasportabile.

Sembra chiaro come l'insoddisfazione derivi soprattutto da costi troppo elevati del servizio di trasporto merci.

VARIABILE “Disponibilità a pagare”:

Dai dati ottenuti emerge chiaramente come il 60% dei rispondenti non è disposto a pagare più di 200 €, il quale è un importo piuttosto basso per un servizio di trasporto fluviale. Se valutiamo questa variabile assieme a quella precedente è possibile capire che molte aziende sono disposte a utilizzare il trasporto fluviale solo se il costo non supera i 200 € e che l'unica leva da sfruttare per il gestore di un servizio idroviario è il prezzo, nei casi in cui esso non venga soddisfatto dagli altri metodi di trasporto.

Non è comunque da sottovalutare il 40% che è disposto a pagare di più, il quale dimostra di non sottovalutare il fluviale e i suoi vantaggi.

La media ponderata è di 178,52 €.

VARIABILE “Porti di riferimento”:

Anche in questo caso era possibile dare più di una risposta e le aziende hanno dimostrato di essere in grado di rivolgersi a più Porti e quindi ad essere disposti ad aprirsi a più vie commerciali.

I porti più utilizzati sono quello di Genova e La Spezia, i più vicini dal punto di vista geografico (per lo stesso motivo anche Ravenna risulta più facile da raggiungere).

Interessanti sono i 6 rispondenti che si rivolgono a Venezia, i quali potrebbero trovare molto utile e più pratica la tratta fluviale per arrivare al Porto di Venezia.

VARIABILE “Motivi della scelta del Porto”:

La scelta dei porti deriva dal fatto che essi permettono di raggiungere i mercati di interesse. I Porti di Genova e La Spezia sono i più utilizzati perché permettono di raggiungere i mercati meta di commercializzazione con le aziende. Si tratta pertanto di paesi completamente opposti rispetto alle rotte servite da Venezia (cioè paesi occidentali e non orientali o mediterranei). Questi risultati portano alla seguente considerazione: quegli individui che avranno valori elevati nella modalità “trasporto marittimo” non devono essere considerati come una possibile domanda attuale, ma non esclusi in quanto, se il servizio fluviale diventerà appetibile, potrebbero in futuro convincersi a sfruttare anche nuovi

mercati.

3.5 Risultati

Il pacchetto FactomineR ha restituito le coordinate fattoriali, i contributi assoluti, i coseno quadrati e i valori test per ogni modalità attiva, supplementare e per gli individui rispetto alle 6 dimensioni.

Sono stati confrontati contributi assoluti e relativi (=coseno quadrato) tra le varie modalità e le dimensioni, in questo modo si è potuto ricostruire quali modalità attive contribuiscono alla costruzione dei fattori e quali modalità attive e supplementari vengono spiegate da tali fattori.

Per il contributo assoluto sono stati considerati solo quelle modalità che superavano il contributo medio, nel nostro caso è pari a 3,225 (il totale del contributo assoluto per ogni dimensione è sempre pari a 100, quindi 100/31 modalità); per il coseno quadrato sono state considerate le modalità che superano almeno il 10%.

Successivamente i dati sono stati verificati valutando anche le coordinate fattoriali (congiuntamente alle masse di ogni modalità) e i valori test t di student.

Il programma ha gestito i casi di dato mancante in modo che le modalità corrispondenti a dato mancante o con frequenze molto basse, non venissero considerate.

In conclusione riportiamo l'esito dell'elaborazione e le modalità che contribuiscono alla costruzione del fattore⁵¹ e sono ben spiegate da quest'ultimo sono rappresentate nella Tabella 11.

DIMENSIONE	VARIABILI ATTIVE	VARIABILI SUPPLEMENTARI
1	V1.1 – V2.3 – V6.5 – V10.1 – V11.4	V3.1
2	V2.3 – V2.4 – V6.5 – V7.2 – V10.2 – V10.3	V3.1
3	V6.4 – V7.2 – V11.2	V5.1
4	V1.1 – V4.2 – V6.2 – V8.1	-
5	V1.1 – V2.1 – V2.2 – V6.3 – V7.2 – V11.2 – V11.3	-
6	V1.2 – V1.3 – V2.2 – V6.3 – V8.1 – V8.2 ⁵²	-

Tabella 11: Variabili-Modalità attive e supplementari spiegate dai vari Fattori. Fonte: Elaborazioni personali.

Come si può notare le modalità supplementari sono poco spiegate dalle dimensioni e non

⁵¹ N.B. Il termine Fattore e Dimensione hanno lo stesso significato, pertanto vengono trattati come sinonimi.

⁵² Le modalità sono state riportate con la stessa terminologia utilizzata dal programma R: V sta per Variabile, il primo numero indica il numero della variabile che nella Legenda è riportata con una lettera dell'alfabeto (A=1, B=2, ecc...), il secondo numero indica la modalità.

hanno un ruolo importante nella presente analisi, perciò verranno prese poco in considerazione; questo è stato confermato anche dal valore test che supera il valore 2 (in termini assoluti) per poche modalità.

Interpretazione grafica:

Gli output grafici ottenuti hanno confermato le associazioni tra modalità e fattori. Prima di analizzare tutti i grafici è da premettere che le modalità relative ai dati mancanti hanno delle coordinate molto elevate e nei grafici molto distaccate rispetto le altre modalità, questo deriva dalla loro scarsa frequenza, pertanto di esse non si dovrà tenere conto.

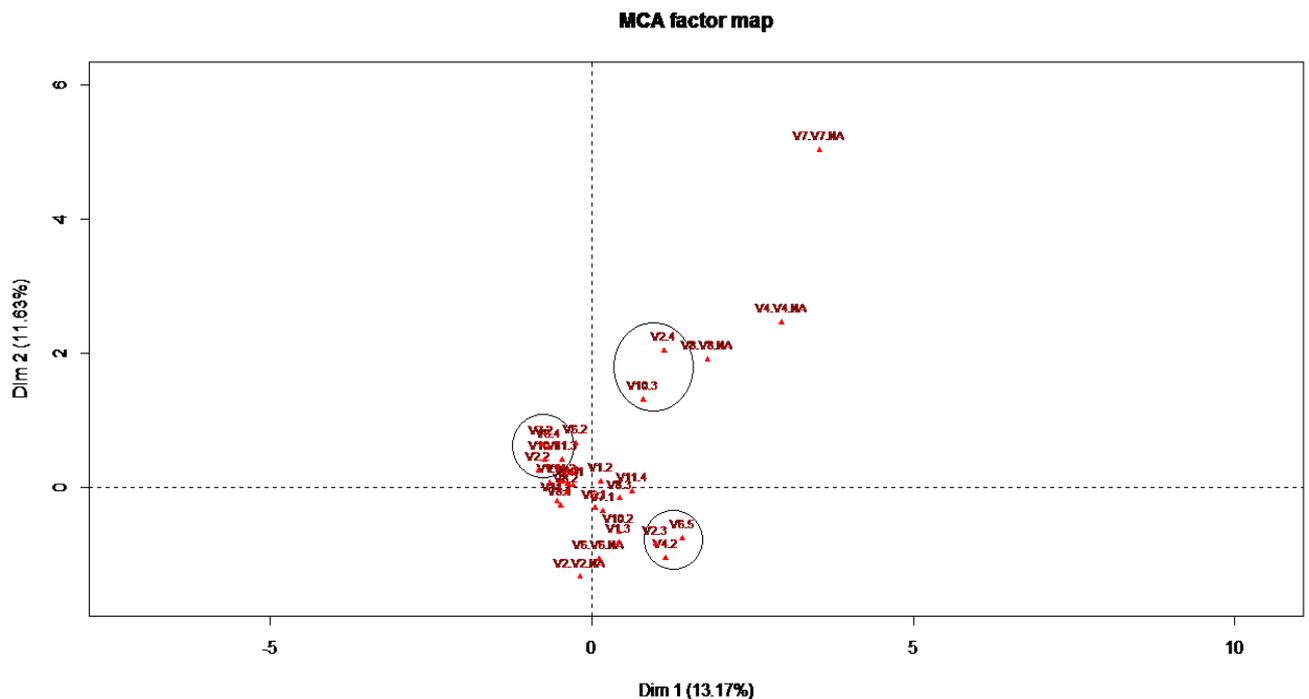


Figura 11: Piano fattoriale delle Modalità attive per le prime due dimensioni. Fonte: Elaborazioni personali.

La Figura 11 mostra le relazioni tra le modalità attive e le prime due dimensioni: i cerchi servono ad evidenziare i gruppi di modalità più interessanti, le quali permettono di dare un nome alle dimensioni e di identificare le caratteristiche più frequenti negli individui (successivamente confrontando i grafici degli individui).

Il **primo asse** presenta alcune modalità con valori positivi e le più interessanti sono: “Solo Marittimo” (nella variabile “Modalità di Trasporto”), “Non risponde” (per la variabile “Interessato al Trasporto Fluviale”), “Solo Stradale” e “Velocità + Puntualità/Puntualità/Puntualità + Quantità trasportabile/Velocità (per la variabile “Esigenze nel servizio di trasporto”).

Presenta invece valori negativi per le modalità “Stradale + Marittimo + Ferroviario/Idroviario” e “Costi ridotti + Puntualità”.

Pertanto è possibile identificare il primo asse come “Abitudine all'intermodalità”, in quanto

in base al quadrante in cui ci si colloca, viene utilizzato un solo metodo di trasporto o più di uno. E' da tenere conto che chi è abituato all'intermodalità è maggiormente interessato ai costi rispetto a chi utilizza solo lo stradale, il che è molto interessante considerando che il trasporto stradale è il più economico.

Il **secondo asse** invece contrappone le due modalità “Solo Marittimo” e “Solo Stradale”, perché la prima ha valore positivo e la seconda ha valore negativo. Queste sono le più interessanti e assegnano al secondo asse la denominazione di “Grado di utilizzo del mezzo stradale”.

Pertanto il grafico della Figura 11 può essere così descritto:

- nel primo quadrante sono presenti gli individui che utilizzano solo il trasporto marittimo,
- nel secondo coloro che sono abituati all'intermodalità e sono interessati ai costi e alla puntualità,
- nel quarto quadrante si collocano coloro che utilizzano solo lo stradale e non sono interessati ai costi.

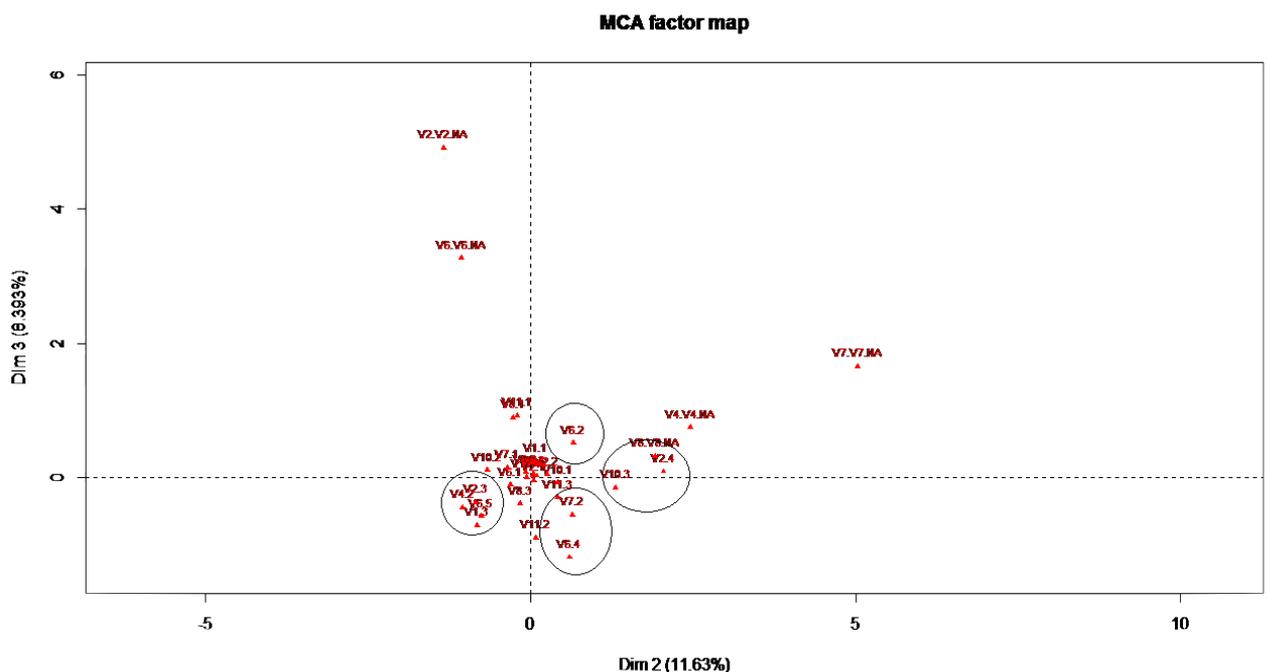


Figura 12: Piano fattoriale delle modalità attive per la seconda e terza dimensione. Fonte: Elaborazioni personali.

Il **terzo asse** ha valori elevati e negativi per le modalità “Costi ridotti/Costi ridotti + Puntualità + Velocità + Q.tà trasportabile” e nella modalità “No” per la variabile “Soddisfatto del Servizio di trasporto”, mentre ha valori positivi per la modalità “Costi ridotti + Puntualità”. In questo caso la riduzione dei costi risulta l'interesse maggiore, l'unica differenza tra un versante e l'altro del terzo asse sta nella soddisfazione o meno, pertanto

verrà denominato “Grado di soddisfazione nella riduzione di costo”.

Nel grafico della Figura 12 vengono rappresentati il secondo e il terzo asse e l'interpretazione risulta la seguente:

- nel primo quadrante vengono collocati coloro che utilizzano il trasporto marittimo e interessati ai costi e alla puntualità,
- nel terzo sono collocati coloro che utilizzano lo stradale e non sono interessati ai costi,
- nel quarto sono collocati coloro che utilizzano il marittimo, sono interessati ai costi ma non sono soddisfatti.

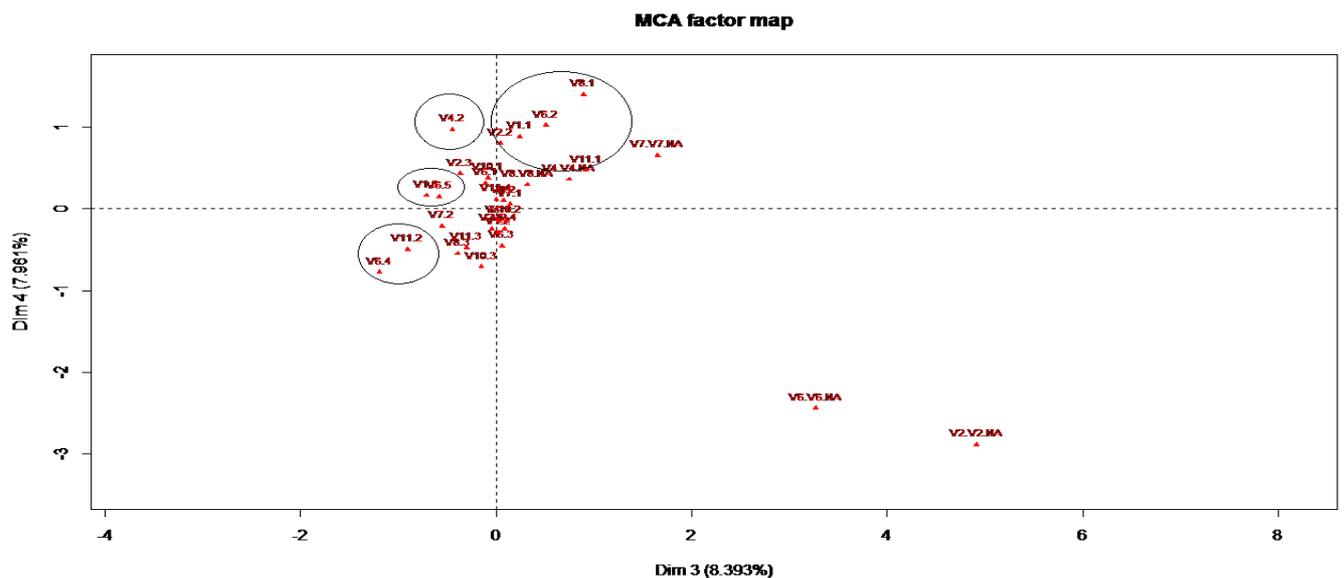


Figura 13: Piano fattoriale delle Modalità attive per la terza e quarta dimensione. Fonte: Elaborazioni personali.

Il **quarto asse** ha molte modalità con valori elevati e segno positivo: la modalità “Si” nella variabile “Conoscenza della tratta fluviale”, “Costi + Puntualità”, “da 0 a 25 Km”, “Stradale + Marittimo + Ferroviario/Idroviario”, “Sembra conoscere” nella variabile “Conoscenza dei vantaggi del trasporto fluviale” ed infine la modalità “No” nella variabile “Rivolto a mercati di interesse per il porto di Venezia”. Presenta valori negativi per la modalità “Conosce poco” nella variabile “Conoscenza dei vantaggi del trasporto fluviale”.

Il quarto asse fattoriale può essere definito come “Conoscenza del fluviale”.

Pertanto possiamo definire i quattro quadranti del grafico della Figura 13:

- nel primo quadrante l'individuo ha una buona conoscenza del fluviale, è abituato all'intermodalità e si trova vicino al Porto di Valdarò,
- nel secondo non è interessato ai costi e non è rivolto a mercati serviti dal Porto di Venezia,
- nel terzo conosce poco ed è interessato solo ai costi o a tutte e quattro le esigenze oggetto di studio.

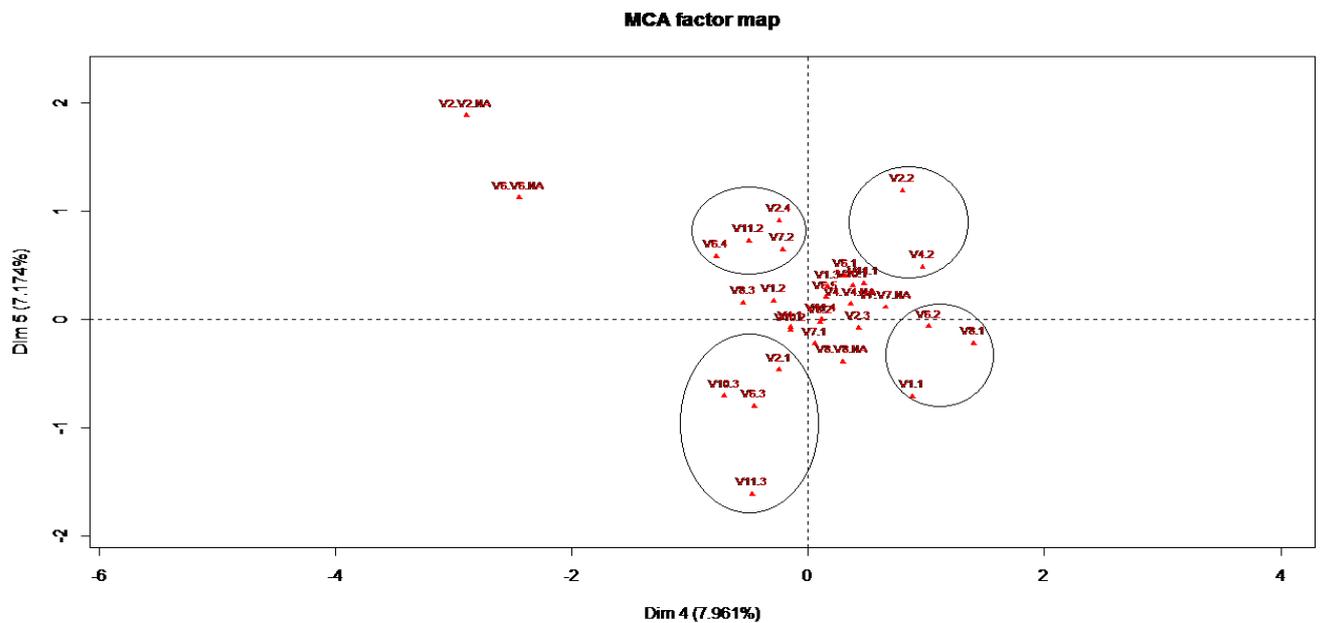


Figura 14: Piano fattoriale delle modalità attive per la quarta e quinta dimensione. Fonte: Elaborazioni personali.

Il **quinto asse** presenta valori elevati e positivi per le modalità “Solo Marittimo”, “No” nella variabile “Soddisfatto del Servizio di trasporto”, “Conosce poco” e “Costi ridotti/ Costi ridotti + Puntualità + Velocità + Q.tà trasportabile”. Presenta, invece, valori negativi per le modalità “Stradale + Marittimo”, “Non risponde” (se interessato al fluviale), “Costi + Velocità + Puntualità” e “Non Conosce”. In entrambi i casi si tratta di una scarsa conoscenza e indecisione verso il fluviale, migliore per il presente studio risulta il versante positivo dove abbiamo una insoddisfazione verso il marittimo (in quanto abbiamo visto che si tratta soprattutto dei Porti di Genova e La Spezia). La dimensione verrà chiamata “Livello di interesse verso i costi”, perché contrappone un'interesse esclusivo verso i costi ad un'attenzione anche ad altre caratteristiche.

La Figura 14 mostra:

- il primo quadrante dove l'individuo è abituato all'intermodalità, non è rivolto a mercati serviti da Venezia ed è interessato ai costi e alla puntualità,
- il secondo quadrante dove l'individuo conosce poco il fluviale ed è insoddisfatto del servizio di trasporto marittimo ora in uso,
- il terzo quadrante dove l'individuo non conosce il fluviale ed utilizza lo stradale assieme al marittimo.

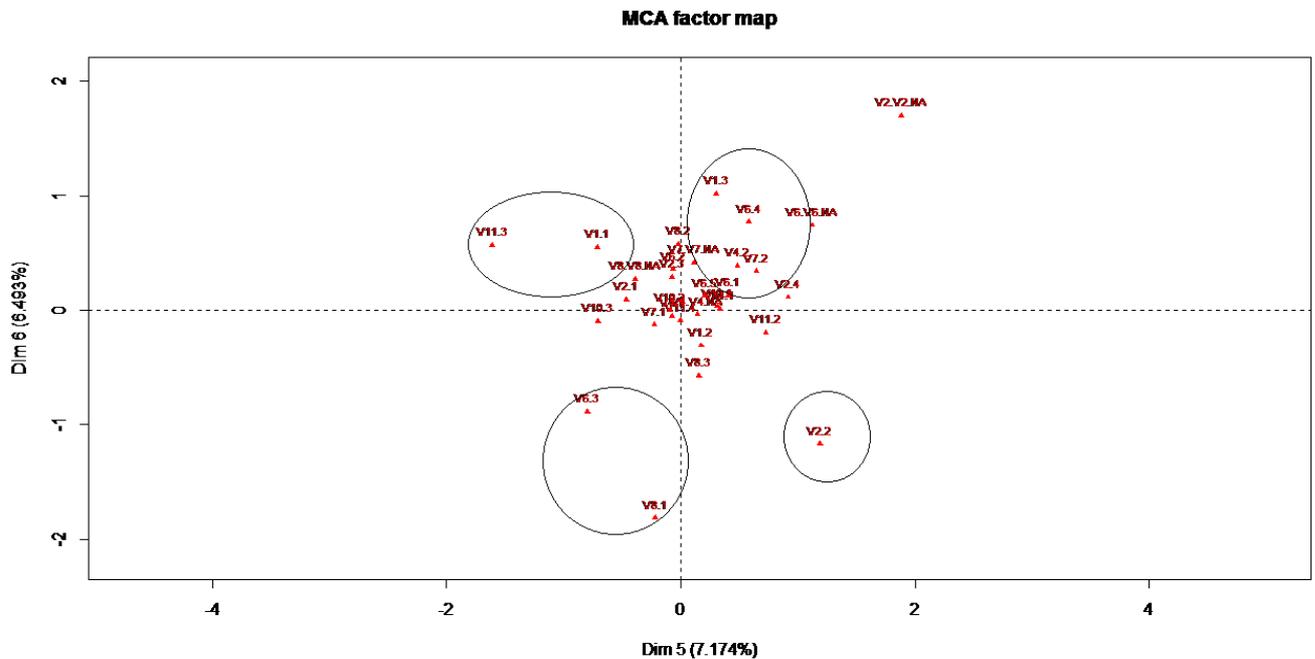


Figura 15: Piano fattoriale delle Modalità attive per la quinta e sesta dimensione. Fonte: Elaborazioni personali.

Il **sesto asse** ha valori positivi elevati per le modalità “Più d 50 Km” “Costi ridotti/Costi ridotti + Velocità + Puntualità + Q.tà trasportabile”. Ha invece coordinata negativa per la modalità “Costi + Velocità”. Chiameremo questa dimensione “lontananza da Valdaro”.

Nella figura 15:

- il primo quadrante indica gli individui lontani più di 50 Km da Valdaro, non soddisfatti dal trasporto marittimo ed interessati soprattutto ai costi,
- il secondo quadrante mostra coloro che non conoscono il fluviale e sono vicini a porto Valdaro,
- il terzo mostra coloro che sono interessati ai costi e all'efficienza del servizio (puntualità e velocità).

Si procede analizzando i grafici degli individui e valutando in quale quadrante abbiamo la maggiore concentrazione.

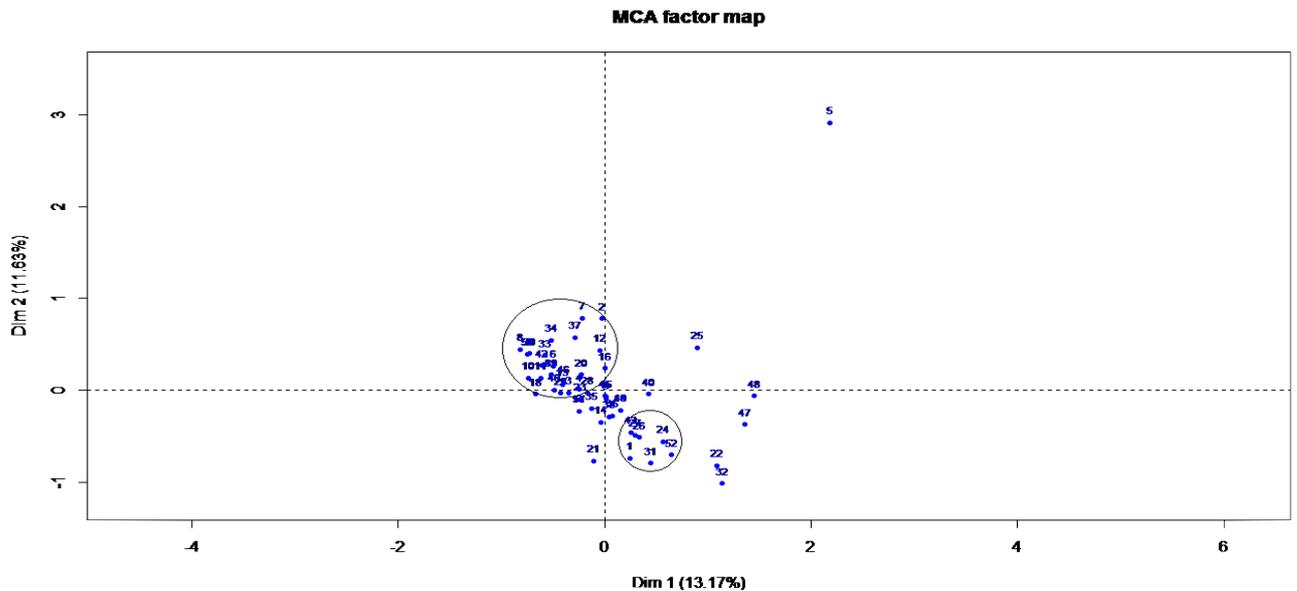


Figura 16: Piano fattoriale degli Individui per la prima e seconda dimensione. Fonte: Elaborazioni personali.

Nel grafico della Figura 16 si nota che la concentrazione maggiore sta nel secondo quadrante, pertanto la maggior parte degli individui utilizza un trasporto di tipo intermodale ed è principalmente interessata ai costi. Inoltre abbiamo un piccolo gruppo di individui concentrato nel quarto quadrante, il che sta ad indicare che molti utilizzano il trasporto stradale e non sono interessati ai costi ma alla efficienza nel servizio.

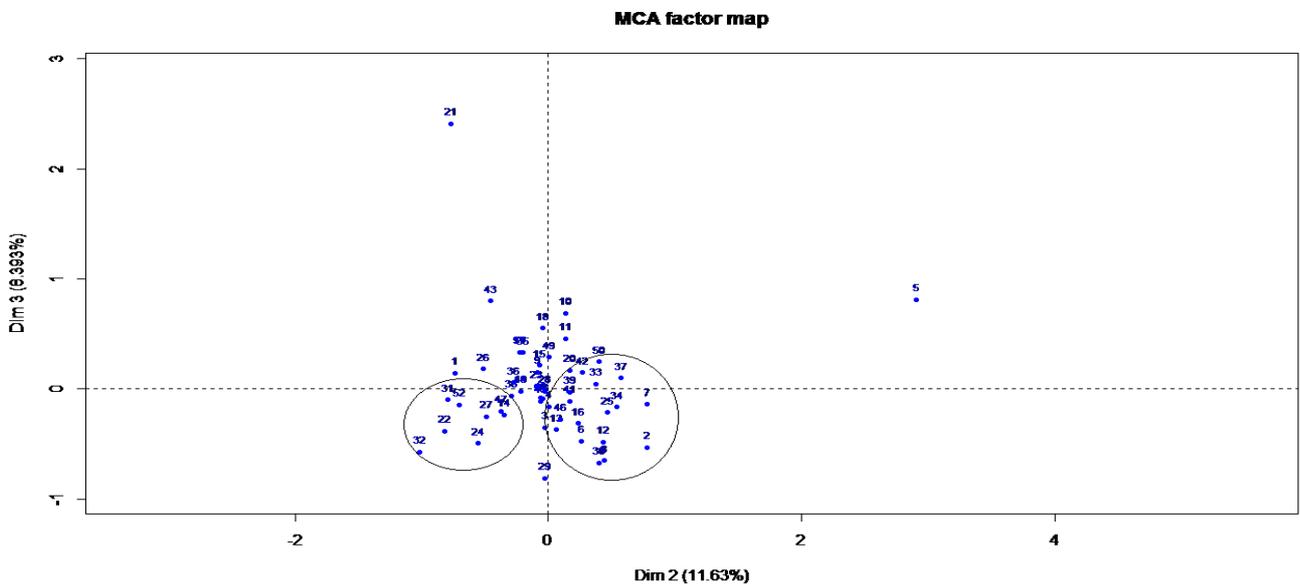


Figura 17: Piano fattoriale degli Individui per la seconda e terza dimensione. Fonte: Elaborazioni personali.

Nella Figura 17 gli individui si concentrano principalmente nel quarto quadrante, il quale esprime un'interesse principale verso i costi, l'utilizzo del solo trasporto marittimo e l'insoddisfazione per il servizio utilizzato.

Una seconda e più piccola concentrazione si trova nel terzo quadrante dove viene

confermata la situazione del piano fattoriale precedente, cioè che esiste una buona percentuale di individui che utilizzano solo il trasporto stradale e non sono interessati ai costi.

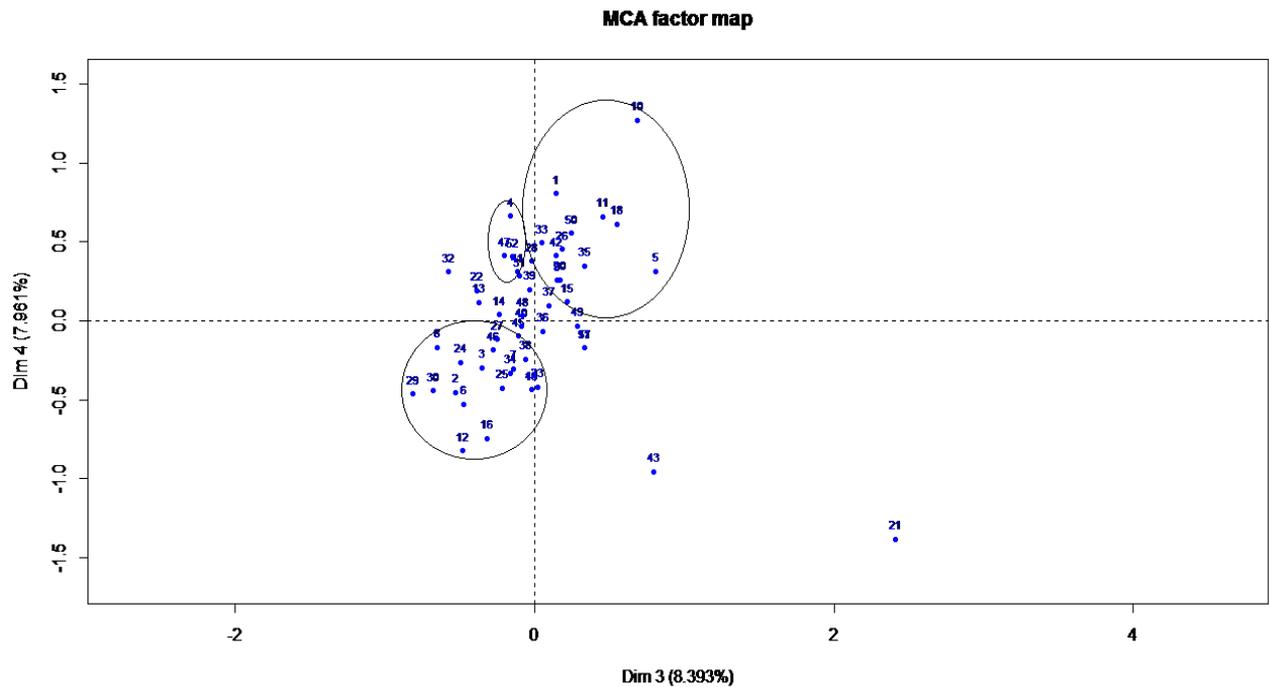


Figura 18: Piano fattoriale degli Individui per la terza e quarta dimensione. Fonte: Elaborazioni personali.

Nella Figura 18 il gruppo più consistente si colloca nel terzo quadrante dove l'individuo conosce poco il fluviale ed è maggiormente interessato alla sola riduzione di costo o a tutte e quattro le esigenze.

Un'altra importante concentrazione la si incontra nel primo quadrante dove il profilo può essere considerato positivo per lo sviluppo del fluviale, in quanto conosce la tratta e il fluviale, è abituato all'intermodalità ed è localizzato vicino a Porto Valdaro. Questi individui sono inoltre interessati ai costi ed alla puntualità.

Infine abbiamo qualche individuo nella parte alta del secondo quadrante, i quali non sono rivolti a mercati serviti dal Porto di Venezia.

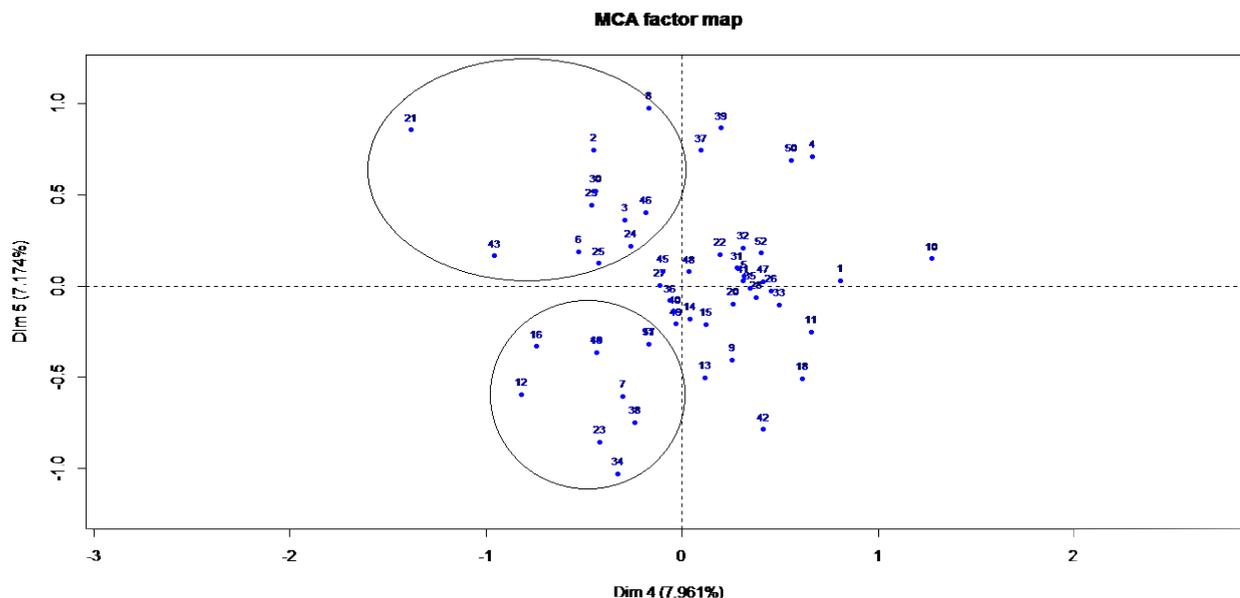


Figura 19: Piano fattoriale degli individui per la quarta e quinta dimensione. Fonte: Elaborazioni personali

Nel piano fattoriale della Figura 19 la situazione è leggermente diversa dalle altre perché gli individui risultano meno concentrati in insiemi, perciò sono state tracciate delle aree in cui abbiamo più individui e hanno valori più elevati.

Quindi abbiamo molti individui che conoscono poco il fluviale, utilizzano il trasporto marittimo e sono insoddisfatti del trasporto attualmente in uso (secondo quadrante). Anch'essi sono interessati principalmente ai costi.

Inoltre esiste una parte di individui che utilizza lo stradale assieme al marittimo, non conosce affatto i vantaggi del fluviale ed è interessato al costo, alla velocità e alla puntualità.

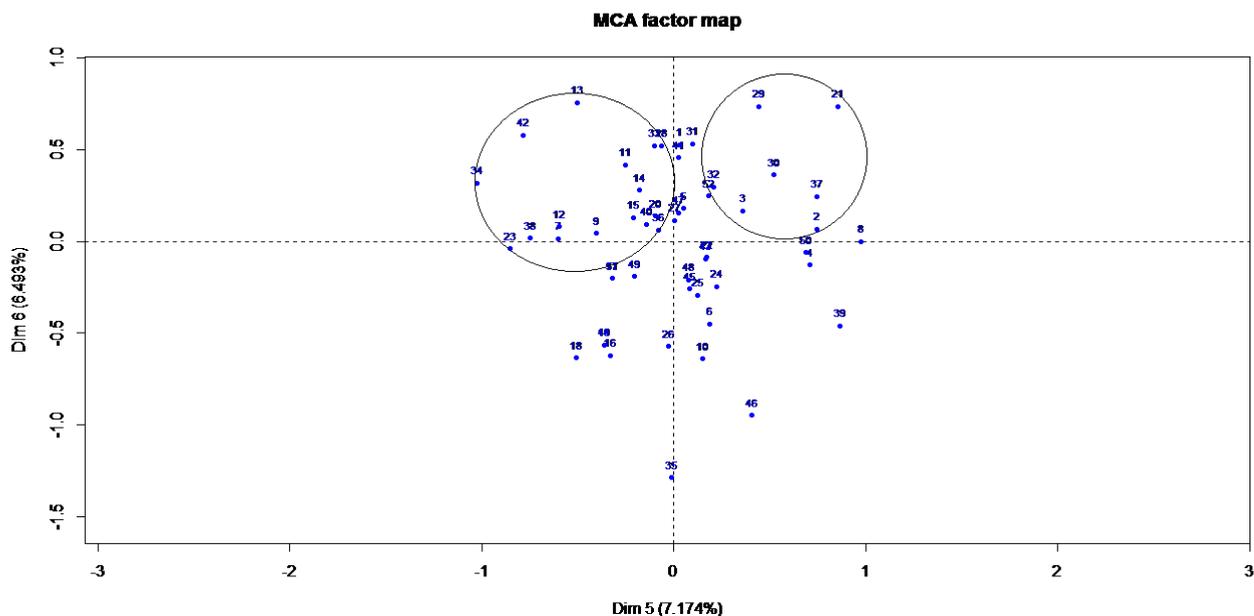


Figura 20: Piano fattoriale degli Individui per la quinta e sesta dimensione. Fonte: Elaborazioni personali.

Anche nel soprastante piano i punti sono poco concentrati ma sono state individuate due aree molto interessanti: una collocata nel primo quadrante, dove gli individui sono localizzati a più di 50 Km di distanza da Porto Valdaro, interessati principalmente ai costi ed insoddisfatti dal marittimo; un'altra (più consistente) nel secondo quadrante, dove gli individui sono vicini a Porto Valdaro e non conoscono il trasporto fluviale.

Per quanto riguarda l'analisi delle modalità supplementari i grafici forniti da R non permettono di distinguere facilmente i punti, essendo tutti molto vicini all'origine, inoltre molte modalità hanno coordinate molto alte, la quali però non sono assolutamente confermate dai valori del coseno quadrato e dai valori test t di Student.

Perciò si può confermare ciò che è stato affermato precedentemente, cioè che non sono ben spiegate dalle dimensioni e che non hanno motivo di essere considerate nella interpretazione dei dati.

Basandosi sui dati forniti da R, le uniche modalità illustrative che hanno una qualche rilevanza sono la modalità "Si" per la variabile "Rivolto a mercati esteri" per la prima e seconda dimensione e la modalità "Si" nella variabile "Gestione del trasporto da parte di uno spedizioniere esterno" per la terza dimensione.

La prima modalità ha poca rilevanza in quanto non aggiunge alcuna informazione interessante, mentre la terza può avere qualche utilità, pertanto riportiamo il piano fattoriale relativo alla seconda e terza dimensione.

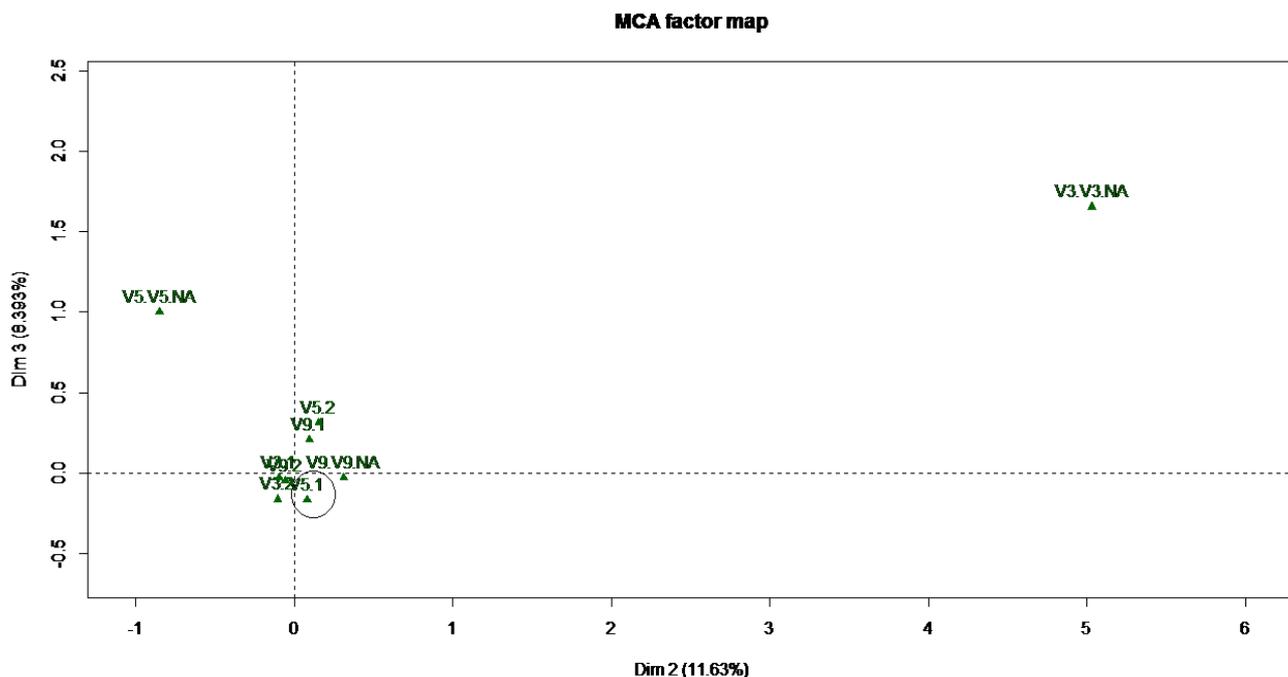


Figura 21: Piano fattoriale delle Modalità supplementari per la seconda e terza dimensione. Fonte: Elaborazioni personali.

Vediamo che la modalità si colloca nel quarto quadrante dove gli individui utilizzano il marittimo, sono interessati ai costi ma non sono soddisfatti. L'interpretazione potrebbe essere la seguente: la insoddisfazione si è visto che deriva principalmente dai costi e pertanto le aziende richiedono dei prezzi per il servizio di trasporto più bassi; l'eliminazione di uno spedizioniere esterno potrebbe ridurre i costi per l'azienda e non si dovrebbe ricorrere alla riduzione dei prezzi del servizio.

3.6 Commento

Dall'interpretazione dei grafici e dai risultati ottenuti è maggiormente evidente come ci sia una forte presenza della variabile “Esigenze del servizio di trasporto”, in particolare per quanto riguarda le modalità relative ai costi ridotti, da soli o assieme alla puntualità o congiuntamente alle altre tre esigenze. Perciò risulta ovvio come la riduzione di costo sia l'obiettivo principale nel trasporto merci per le aziende. Se si considera che, valutando le variabili non inserite nell'ACM, la media della disponibilità a pagare per un servizio di trasporto fluviale di andata e ritorno è di 178,57 €, il forte interesse verso la riduzione di costo può diventare un grosso ostacolo per il fluviale, in quanto si tratta di una cifra troppo ridotta.

Il Porto di Venezia dovrebbe tener presente di queste necessità e trovare il modo per superare il problema.

Questa prima informazione ci permette di classificare le aziende intervistate tra le categorie di decisori cost-oriented e quality cost-oriented, ma questa affermazione, allo stato attuale,

non permette di considerare tali aziende come una possibile domanda per l'idroviario.

Altro dato molto evidente è la scarsa o assente conoscenza dei vantaggi del trasporto fluviale. Questa situazione viene messa in evidenza dalla Figura 10, dove il terzo quadrante (relativo alla poca conoscenza) contiene più individui rispetto al primo (relativo alla conoscenza). Anche negli altri output grafici è comunque possibile riscontrare spesso le modalità “Non conosce” o “Conosce poco”. Alla luce di ciò appare necessario informare maggiormente le aziende, trattandosi di un progetto completamente nuovo e innovativo in Italia.

Una combinazione di modalità molto interessante, soggetta ad un'alta concentrazione di individui, è quella che comprende l'utilizzo del marittimo con un principale interesse verso i costi e una insoddisfazione per il trasporto utilizzato.

Questo dato è positivo per la presente ricerca, infatti abbiamo visto come i porti più utilizzati sono i Porti di Genova e La Spezia, concorrenti del Porto di Venezia, e la insoddisfazione verso il metodo di trasporto utilizzato favorisce Venezia e il fluviale. L'insoddisfazione deriva, come abbiamo visto, spesso dal costo troppo elevato, ma il servizio di trasporto fluviale potrebbe risultare per il Porto di Venezia un vantaggio competitivo maggiore che giustifica il prezzo.

Il piano fattoriale della Figura 7 mostra che l'uso del marittimo e l'insoddisfazione sono legati alla modalità “Più di 50 Km”, quindi più lontano è l'azienda da Mantova maggiore è lo sfruttamento dei Porti di Genova e La Spezia, il che risulta ovvio trattandosi di aziende localizzate in provincia di Cremona, la quale è localizzata più ad Occidente.

Ancora dagli esiti ottenuti sembra che ci sia una considerevole quota di individui abituati all'intermodalità (quindi Stradale + Marittimo + Ferroviario o Idroviario), che risultano interessati soprattutto ai costi, ben informati e localizzati vicino a Porto Valdarò. Anche questo risulta positivo, trattandosi di condizioni favorevoli al trasporto via fiume (ad eccezione dell'interesse per i costi).

Come era prevedibile l'utilizzo del solo stradale è molto diffuso essendo il metodo più economico, ma se si cerca di agire su altre leve diverse dal prezzo, il suo utilizzo, assieme al forte interesse per i costi, può essere ridimensionato.

Inoltre, come si è visto nel primo capitolo, un maggior sfruttamento della capacità di carico del mezzo fluviale potrebbe permettere lo sfruttamento di economie di scala e rende tale metodo più conveniente dal punto di vista economico; per far ciò è necessario che le aziendescoprano l'idroviario e lo trovino interessante.

Infine esiste una piccola parte di individui rivolti solo a mercati non serviti dal Porto di Venezia: questo potrebbe risultare un ostacolo (tenendo anche presente che i Porti di Genova e La Spezia vengono maggiormente utilizzati perché permettono di raggiungere

meglio i mercati esteri interessanti per l'azienda), ma un buon servizio via fiume da parte del Porto di Venezia potrebbe spingere queste aziende a considerare anche altri paesi diversi da quelli con cui essi commercializzano abitualmente, principalmente asiatici e mediterranei.

Riassumendo si sono riscontrate:

- delle condizioni di partenza che favoriscono l'utilizzo del fluviale, come l'insoddisfazione verso il marittimo, principalmente svolto dai porti di Genova e La Spezia, l'intermodalità, alcuni casi di conoscenza del fluviale e della tratta ecc..;
- alcuni importanti ostacoli che sono l'elevato utilizzo dello stradale, la scarsa conoscenza del trasporto idroviario e l'elevato interesse per i costi (decisori cost-oriented).

Per poter superare questi ostacoli le azioni potrebbero essere: puntare su una comunicazione più efficace che sia in grado di far conoscere il trasporto per vie navigabili interne, cercare di trasformare le aziende in decisori con caratteristiche specifiche (vedi Capitolo 1) quindi che considerano fattori di tipo naturalistico e normativo nella scelta della modalità di trasporto e, di conseguenza, sfruttare l'intera capacità di trasporto delle navi fluviali, rendendo così il trasporto più conveniente dal punto di vista economico.

Nei capitoli successivi lo scopo sarà proprio di cercare di comprendere su quali fattori fare leva nella comunicazione verso le aziende, per convincerle ad adottare la navigazione interna come mezzo di trasporto merci.

CAPITOLO 4

IL TRASPORTO FLUVIALE E L'AZIENDA SOSTENIBILE

4.1 Introduzione

Nei capitoli precedenti sono stati individuati tre concetti importanti, che vanno approfonditi ed analizzati congiuntamente:

1. I vantaggi maggiori del trasporto fluviale (e del trasporto multimodale) derivano dalla possibilità di ridurre i costi sociali
2. le aziende hanno a disposizione poche informazioni relative al trasporto merci via fiume
3. le aziende, nel trasporto merci, sono maggiormente interessate alla convenienza economica.

Per quanto riguarda il secondo punto, l'azione più adatta risulta essere un'intensa comunicazione delle caratteristiche e dei benefici di questa tipologia di trasporto. Tuttavia valutando gli altri due concetti si può desumere che probabilmente essa non apparirebbe comunque interessante per le aziende analizzate.

Nel presente capitolo, pertanto, si cercherà di esaminare gli altri due concetti congiuntamente, individuando un punto di incontro tra vantaggio economico e sviluppo sostenibile nella realtà aziendale.

In particolare, prima di tutto, si tenterà di studiare come lo sviluppo sostenibile possa diventare un vantaggio competitivo per l'azienda e come tra questi vantaggi possa essere inserito anche il trasporto fluviale; in secondo luogo si presenterà il Libro Bianco 2011, il quale impone un pagamento nel caso in cui non ci si impegni ad incrementare l'utilizzo di mezzi di trasporto più sostenibili rispetto lo stradale, cosa che permette di aumentare la convenienza economica del fluviale e del multimodale.

4.2 La sostenibilità come futuro dell'economia

Al giorno d'oggi i cambiamenti climatici non sono una semplice sfida di tipo ambientalistico, ma si tratta del maggior problema dei nostri tempi⁵³.

Socolow e Pacala (2004)⁵⁴ hanno previsto due possibili scenari che si presenteranno fra 50 anni: nel primo scenario si potranno realizzare delle devastazioni catastrofiche quali siccità, tempeste, guerre per le risorse ecc., nel secondo scenario, invece, tali catastrofi possono

⁵³ Makower, 2009, p. 272.

⁵⁴ Makower, 2009, pp. 205–206

essere evitate grazie ad una serie di innovazioni sociali e tecnologiche.

Per realizzare il secondo scenario, secondo Socolow e Pacala (2004), è necessario raggiungere degli obiettivi, tra i quali si citano:

- Raddoppiare il risparmio di carburante delle autovetture a livello mondiale
- Ridurre i viaggi su strada da 10.000 a 5.000 miglia all'anno
- Tagliare le emissioni di carbonio
- Aumentare l'utilizzo dell'energia solare ed eolica.

Perciò tutti i prodotti e i servizi offerti devono essere ridefiniti in modo da utilizzare meno energia ed emettere meno carbonio.

Secondo Makower (2009, p. 207) siamo ancora lontano dal raggiungere tali obiettivi, infatti le attività definite “Green” non stanno avendo un impatto ambientale sufficientemente positivo.

E' comunque positiva la crescita della consapevolezza generale che l'uomo non è più come essere ben distinto e contrapposto al resto del mondo, con il compito di dominarlo, ma viene visto come un parte della terra e dipendente da essa.

In aggiunta i consumatori sono sempre più attenti alla “qualità della vita”, cioè a respirare aria pura, a mangiare cibo sano, a soddisfare i propri interessi culturali, avere a disposizione più tempo libero ecc...⁵⁵

Tutto ciò determina una cambiamento nelle abitudini e interessi del consumatore medio, il quale dà importanza anche ad aspetti diversi dal semplice fattore economico.

La Green Economy

La Green Economy inizia circa negli anni 60 quando nasce la necessità di “controllare” le emissioni di sostanze inquinanti ed inizia a prendere forma attorno al 1970 quando alcune nuove norme, negli Stati Uniti ed in altri paesi, impongono di dimensionare l'inquinamento dell'aria e dell'acqua. In questo periodo alcuni ingegneri introducono filtri ed altri metodi in grado di catturare e controllare le emissioni.

Negli anni 80 comincia a diffondersi il concetto di prevenzione delle emissioni, quindi nascono i principi della riduzione dei rifiuti e dell'uso più efficiente dell'energia.

Negli anni 90 questa prevenzione viene regolamentata e vengono creati dei documenti come l'ISO 14001, in cui vengono stabilite le regole di base alle quali le aziende devono attenersi per operare in maniera più rispettosa dell'ambiente.

Le aziende, quindi, hanno iniziato ad utilizzare in maniera più efficiente le materie prime e a capire quali sono gli impatti delle proprie azioni nei confronti dei propri stakeholder: fornitori, partners e consumatori⁵⁶.

⁵⁵ Paris, 2003, p. 5.

⁵⁶ Makower, 2009, pp. 9-12.

Da qui nasce il concetto di *sostenibilità*: quando si parla di sviluppo sostenibile si fa riferimento ad “un processo che, secondo la definizione canonica proposta nel Rapporto della Commissione Brundtland del 1987, incide sulla crescita economica e sulla trasformazione culturale della società in modo da soddisfare i bisogni delle generazioni attuali senza compromettere la capacità delle generazioni future di soddisfare i propri bisogni e che, ancora, migliora la qualità della vita, rispettando la capacità di sopravvivenza della Terra.” (Paris, 2003, p. 30).

La Green Economy è un vero e proprio trend che deve ancora raggiungere il suo apice, ma si trova ancora in fase di sviluppo. Perciò la sostenibilità e i problemi ambientali rimarranno alcune delle questioni più importanti a livello mondiale per anni.

I motivi che portano a tale conclusione, secondo Makower (2009, pp. 234-238) sono:

- l'attenzione verso i cambiamenti climatici sta crescendo sia da parte dei movimenti ambientalisti che da parte delle aziende che vedono questo problema come fonte di vari vantaggi economici (come di analizza nel paragrafo successivo)
- l'attenzione verso tali problemi da parte dei politici, che per la carica ricoperta sono costretti a dare peso a certe questioni; essi sono in grado di influenzare l'operato delle aziende più importanti
- il consumatore è sempre più disposto a pagare un prezzo più elevato per prodotti “green” o prodotti offerti da aziende “green”
- alcune importanti aziende, come Wal-Mart, richiedono ai propri fornitori di operare in maniera più eco-compatibile utilizzando prodotti organici, materiali riciclabili ecc..
- gli istituti finanziari (banche, compagnie di assicurazione ecc...) stanno spingendo i propri clienti a prestare maggiore attenzione all'inquinamento ambientale, alla scarsità di risorse ecc., per poter ridurre i rischi
- ci sono sempre più aziende che si stanno muovendo verso la green economy, le quali raccontano le proprie esperienze e successi, questo spinge i clienti (sia consumatori che aziende-clienti) a creare degli importanti esempi da seguire, ai quali le altre aziende devono attenersi
- sta migliorando ed aumentando la tecnologia cosiddetta “pulita”, che permette di utilizzare energia rinnovabile, materiali biologici ed ingredienti non tossici.

In conclusione la Green economy è un trend in continuo sviluppo e l'azienda che non riuscirà ad adattarsi e sfruttare la sue opportunità rischia di non poter competere.

Corporate Social Responsibility

La CSR, o Responsabilità Sociale di Impresa, parte dall'idea che l'impresa abbia delle

responsabilità verso la collettività e abbia il dovere di massimizzare la soddisfazione di ogni suo stakeholder, più precisamente si tratta di “una forma di responsabilità volontaria che le imprese tendono ad assumere nei confronti dei loro interlocutori sociali, a causa del fatto che esse comprendano il loro mutato ruolo in seno all'ambiente, ma anche la fusione della componente sociale con quella economica e ancora la centralità assunta dal fattore etico nell'ambito imprenditoriale.” (Di Giacomo, 2007, p. 29).

All'interno di questo concetto, quindi, rientrano tutti quei comportamenti volti a ridurre gli impatti ambientali, ma anche volti a migliorare le condizioni lavorative dei propri dipendenti (vantaggi sociali portati dal trasporto fluviale o multimodale). Pertanto il CSR ha come scopo quello di raggiungere un equilibrio tra il successo economico, ambientale e sociale.

In passato esisteva già la consapevolezza che la gestione aziendale orientata all'efficienza potesse avere degli effetti negativi di natura sociale ma si ritenevano problemi esclusivamente di competenza statale. Attualmente questa concezione è cambiata, grazie alla pressione esterna della società, degli stakeholder e alla globalizzazione e si è sviluppata una coscienza generale che ha portato all'intersezione tra gli interessi del cittadino e consumatore con quelli del produttore⁵⁷.

La necessità di ricorrere al CSR deriva da un cambiamento di esigenze da parte degli stakeholder.

Per prima cosa nelle transazioni economiche e commerciali tra produttore e consumatore, oltre allo scambio di prodotti e servizi, devono necessariamente essere presi in considerazione, e comunicati, aspetti di altra natura, quali: la solidarietà, l'empatia, l'identità sociale, la protezione ambientale ecc...; esigenze in grado di creare valore e gestite dalla Responsabilità Sociale dell'impresa.

Un altro importante cambiamento è l'elevato interesse da parte degli stakeholder verso i costi sociali e verso chi li crea; i costi sociali sono relativi all'inquinamento atmosferico, alla gestione delle risorse e al rapporto con i lavoratori, i clienti, i fornitori e la comunità⁵⁸.

Operare in maniera Socialmente Responsabile significa seguire due principi fondamentali:

- *rispettare l'uomo*, ossia rispettare dei diritti di coloro che forniscono i fattori produttivi, i dipendenti in prima linea, e della comunità di persone individuabile nell'ambiente di riferimento, cioè consumatori, finanziatori, fornitori ecc..
- *la qualità della vita*, cioè la garanzia del “benessere integrale della persona”, respirando aria pulita, mangiando cibo sano, godere di un bel paesaggio, fare un lavoro gratificante, soddisfare i propri bisogni di aggregazione sociale, de relax

⁵⁷ Di Giacomo, 2007, pp. 29-30.

⁵⁸ Di Giacomo, 2007, pp. 32-33.

Chiarito l'evoluzione e il futuro della Green Economy, il concetto di Responsabilità Sociale e di Sostenibilità, si cerca di capire l'atteggiamento tenuto dalle aziende verso queste tematiche.

Esistono alcune aziende “sostenibili”, principalmente di grandi dimensioni, le quali riducono l'uso di energia, investono in nuove tecnologie, migliorano la propria trasparenza, riducono la formazione di rifiuti, introducono nuovi prodotti “green” e migliorano la propria intera supply chain. Inoltre alcune di esse fanno parte a vere e proprie alleanze ambientaliste a livello mondiale, alcune sono: la Zero Waste Alliance, la Zero Toxics Alliance, la Carbon Neutral Alliance ecc..⁶⁰

Ma, secondo Makower (2009, p. 116), la percentuale di aziende che aderisce a questi principi è molto ridotta e la maggior parte non comprende pienamente in che modo il loro operato abbia un impatto negativo sull'ambiente e sulla società.

In Italia, come in Europa, esiste una buona fetta di aziende che adotta comportamenti socialmente responsabili ma non ritiene necessario comunicarli ai propri stakeholder⁶¹.

Perciò esiste una tendenza verso lo sviluppo sostenibile, ma non viene ancora considerato come possibile fonte di vantaggi economici.

4.3 Benefici economici del Comportamento Socialmente Responsabile

Lo sviluppo sostenibile può dar vita ad una serie di vantaggi di natura economica che rispondono alle esigenze di profitto, scopo principale dell'azienda.

Di Giacomo (2007, pp. 19-22) elenca alcuni dei possibili benefici portati dalla responsabilità sociale:

- *miglioramento della gestione dei rischi*. Quando l'azienda presta una forte attenzione agli aspetti ambientali e sociali all'interno dei propri processi aziendali, è costretta ad un sistematico controllo di tali processi, permettendo così l'individuazione dei punti di forza e di debolezza, l'intervento sui punti di debolezza e la riduzione dei rischi. Più precisamente tali rischi sono quelli relativi ad eventi catastrofici (disastri ecologici e scandali sociali), che possono avere effetti negativi sull'immagine dell'azienda, e rischi legati agli infortuni sul luogo di lavoro, i quali se controllati permettono di ridurre i costi assicurativi per i risarcimenti e la sostituzione dei dipendenti infortunati
- *riduzione dei costi operativi*. I costi operativi d'azienda possono essere ridotti se si

⁵⁹ Paris, 2003, p. 29.

⁶⁰ Makower, 2009, p. 120.

⁶¹ Paris, 2003, p. 84.

attua un comportamento socialmente responsabile, per esempio: la riduzione dell'impiego delle risorse permette di ridurre gli sprechi e migliorare l'efficienza, i programmi finalizzati alla realizzazione di un ambiente di lavoro sano e sereno contribuiscono a ridurre l'assenteismo e ad incrementare la produttività ed infine i programmi mirati al miglioramento della qualità permettono di prestare maggiore attenzione alle esigenze del cliente e quindi ridurre eventuali interventi di assistenza post-vendita

- *miglioramento delle relazioni con le pubbliche autorità.* L'azienda che opera in maniera socialmente responsabile viene sottoposta ad un minor controllo da parte delle autorità nazionali e locali. Per esempio negli Stati Uniti le aziende che seguono un codice etico godono di una serie di sconti sulle penalità e le multe previste in caso di infrazione delle norme
- *maggiore accesso al credito e minore costo del denaro.* Una buona reputazione relativa ai comportamenti ambientali e sociali presso gli istituti finanziari, permette di ottenere un accesso al credito più facile e ad un costo minore
- *rafforzamento dell'immagine e della reputazione aziendale.* La reputazione d'azienda (cioè la stima che gli interlocutori nutrono verso l'impresa, anche in comparazione con la percezione che essi hanno dei diretti concorrenti) è sicuramente un fattore in grado di orientare gli acquisti dei consumatori. I comportamenti socialmente responsabili contribuiscono a migliorare la reputazione, soprattutto negli ambienti in cui i consumatori sono più attenti alle proprie scelte d'acquisto
- *aumento delle vendite e della fedeltà della clientela.* I comportamenti socialmente responsabili sono in grado di differenziare il prodotto offerto rispetto a quello dei concorrenti, in questo modo l'azienda potrebbe venir premiata dai consumatori ottenendo il pagamento di un premium price e la fedeltà da parte del cliente.

4.4 Il consumatore verso l'azienda sostenibile

Il miglioramento di reputazione dell'azienda e l'aumento di fedeltà del consumatore dipendono fortemente dall'atteggiamento del consumatore medio verso il concetto di sostenibilità, perciò di seguito si cerca di individuare come il consumatore percepisce l'azienda socialmente responsabile, come si comporta e come superare gli ostacoli che si creano.

Makower (2009, p.47) classifica i consumatori in 5 diversi segmenti in relazione alla loro attenzione nei confronti della sostenibilità:

1. **LOHAS** (Lifestyle of Health and Sustainability), si tratta di una categoria molto progressista, fortemente attenta all'ambiente e agli aspetti sociali, mentre sono meno

interessati al prezzo. Essi si aspettano comportamenti socialmente responsabili da parte dell'azienda

2. **naturalisti**, si tratta di un segmento principalmente attento alla propria salute e benessere e perciò consuma solo prodotti naturali. Non sono perfettamente a conoscenza di come operare per non danneggiare l'ambiente, ma credono che le aziende debbano comportarsi in maniera responsabile e rispettosa dell'ambiente e della società, verso le quali sono disposti a fidelizzarsi
3. **convenzionali**, si tratta di consumatori che in genere riciclano e risparmiano energia, ma amano la praticità e ottenere risultati evidenti. Sono disposti a pagare di più per un prodotto efficiente dal punto di vista del consumo di acqua ed energia, perché permette di risparmiare denaro nel lungo periodo. Riconoscono l'importante ruolo rivestito dalle aziende per quanto riguarda gli aspetti ambientali, ma difficilmente riescono a cambiare le proprie abitudini
4. **drifters**, si tratta di un gruppo formato da consumatori non interessato alle problematiche ambientali e sociali e pongono attenzione a questi aspetti solo quando li colpiscono direttamente. Difficilmente acquistano prodotti “green”, ma riconoscono l'ecologia e la sostenibilità come un argomento attuale che sta diventando un vero e proprio trend
5. **indifferente**, consumatori con altre priorità, non sanno dove reperire i prodotti detti “green” e non sono interessati ad acquistarli.

Secondo Makower la percentuale più bassa di consumatori negli Stati Uniti si concentra nella categoria “LOHAS”, mentre il resto si distribuisce in maniera piuttosto equa tra le altre categorie. Ciò dimostra che i consumatori fortemente interessati alla sostenibilità sono ancora pochi, ma se incentivati una buona parte è ben predisposta verso queste tematiche.

A conferma della affermazione sopra indicata, vanno le dichiarazioni fatte dagli stessi consumatori, i quali sostengono di preferire i prodotti delle aziende sostenibili⁶².

In particolare, essi dichiarano che sono disposti a pagare di più per un prodotto percepito come “migliore” per l'ambiente o più precisamente per quei prodotti o servizi che producono meno gas nocivi per l'effetto serra, oppure dichiarano che sono attenti agli aspetti ambientali, come i cambiamenti climatici e i consumi energetici, nella propria vita quotidiana (sia a livello europeo che mondiale); ancora a livello globale una buona percentuale di consumatori afferma che spesso viene attratta dai messaggi pubblicitari che comunicano l'importanza data dall'azienda alla sostenibilità e preferiscono acquistare da aziende con una buona reputazione relativa al rispetto per l'ambiente. Oltre a migliorare la

⁶² Makower, 2009, pp. 25-26.

reputazione dell'azienda, per la metà degli americani, il prodotto “green” migliora l'immagine del dettagliante che lo vende.

Infine il prodotto eco-friendly viene considerato un prodotto di status, cioè che dimostra l'elevato stato sociale di chi lo consuma.

Le affermazioni sopra citate sembrano mostrare una situazione favorevole al successo per le aziende sostenibili, ma nella realtà il consumatore si comporta in maniera diversa rispetto a quanto dichiarato. Infatti secondo Makower (2009, pp. 27-28) il consumatore quando riceve un messaggio da parte di un'azienda sostenibile, che comunica la sua responsabilità verso l'ambiente e verso la società, ha la sensazione che si tratti solo di una strategia di marketing e non di una sincera dimostrazione della politica di azienda; in aggiunta essi non ricordano i nomi delle aziende sostenibili.

Altresì i consumatori nella realtà non conoscono quali siano le conseguenze delle proprie azioni sull'ambiente e sui costi sociali e non ritengono che tali azioni siano sufficientemente importanti e determinanti per superare tali problemi.

Infine dimostrano di non essere disposti a modificare le proprie abitudini a favore di comportamenti socialmente responsabili.

Makower (2009, pp. 15-17) sostiene che, la poca fiducia e la poca conoscenza del consumatore verso le aziende sostenibili deriva da una scarsa comunicazione e scambio di informazioni tra le parti, il che a sua volta è dovuto a tre principali motivi:

- le aziende spesso si sono dimostrate riluttanti a proclamare i propri progressi ambientali, perché temono non siano ritenuti sufficienti o che le azioni non vengano ritenute importanti dai consumatori e pertanto che vengano criticate invece che lodate
- i gruppi di ambientalisti vedono le aziende sempre come il “nemico” e non elogiano gli sforzi fatti; invece potrebbe risultare più utile mettere in evidenza questo tipo di azioni e chiedere di più, per incentivare tali comportamenti responsabili
- i regolatori e i personaggi di rilievo, sia locali che nazionali, dovrebbero mettere maggiormente in evidenza queste notizie e le storie di progressi relativi alla tutela dell'ambiente fatti dalle aziende.

Perciò i consumatori sembrano ben disposti nei confronti delle tematiche ambientali e sociali ma nella pratica il loro comportamento risulta diverso, il che è dovuto principalmente ad una scarsa comunicazione tra l'azienda e i propri stakeholder.

Come le aziende sostenibili dovrebbero incentivare l'acquisto

Dalle affermazioni raccolte appare chiaro come la comunicazione sia il fattore principale sul quale fare leva per poter incentivare i consumatori a rivolgersi ad aziende socialmente

responsabili; è necessario, perciò, comunicare e fornire informazioni dettagliate sulle azioni intraprese e sui benefici portati dal prodotto nei confronti del consumatore e prestare attenzione a tutti quegli elementi che possono creare consenso e credibilità a favore dell'azienda⁶³ (vedi paragrafo 4.5).

Prima di focalizzarsi sulla comunicazione è necessario identificare i destinatari, effettuando una mappatura degli stakeholder, successivamente valutare le loro aspettative, la legittimità di quest'ultime e il loro potere e influenza sulle scelte dell'impresa⁶⁴.

In secondo luogo l'azienda dovrebbe orientarsi verso una compartecipazione sia all'interno, stimolando la coprogettazione e i flussi di feedback con i dipendenti, e verso l'esterno, tramite anche rapporti di partnership, con gli stakeholder, fissando un obiettivo comune e creando maggior valore per l'azienda⁶⁵.

Un altro fattore sul quale far leva, per poter rendere maggiormente appetibile il prodotto “green” rispetto agli altri, è l'offrire caratteristiche migliori: esso deve garantire, oltre ad attributi ambientalistici, dei benefici di natura diversa, per esempio dovrebbe essere più facile da utilizzare o di maggiore qualità⁶⁶.

In qualsiasi caso lo scopo dev'essere quello di far percepire il prodotto differente rispetto agli altri dal consumatore, ottenendo così un vantaggio competitivo, che, secondo Boccagna (2011, p. 69), è possibile anche grazie al prodotto sostenibile, caratteristica che lo differenzia dai concorrenti.

4.5 La comunicazione dell'azienda sostenibile

E' stato messo in luce come la comunicazione sia la chiave per poter spingere i consumi verso le aziende sostenibili, ma essa necessita una attenzione particolare in quanto potrebbe risultare nociva in alcuni casi.

Makower (2009) ha raccolto alcune delle modalità di comunicazione più efficaci per una azienda che vuole trasmettere in maniera profittevole il proprio comportamento responsabile verso l'ambiente e la società.

Evitare le “frasi fatte”

Molte aziende tentano di attirare l'attenzione dei consumatori con delle cosiddette “frasi fatte”, o “green labels” come chiamate da Makower, (2009, p. 74) del tipo: “Prodotto con materiali riciclati”, “Biodegradabile”, “Non tossico”, “Sicuro per l'ambiente” ecc...; questi slogan spesso creano più interrogativi e dubbi nel consumatore che rassicurazioni, soprattutto a causa delle frequenti false dichiarazioni avvenute in passato.

Makower (2009, pp. 74-75), nel dettaglio, racconta di una famosa azienda americana, che

⁶³ Paris, 2003, p. 5.

⁶⁴ Di Giacomo, 2007, p. 35.

⁶⁵ Di Giacomo, 2007, p. 40.

⁶⁶ Makower, 2009, p. 29.

nei primi anni '90 pubblicizzò in alcuni importanti giornali americani alcuni prodotti il cui packaging veniva definito “better for the environment” (cioè migliore per l'ambiente). In realtà faceva riferimento a packaging con solo alcune parti riciclabili o che non contenevano sostanze illegali da molti anni negli U.S.A.. Esperienze di questo tipo hanno portato il consumatore ad essere più scettico verso questo tipo di comunicazioni⁶⁷.

Le classifiche e le valutazioni

Spesso vengono diffuse delle classifiche delle aziende maggiormente sostenibili, ma risultano non essere del tutto veritiere, in quanto esistono aziende che pur seguendo un sviluppo sostenibile e rispettoso dell'ambiente non ritengono di doverlo divulgare.

Pertanto l'azienda sostenibile dovrebbe diffondere autonomamente delle classifiche, presentando i propri pregi e difetti, i materiali utilizzati nel dettaglio, dove e come vengono fabbricati i prodotti, come vengono trasportati ecc...

Si tratta quindi di fornire dei metri di valutazione oggettivi al cliente, in grado di rispondere alle sue necessità di chiarezza, evitando le cosiddette “green labels”⁶⁸.

Makower (2009, pp. 83-85) presenta alcuni casi di successo e le metodologie impiegate: documenti in cui vengono descritti dettagliatamente i prodotti offerti, il loro ciclo di vita e l'impatto sull'ambiente in ogni fase del ciclo; eventi organizzati periodicamente per presentare i successi raggiunti dall'azienda eco-compatibile; in alcuni casi è risultato utile stampare sul packaging delle etichette simili a quelle nutrizionali per gli alimenti, in cui sono presenti dei dati numerici relativi all'energia consumata per la produzione, quanta parte di essa è rinnovabile, le ore di lavoro utilizzate per servizi alla comunità, il luogo di produzione ecc..

Convolgere il consumatore

Oltre a divulgare informazioni dettagliate riguardo il proprio operato, risulta utile che l'azienda coinvolga il consumatore nei propri successi, spiegando che il suo contributo risulta importante per l'ecologia.

Il modo più efficace sembra essere quello di raccontare delle storie e dei fatti concreti le cui conseguenze sono state positive, per creare un senso di appagamento e condivisione da parte del consumatore, che li coinvolga in prima persona e li faccia sentire utili.

Il coinvolgimento del consumatore deve riguardare anche l'apertura verso critiche che possono rappresentare un possibile punto di partenza per il miglioramento e sviluppo dell'azienda.⁶⁹

Spingere il consumatore a cambiare le proprie abitudini

Molti consumatori non sono disposti a cambiare le proprie abitudini, nemmeno di fronte a

⁶⁷ Makower, 2009, pp. 71-76.

⁶⁸ Makower, 2009, pp. 79-80.

⁶⁹ Makower, 2009, pp. 90-91, p.102.

minacce verso la propria salute e quella dei propri familiari o verso la comunità e il futuro del pianeta.

Uno dei pochi modi in grado di incentivare il cambiamento di abitudini, per anni consolidate, è l'intervento continuo da parte di produttori, gruppi attivisti, aziende di servizio pubblico, agenzie governative, intrattenitori, siti web, bloggers, dettaglianti ecc., i quali dovrebbero organizzare eventi, campagne di comunicazione e lanciare iniziative di marketing virale per lasciare ai consumatori un'autonomia, permettendo il passaggio di informazioni tramite il passaparola, molto più credibile per il consumatore ed efficace rispetto ad altre strategie di marketing.⁷⁰

L'importanza delle immagini

Infine Makower presenta alcuni esempi in cui è risultato determinante la scelta dell'immagine per il successo di una campagna di comunicazione da parte di una azienda sostenibile.

Infatti si sono dimostrate più efficaci quelle immagini in grado di coinvolgere il consumatore e di comunicare con i suoi sentimenti: per esempio ha riscosso molto successo l'immagine di una rana della foresta pluviale in via di estinzione, la quale tendeva ad essere “antropomorfizzata” dallo spettatore, in quanto puntava i suoi simpatici occhi alla camera; ancora, una azienda alimentare americana stampava nelle proprie confezioni le foto del contadino, della sua famiglia e della sua fattoria dove i prodotti venivano coltivati e prodotti, questo dava una sensazione di tracciabilità del prodotto, cioè rassicurava il consumatore sulla provenienza e genuinità⁷¹.

Il Bilancio Sociale

Uno dei metodi di comunicazione più utilizzati dalle aziende, per divulgare il proprio contributo verso il miglioramento della qualità della vita dei membri della società, è il “Bilancio sociale”.

Il “Bilancio sociale” o “Rendiconto etico-ambientale” è un documento in cui viene illustrata la dimensione sociale, ecologica ed economica di un'azienda⁷², più precisamente viene definito come “l'utilizzo di un modello rendicontazione sulle quantità e qualità di relazione tra l'impresa ed i gruppi di riferimento rappresentativi dell'intera collettività, mirate a delineare un quadro omogeneo, puntuale, completo e trasparente della complessa interdipendenza tra i fattori economici e quelli socio-politici connaturati e conseguenti alle scelte fatte” (Di Giacomo, 2007, p 85).

Lo scopo del bilancio sociale è quello di fornire notizie utili (cioè che i terzi hanno interesse

⁷⁰ Makower, 2009, pp. 167-171.

⁷¹ Makower, 2009, pp.193-196.

⁷² Paris, 2003, p. 145.

a conoscere), integrative rispetto a quelle contenute nel bilancio di esercizio, relative alla dimensione sociale dell'attività aziendale, essa concorre a migliorare la conoscenza e le possibilità di valutazione degli interlocutori o stakeholder.

I principi generali da seguire nella redazione del bilancio sociale sono: l'esplicitazione dell'identità dell'azienda, cioè gli interessi, i principi e gli obiettivi dell'azienda; il processo seguito per la formazione del bilancio sociale; l'identificazione degli stakeholder; la possibilità di dare ad ogni singola categoria di stakeholder uno spazio dove comunicare i propri obiettivi; infine la verificabilità delle informazioni, descrivendo i procedimenti di raccolta e verifica dei dati utilizzati.

In aggiunta vanno rispettati gli stessi principi del bilancio d'esercizio: la chiarezza, la completezza delle informazioni, la neutralità, la competenza, la prudenza, la rilevanza, la significatività, la comparabilità, la periodicità, l'attendibilità, la conformità e l'omogeneità.

Il contenuto del bilancio sociale si articola in tre parti:

- *l'identità dell'azienda*, cioè gli obiettivi e il modo d'agire dell'azienda; si tratta di notizie relative all'assetto istituzionale (la configurazione dei soggetti che compongono l'azienda, i meccanismi relativi ai loro contributi e ricompense e le modalità di esercizio del governo economico), ai valori di riferimento (i principi etici che orientano le scelte strategiche, le linee politiche e i comportamenti operativi) e alla missione (i principi generali e gli obiettivi che guidano l'azienda)
- il calcolo del *valore aggiunto*, si tratta della parte contabile del bilancio sociale e dimostra la misura del valore aggiunto creato, illustrando come e in che misura viene distribuito tra i vari interlocutori
- la *relazione sociale*, si riferisce ai rapporti tra l'azienda e gli interlocutori, descrivendo quali obiettivi l'azienda si è prefissata per ognuno di essi e i risultati effettivamente ottenuti; gli interlocutori sono le risorse umane, i soci, i finanziatori, i clienti, i fornitori, la Pubblica Amministrazione, la collettività e l'ambiente (il contenuto di queste informazioni verrà migliorato se si riesce a coinvolgere gli interlocutori, i quali possono dare un proprio giudizio sull'operato dell'azienda)⁷³.

I vantaggi del bilancio sociale sono molteplici, alcuni riguardano la possibilità di accrescere la motivazione ed il senso di appartenenza da parte delle comunità di interesse, migliorando il posizionamento dell'azienda e la sua differenziazione verso i concorrenti e la possibilità di avere una comunicazione bidirezionale con gli interlocutori, i quali possono trasmettere le proprie opinioni e critiche.

Alcune debolezze possono derivare dal comportamento di alcuni importanti stakeholder che potrebbero imporsi e creare un documento non del tutto neutrale e non aperto a tutte le

⁷³ Di Giacomo, 2007, pp. 101-107.

opinioni, oppure dalla complessità del bilancio sociale che richiede delle competenze specialistiche per comprenderlo, cosa che lo rende non accessibile a tutti⁷⁴.

Si tratta comunque di un documento che non dev'essere eccessivamente standardizzato, ma deve adattarsi alle specifiche circostanze ed operazione dell'organismo socio-economico, quindi dev'essere flessibile tanto quanto la cultura d'azienda, i suoi valori, l'ambiente sociale ecc..⁷⁵

Il rendiconto etico-ambientale va affiancato al bilancio d'esercizio e diffuso sia all'interno dell'impresa, come lettera che accompagna la busta paga, tramite newsletter interna ecc..., sia all'esterno, tramite numero verde, sito web, coinvolgimento degli stakeholder ecc..⁷⁶

Per concludere è possibile affermare che “Estraneo alla pratica di una rendicontazione facoltativa di carattere sociale e/o ambientale è, in ogni caso, l'universo delle aziende non solo italiane ma anche europee di medie e piccole dimensioni.” (Paris, 2003, p. 84).

Makower (2009, pp. 181-188) riporta uno schema chiamato CRED, in grado di mostrare quali sono gli step da seguire per poter creare valore e differenziare i propri prodotti grazie ad una politica di sviluppo sostenibile.

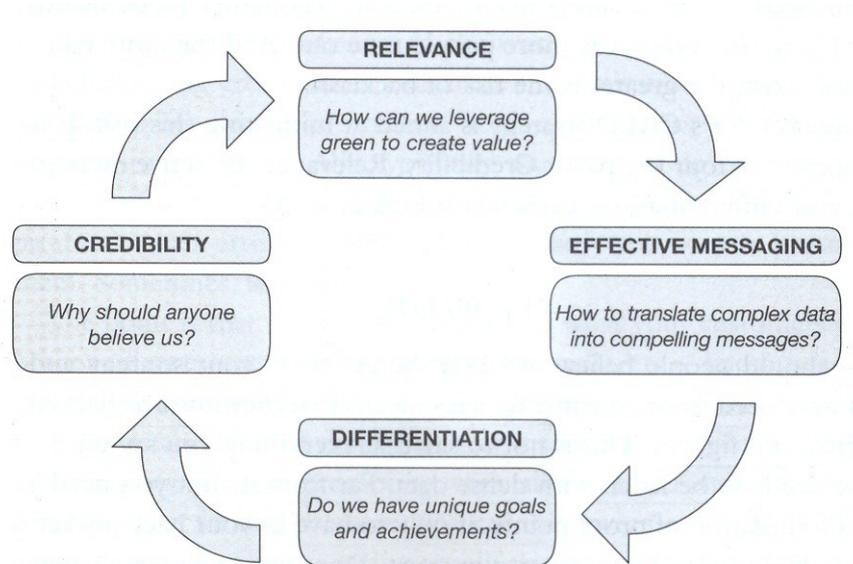


Figura 22: La strategia CRED. Fonte: Makower, 2009, p. 181.

Si tratta di un processo formato da quattro fasi.

La fase “Credibility” (credibilità) prevede la pratica di tutte quelle strategie in grado di rendere più credibile l'azienda agli occhi del consumatore, attraverso i confronti del proprio prodotto con quello dei concorrenti, fatti concreti, diffusione di pubblicità ed informazione in siti web, brochure, linee telefoniche per l'assistenza ecc... La diffusione dei benefici

⁷⁴ Paris, 2003, pp. 173-175.

⁷⁵ Paris, 2003, p. 167.

⁷⁶ Di Giacomo, 2007, p. 36.

ambientali va affiancata ad altre caratteristiche relative per esempio alla qualità, durabilità, al prezzo, allo stile.

La fase di “Relevance” (rilevanza) prevede le pratiche necessarie a trasformare la sostenibilità in valore. Si è assistito spesso a situazioni in cui un'azienda è riuscita a superare dei momenti di crisi grazie allo sviluppo sostenibile e alla green economy, in qualsiasi fase della vita di un organismo economico, soprattutto grazie al maggior coinvolgimento e collaborazione con gli stakeholder e maggiore attenzione ai loro bisogni.

Lo stadio di “Effective Messaging” (messaggi efficaci) riguarda il processo tramite il quale le informazioni complesse, relative all'operato socialmente responsabile dell'azienda, viene trasformato in un messaggio. Chiaramente si tratta di un'operazione molto difficile, in quanto il messaggio deve essere intelligente, virale e umoristico. Infine fondamentale e complicata è la scelta del mezzo con cui trasmettere il messaggio e di quali siano i momenti adatti a raggiungere le persone.

L'ultima fase è quella di “Differentiation” (differenziazione), in cui la sostenibilità deve essere trasformata in fonte di differenziazione per l'azienda.

In questo caso le piccole e medie imprese hanno un vantaggio rispetto alle grandi corporate, in quanto poche di esse seguono politiche di sviluppo sostenibile o comportamenti socialmente responsabile, non avendo a disposizione i capitali umani e finanziari necessari al cambiamento e le influenze esterne di attivisti, clienti, investitori ecc..

Quindi una piccola o media impresa non deve competere con molti altri “green” competitors, potendosi distinguere facilmente dalle altre.

Queste sono le fasi da seguire per poter ottenere successo grazie alla green economy, l'ordine può cambiare, ma l'importante è che vengano seguite tutte e quattro: per esempio si può partire dalla fase di “Relevance”, cercando di identificare il valore da ottenere più appropriato per i consumatori e per la cultura d'impresa, e successivamente creare un messaggio in grado di sviluppare credibilità e differenziazione.

Dunque comprendere i valori sociali che motivano i diversi segmenti di consumatori e individuare i metodi e mezzi tramite i quali comunicare, permette alle aziende di influenzare gli acquisti e a incrementare i propri profitti.

4.6 Il fluviale come vantaggio competitivo sostenibile

Finora si sono definiti i vantaggi che possono derivare da una gestione socialmente responsabile, ma si ritiene importante trattare brevemente del trasporto merci via fiume nel dettaglio.

Da quanto afferma Boccagna (2011, pp. 67-80) un metodo di trasporto efficiente e

innovativo può rappresentare un vantaggio competitivo “sostenibile” per l'azienda.

Più precisamente, perché una risorsa diventi un vantaggio competitivo per l'azienda, è necessario che abbia alcune caratteristiche fondamentali: il valore (cioè una risorsa deve permettere all'impresa di realizzare una strategia di creazione di valore in grado di superare le performance dei competitors e di ridurre le sue debolezze), la rarità, l'inimitabilità, e l'organizzazione (cioè è necessario che tale risorsa venga ben organizzata per poter diventare fonte di vantaggio competitivo)⁷⁷.

Boccagna (2011, p. 71) tratta del vantaggio competitivo sostenibile, il quale si ottiene quando una qualsiasi risorsa in grado di favorire lo sviluppo sostenibile di un'azienda ha le caratteristiche sopra citate.

Il trasporto fluviale ha le caratteristiche fondamentali per essere classificato come vantaggio competitivo sostenibile, in quanto permette di ottenere risultati migliori rispetto allo stradale in termini di sicurezza, quantità di carico trasportabile, salvaguardia dell'ambiente e risparmio energetico e quindi di creare maggior valore, in grado di migliorare le performance dell'azienda.

Relativamente al trasporto via fiume in Italia, oggetto di analisi di questa tesi, sono presenti anche le caratteristiche della rarità e inimitabilità, essendo un servizio possibile solo nel nord Italia e solo per alcune province tra Lombardia e Veneto.

Queste definizioni ci permettono di affermare che il fluviale, se utilizzato con successo, è una potenziale fonte di vantaggio competitivo e differenziazione dell'azienda, in grado di dar vita alla serie di benefici economici trattati nei paragrafi precedenti.

4.7 Il Libro Bianco dei trasporti 2011

L'utilizzo di un metodo di trasporto merci più sostenibile e che riduca i costi sociali, può essere economicamente conveniente anche a seguito di una serie di normative europee, che hanno come scopo la riduzione di mezzi di trasporto inquinanti come lo stradale.

Un documento determinante in questo senso è il Libro Bianco dei trasporti del 28 Marzo 2011, emanato dalla Commissione Europea, il quale definisce gli obiettivi da raggiungere e le iniziative che ogni governo nazionale deve intraprendere in tema di mobilità.

Dal titolo “Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile”, il nuovo Libro Bianco nasce dalla necessità di portare avanti gli obiettivi principali del precedente, con la constatazione che esistono ancora notevoli problematiche da superare: come la futura riduzione della disponibilità di petrolio e della sicurezza delle fonti di approvvigionamento, il bisogno di ridurre le emissioni di gas serra a livello mondiale per evitare il riscaldamento globale, la conseguente

⁷⁷ Boccagna, 2011, pp. 60-70.

necessità di diffondere nuove tecnologie per i veicoli e la gestione del traffico ed infine bisogna affrontare i problemi della congestione provocata soprattutto dallo stradale e dello sviluppo non equilibrato delle infrastrutture di trasporto tra zone orientali ed occidentali dell'UE⁷⁸.

La CE riconosce che dal 2001 sono stati portati a termine notevoli progressi, ma è stato riscontrato che la dipendenza dei trasporti dal petrolio è ancora poco inferiore al 90%, mentre l'utilizzo di fonti rinnovabili è poco al di sopra del 10%, “[...] il sistema dei trasporti non è ancora sostenibile. Se ci proiettiamo in avanti di 40 anni è chiaro che il settore dei trasporti non può continuare a svilupparsi nel solco attuale.” (Commissione Europea, 2011, p. 5).

Con queste premesse sono state introdotte 40 iniziative relative a tre ambiti di azione fondamentali, che sono: migliorare l'efficienza dei veicoli mediante l'uso di carburanti e sistemi di alimentazione sostenibili, ottimizzare le prestazioni della catena logistica multimodale e puntare sull'uso efficiente delle infrastrutture grazie ai sistemi di gestione informatizzata del traffico⁷⁹.

Si vuole far presente che all'interno dei primi due ambiti può essere tranquillamente inserito il trasporto fluviale, il cui sviluppo è in grado di rispondere alle esigenze poste dall'Europa.

Di seguito si riportano, in breve, i 10 obiettivi fondamentali indicati nel Libro Bianco:

1. dimezzare, nelle città, l'uso delle auto ad alimentazione convenzionale, fino all'azzeramento nel 2050
2. aumentare l'uso di carburanti a basso tenore di carbonio nel trasporto aereo entro il 2050
3. sulle percorrenze superiori a 300 km il 30% del trasporto merci su strada deve essere trasferito verso altri modi quali ferrovia e vie navigabili entro il 2030, la percentuale deve raggiungere il 50% entro il 2050
4. completare entro il 2050 la rete ferroviaria europea ad alta velocità
5. completare entro il 2030 la rete infrastrutturale multimodale TEN-T
6. collegare entro il 2050 tutte le reti ferroviarie, aeroportuali, marittime e fluviali
7. rendere operativa entro il 2020 l'infrastruttura modernizzata per la gestione del traffico aereo
8. definire entro il 2020 un quadro per un sistema di informazione, gestione e pagamento nel settore dei trasporti multimodali
9. avvicinarsi entro il 2050 all'obiettivo “zero vittime” nel trasporto su strada
10. arrivare alla piena applicazione dei principi “chi utilizza paga” e “chi inquina paga”, facendo in modo che il settore privato si impegni per eliminare le distorsioni, tra cui

⁷⁸ Commissione Europea, Libro Bianco, 2011, pp. 3-5.

⁷⁹ Donati, 2011, dal sito: www.sbilanciamoci.info.

i sussidi dannosi⁸⁰.

Gli obiettivi interessanti per la presente ricerca sono il terzo, il sesto e il decimo; essi indicano chiaramente che il futuro dei trasporti sarà sempre più determinato da una riduzione dei mezzi inquinanti e dalla combinazione delle varie modalità e quindi a favore del fluviale.

Relativamente all'ultimo punto, la CE sta cercando di coinvolgere i privati, incitandoli a partecipare al raggiungimento degli obiettivi, tramite il pagamento di oneri e tasse: il concetto “chi inquina paga” prevede, in breve, tassazioni per i carburanti dei veicoli a motore, maggiori costi per i veicoli pesanti per recuperare i costi di inquinamento acustico ed atmosferico e più in generale la internalizzazione dei costi esterni per tutti i modi di trasporto⁸¹ (cioè l'addebito di tali costi a coloro che ne sono responsabili).

Pertanto si sta cercando di rendere l'utilizzo di metodi inquinanti, come lo stradale, meno conveniente, a livello economico, anche per le aziende, grazie al pagamento di penali. Di conseguenza, per mezzo dei principi introdotti dal nuovo Libro Bianco, l'utilizzo di mezzi fluviali, marittimi e ferroviari diventerà nel tempo più profittevole.

4.8 Conclusione

In questo capitolo si è chiarito come la sostenibilità e la eco-compatibilità siano i temi fondamentali del futuro e come le aziende non possano ignorarli.

Inoltre si sono definite le motivazioni che permettono di affermare che lo sviluppo sostenibile può creare un vantaggio economico non indifferente.

Infine si è inserito il trasporto fluviale tra i fattori in grado di determinare lo sviluppo sostenibile di un'azienda e di favorirne la creazione di profitto.

Pertanto si è cercato di rispondere alle esigenze manifestate dalle aziende mantovano-cremonesi e lo scopo del prossimo capitolo sarà quello di analizzare se tali aziende sono a conoscenza delle possibilità sopra citate: se conoscono il Libro Bianco 2011 e i suoi obiettivi, se riconoscono l'importanza dell'eco-compatibilità e responsabilità sociale dall'azienda e se sono a conoscenza dei vantaggi che esse possono portare.

Una volta analizzate le risposte si potrà capire come incentivare l'utilizzo del trasporto fluviale e su quali fattori fare leva nella sua comunicazione.

⁸⁰ Commissione Europea, 2011, pp. 10-11.

⁸¹ Commissione Europea, 2011, p. 32.

CAPITOLO 5

SECONDO QUESTIONARIO ED ANALISI EMPIRICA

5.1 Ipotesi da sviluppare

La seconda analisi ha lo scopo di valutare la sensibilità delle aziende in questione verso la responsabilità sociale e l'eco-compatibilità e capire se già utilizzano tecniche di produzione e modalità di trasporto più rispettose dell'ambiente.

L'obiettivo primario, però, è quello di scoprire se sono a conoscenza dei possibili benefici economici derivanti dalla sostenibilità, trattati nel quarto capitolo.

Tramite la somministrazione del secondo questionario e la seconda analisi statistica si intende cercare di comprendere se effettivamente le aziende mantovano-cremonesi tendono a non adottare comportamenti socialmente responsabili e finalizzati alla sostenibilità e non riconoscono i potenziali benefici economici da essi portati.

Quindi è possibile tentare di suggerire alcune delle linee di sviluppo di una strategia di comunicazione efficace, a favore del trasporto fluviale.

5.2 Questionario e modalità di somministrazione

Si è creato un questionario formato da 5 domande di tipo “rating”, cioè a scala di valutazione da 0 a 5, e 2 domande a risposta multipla, consistenti in solo due opzioni “SI” o “NO” (vedi Allegato D).

Si è voluto dare la possibilità di inserire l'opzione “0” nella scala di valutazione per indicare la totale assenza della variabile.

In questo caso sono state usate le domande di tipo “rating”, perché si necessitava comprendere il grado di utilizzazione o di conoscenza di un determinato fattore, dando una più ampia scelta di valori, cosa che non sarebbe stata facilitata dall'utilizzo di domande a risposta multipla.

Le prime tre domande sono tese a scoprire l'atteggiamento verso i temi ambientali e l'attuazione di procedure sostenibili, la terza si rivolge specificatamente alle caratteristiche ambientali della modalità di trasporto merci utilizzata.

La quarta e quinta domanda fanno riferimento al Libro Bianco dei trasporti 2011: alla consapevolezza della sua esistenza da parte delle imprese e alla disponibilità di ridurre l'utilizzo dello stradale a fronte delle imposizioni fatte dal documento in esame.

Tramite queste domande si ritiene, oltre che valutare la conoscenza della direttiva CE e dei suoi obiettivi, di poter cogliere quali potrebbero essere le conseguenze portate dal documento, dopo la presa coscienza della sua esistenza. Se tali conseguenze andranno a favore dell'ambiente e della collettività allora il Libro Bianco potrà risultare, almeno in parte, fonte di cambiamento e di stimolo per le aziende, pertanto dovrà essere intensamente comunicato e preso in considerazione da chi intende diffondere l'utilizzo di mezzi di trasporto alternativi, come il fluviale.

In conclusione queste due domande, per la loro natura, prevedono una risposta di tipo “SI” o “NO”, in quanto la quarta comporta la presenza o meno della conoscenza, mentre per la quinta si preferiscono evitare risposte intermedie, spingendo l'azienda a prendere una decisione definitiva.

Le ultime due domande riguardano la percezione dei benefici economici delle politiche di Green Economy: se esse possano attrarre i consumatori ed incrementare le vendite.

Per mezzo di queste domande si cercherà di arrivare allo scopo principale del questionario e poter affermare che la comunicazione, finalizzata a svelare questi potenziali benefici, in parte possa incentivare l'uso del trasporto via fiume e il trasporto combinato.

In questo caso sono state prese in esame le 52 aziende che avevano risposto al primo questionario e gli indirizzi di posta elettronica utilizzati precedentemente.

E' stato creato un nuovo modulo tramite la sezione Google Docs, denominato “Ecologia nelle aziende italiane”, il quale è stato poi inviato via e-mail, tramite la casella di posta Gmail, sotto forma di link, accompagnato da una breve presentazione della tesi e della sezione dedicata al questionario (per la spiegazione delle funzionalità di Google Docs si rimanda al capitolo 3).

5.3 Risultati

Dei 52 questionari somministrati, si sono ottenute solo 23 risposte.

A causa della ridotta ampiezza del campione si è preferito ricorrere ad una semplice analisi descrittiva delle risposte.

Ogni domanda viene considerata una diversa variabile⁸², le risposte sono state esaminate tramite il programma statistico R e si sono calcolati gli indici statistici (media, mediana e quartili) e frequenze assolute e relative (vedi i comandi R utilizzati nell'Allegato C). In base ai risultati ottenuti ogni variabile viene classificata in tre categorie: “grado basso” se la frequenza più alta sta tra 0 e 1 della scala di valutazione, “grado medio” se la frequenza più alta sta tra 2 e 3 ed “grado alto” se sta tra 4 e 5; distinzione utile per la comprensione dei

⁸² La prima domanda corrisponde la prima variabile, denominata V1, la seconda a V2 e così via fino alla settima domanda.

dati ottenuti.

Pertanto si riportano di seguito i risultati, completi di grafici, e le interpretazioni conclusive, per ogni variabile.

Variabile “Grado di sensibilità ai temi ambientali”

In questo caso delle 6 modalità opzionali (cioè la scala di valutazione da 0 a 5), non sono mai state scelte le modalità “0” e “1”, quindi le frequenze ottenute sono state le seguenti:

Modalità	2	3	4	5
Freq. Assolute	3	6	4	9
Freq. Relative	0,1363636	0,2727273	0,1818182	0,4090909

Tabella 12: Frequenze assolute e relative per la prima variabile. Fonte: Elaborazioni personali.

Si riportano di seguito il grafico in grado di esplicitare più chiaramente la situazione.

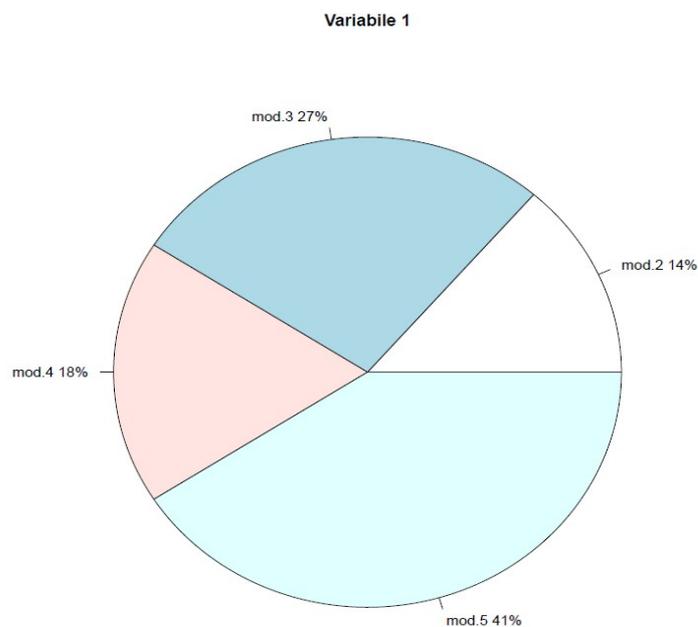


Figura 23: Grafico a torta delle frequenze relative della prima variabile (in percentuale). Fonte: Elaborazioni personali.

La tabella 12 e il grafico della Figura 23 mostrano come la moda, quindi la frequenza più alta, sia in corrispondenza della modalità “5” (41% delle risposte), seguita dalla modalità “3” (27% delle risposte).

In base alle condizioni poste inizialmente, è possibile classificare la prima variabile tra medio e alto grado e considerando che la moda è in corrispondenza della modalità “5”, è possibile affermare che la prima variabile è classificabile nella terza categoria “alto grado”.

Tale classificazione è utile per affermare ciò che segue: le aziende hanno dichiarato di possedere un alto grado di sensibilità verso i temi ambientali e verso lo sviluppo sostenibile. L'elevata sensibilità potrebbe essere frutto di un crescente sviluppo di una cultura e consapevolezza generale che va a favore della tutela ambientale e della sostenibilità.

Variabile “Grado di utilizzo di processi di produzione sostenibili”

Questa variabile assieme alla terza, permettono di chiarire se la sensibilità dichiarata dalle aziende si sia trasformata, nella realtà, in comportamenti sostenibili per la società e per l'ambiente.

Pertanto si presentano le frequenze restituite da R.

Modalità	1	2	3	4
Freq. Assolute	2	5	8	7
Freq. Relative	0,0909091	0,2272727	0,3636364	0,3181818

Tabella 13: Frequenze assolute e relative per la seconda variabile. Fonte: Elaborazioni personali.

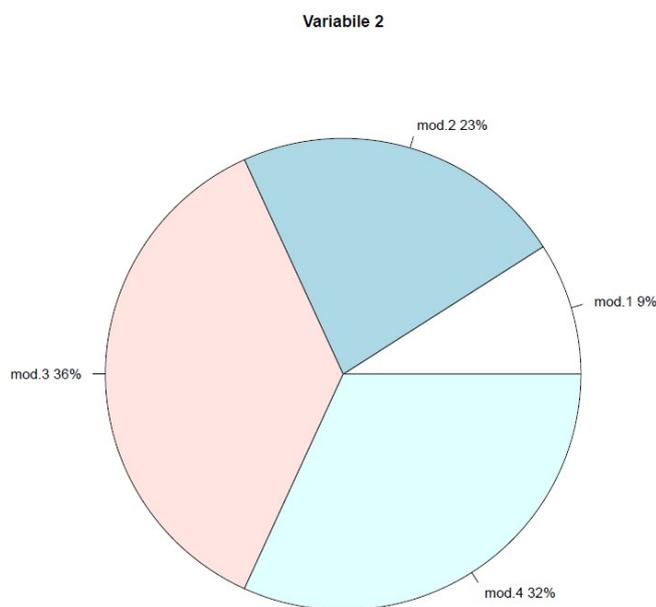


Figura 24: Grafico a torta delle frequenze relative della seconda variabile (in percentuale). Fonte: Elaborazioni personali.

Relativamente alla seconda variabile, si ricava dalla tabella 13 e dal grafico nella Figura 24 che la moda sta in corrispondenza della modalità “3” (36%), subito seguita dalla modalità “4” (32%) e non sono state scelte le due modalità estreme “0” e “5”. Questi dati suggeriscono una situazione intermedia, quindi si è in grado collocare la seconda variabile

nella categoria “medio grado”, anche se tendente verso l' “alto grado”.

Interpretando questi risultati è possibile affermare che esiste una buona parte di aziende che cerca di utilizzare processi e modalità di produzione sostenibili per l'ambiente e la società; nessuno dei rispondenti produce in maniera totalmente a beneficio dell'ambiente, ma tutti lo fanno almeno in parte e si può prospettare un futuro miglioramento di tali sistemi di produzione.

Le aziende stanno cercando di comportarsi in maniera più responsabile, più o meno in linea con quanto dichiarano, si può così concludere affermando che: in base ai risultati le aziende sembrano molto sensibili ai temi ambientali e alla sostenibilità e utilizzano metodi di produzione mediamente rispettosi dell'ambiente e della società.

Variabile “Grado di utilizzo di modalità di trasporto poco inquinanti”

Si esamina ora se, tra i comportamenti socialmente ed ecologicamente responsabili delle aziende, rientra la scelta di modalità di trasporto meno inquinanti dello stradale.

Si illustrano più sotto, quindi, i risultati ottenuti per la terza variabile.

Modalità	0	1	2	3	4
Freq. Assolute	4	3	8	6	1
Freq. Relative	0,1818182	0,1363636	0,3636363	0,2727273	0,0454546

Tabella 14: Frequenze assolute e relative per la terza variabile. Fonte: Elaborazioni personali.

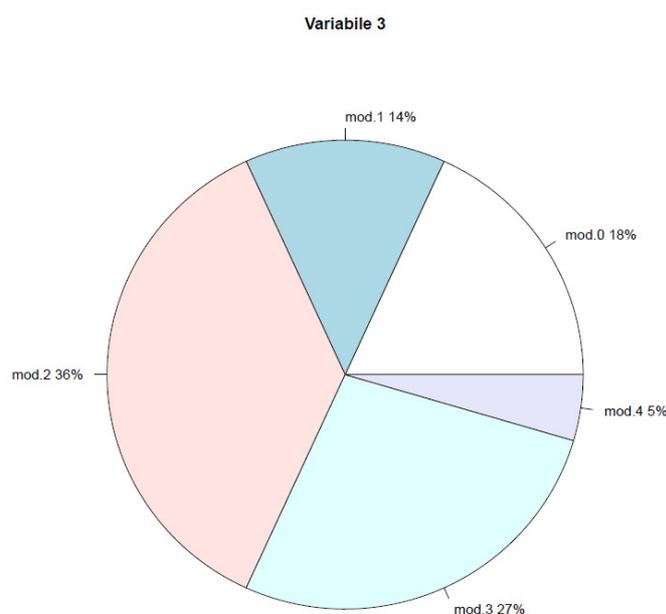


Figura 25: Grafico a torta delle frequenze relative della terza variabile (in percentuale). Fonte: Elaborazioni personali.

Per quanto riguarda la moda della terza variabile, essa è in corrispondenza della modalità “2”, illustrato chiaramente dal grafico della Figura 25; infatti tale modalità rappresenta il 32% della distribuzione, contro il 27% della modalità “3”. Significativa è la frequenza relativa della modalità “0” pari al 18%, il che dimostra che esiste una modesta percentuale di aziende che utilizza solo il mezzo stradale (o comunque mezzi molto inquinanti) e non ha mai sfruttato il mezzo marittimo, fluviale o ferroviario, mentre nessuno dei rispondenti a scelto la modalità “5”.

Le frequenze permettono di concludere che la variabile 3 può essere collocata nella categoria “bassa quota”.

Pertanto le aziende utilizzano poco o addirittura non utilizzano mezzi poco inquinanti, preferendo lo stradale, cosa che si era potuto constatare già dall'analisi del primo questionario.

Ciò contrasta con quanto si era potuto appurare dall'esame delle prime due variabili, dove le aziende dichiaravano di essere sensibili ai temi ambientali e di praticare procedure di produzione sostenibili; questo contrasto potrebbe derivare dal fatto che le aziende non riconoscono l'importanza dell'impatto che i mezzi di trasporto hanno sull'ambiente e sulla società, oppure semplicemente non conoscono le alternative possibili e non le considerano praticabili.

Variabile “Conoscenza del Libro Bianco 2011”

In questo caso si tratta di una variabile qualitativa perché non prevedeva la scelta in una scala di valutazione, ma semplicemente la scelta tra “SI” e “NO”, perciò non è stato possibile classificare la variabile tra le 3 categorie spiegate inizialmente.

Si è comunque potuto comunque procedere con il calcolo delle frequenze sempre tramite il programma R, i dati ottenuti sono stati i seguenti:

Modalità	SI	NO
Freq. Assolute	4	19
Freq. Relative	0,1739130	0,8260870

Tabella 15: Frequenze assolute e relative per la quarta variabile. Fonte: Elaborazioni personali.

Variabile 4

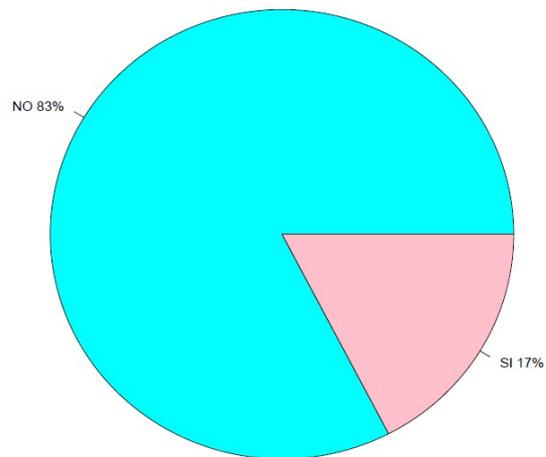


Figura 26: Grafico a torta delle frequenze relative della quarta variabile (in percentuale). Fonte: Elaborazioni personali.

Per la quarta variabile i dati risultano molto chiari: la modalità preponderante è “NO”, con una percentuale pari a 83% dei rispondenti, contro il 17% della modalità “SI”.

Pertanto l'interpretazione dei dati permette di affermare che la maggior parte delle aziende non conosce la normativa europea del Libro Bianco dei trasporti 2011 e le sue disposizioni.

Variabile “disponibilità alla riduzione dello stradale, a fronte del Libro Bianco”

La quinta variabile presenta le stesse caratteristiche della precedente, quindi è stata analizzata nella stessa maniera. I dati ottenuti sono stati:

Modalità	SI	NO
Freq. Assolute	17	6
Freq. Relative	0,7391304	0,2608696

Tabella 16: Frequenze assolute e relative per la quinta variabile. Fonte: Elaborazioni personali.

Variabile 5

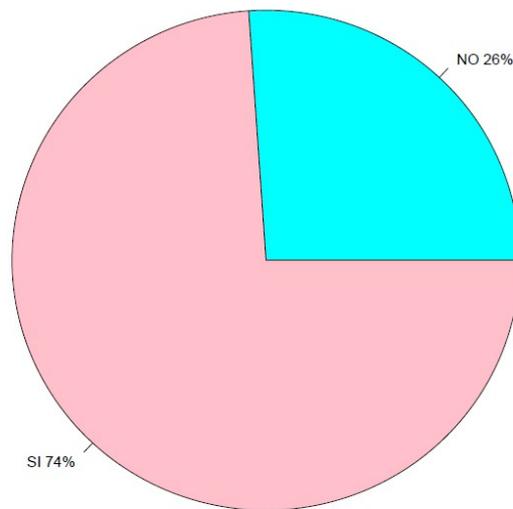


Figura 27: Grafico a torta delle frequenze relative della quinta variabile (in percentuale). Fonte: Elaborazioni personali.

Anche in questo caso la situazione appare subito chiara, la modalità “SI”, con una percentuale di 74% dei rispondenti, prevale nettamente sulla modalità “NO”, la quale raggiunge solo il 26%.

Quindi, analizzando la Tabella 16 e il grafico della Figura 27, è possibile dichiarare che, in generale, le aziende sono disposte a ridurre l'utilizzo del trasporto stradale a fronte di una nuova direttiva, come il Libro Bianco, che inciti in tale direzione. Quindi considerando congiuntamente la quarta e la quinta variabile si può dedurre che le aziende non conoscono il Libro Bianco dei trasporti 2011, ma se esso venisse illustrato chiaramente ai privati, potrebbe incentivarli ad utilizzare mezzi di trasporto meno inquinanti come il fluviale.

Variabile “grado di attrazione dei consumatori verso la Green Economy”

Questa variabile permette, assieme alla successiva, di comprendere l'importanza che le aziende danno ad una politica di Green Economy e di sviluppo sostenibile dal punto di vista economico.

Riportiamo pertanto la tabella e il grafico delle frequenze.

Modalità	1	2	3	5
Freq. Assolute	3	5	10	4
Freq. Relative	0,1363636	0,2272727	0,4545455	0,1818182

Tabella 17: Frequenze assolute e relative per la sesta variabile. Fonte: Elaborazioni personali.

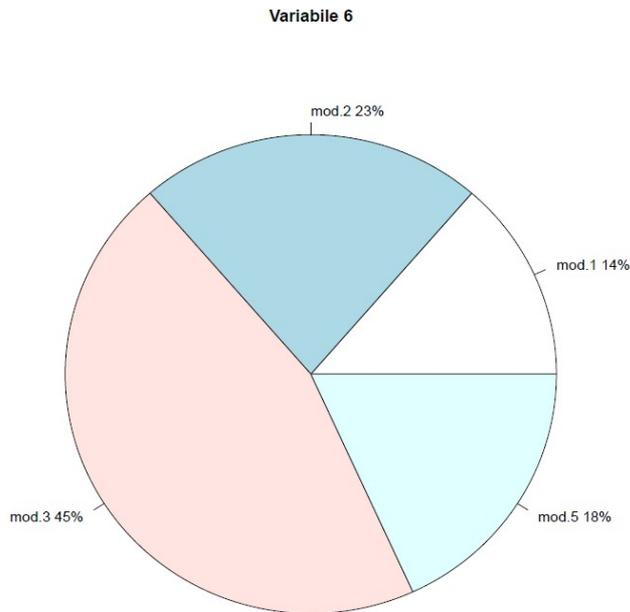


Figura 28: Grafico a torta delle frequenze relative della sesta variabile (in percentuale). Fonte: Elaborazioni personali.

Per la sesta variabile il grafico della Figura 28 suggerisce che la moda è in corrispondenza alla modalità “3”, in quanto presenta una percentuale pari al 45% dei rispondenti, che supera nettamente le altre modalità. Risulta opportuno assegnare tale variabile alla categoria “grado medio”.

Variabile “capacità della Green Economy di aumentare le vendite”

Si riportano di seguito le frequenze per la settima variabile:

Modalità	0	1	2	3	4	5
Freq. Assolute	1	1	9	8	1	2
Freq. Relative	0,0454546	0,0454546	0,4090909	0,3636364	0,0454546	0,0909091

Tabella 18: Frequenze assolute e relative per la settima variabile. Fonte: Elaborazioni personali.

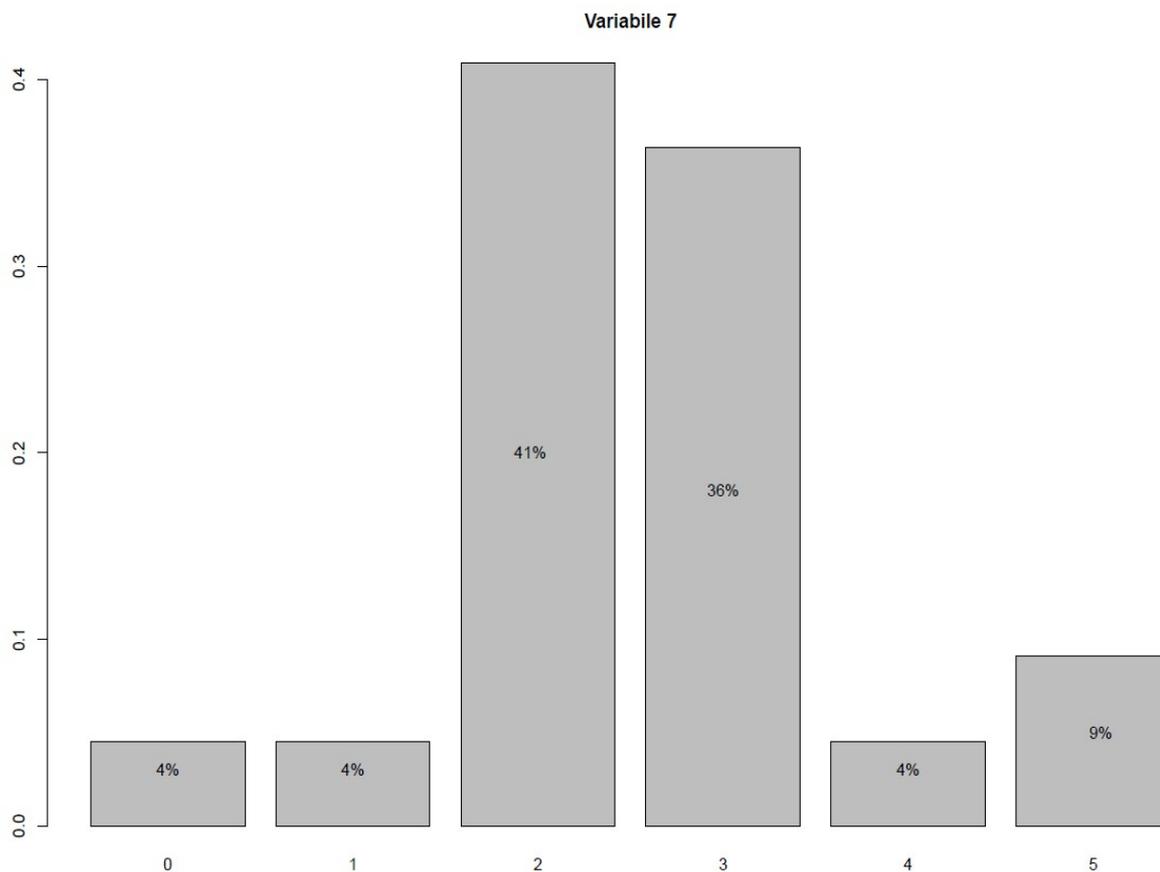


Figura 29: Barplot delle frequenze relative della settima variabile. Fonte: Elaborazioni personali.

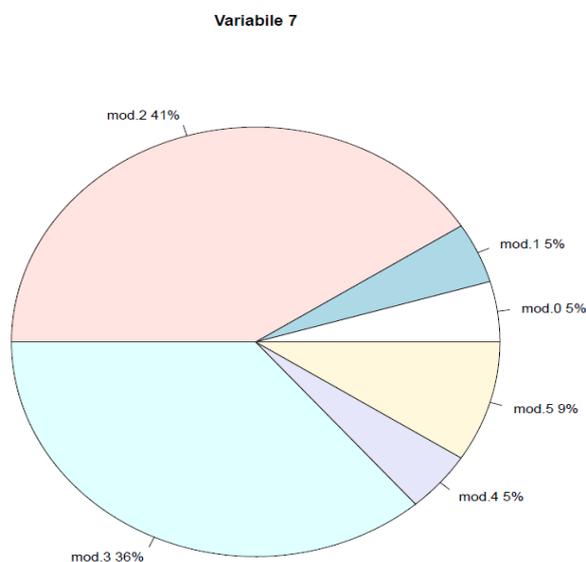


Figura 30: Grafico a torta delle frequenze relative della settima variabile (in percentuale). Fonte: Elaborazioni personali.

La tabella 18 e le Figure 29 e 30 indicano che la moda corrisponde alla modalità “2”, subito seguita dalla modalità “3”, rispettivamente pari al 41% e al 36% della distribuzione, quindi ciò che viene suggerito dalle frequenze è che tale variabile può essere collocata nella categoria definita “grado medio”. In questo caso è stato riportato anche il grafico Barplot

perché, vista la maggiore numerosità delle modalità scelte, risultavano più visibili le frequenze.

L'analisi della sesta e settima variabile sembra dimostrare che le aziende si trovano in una posizione intermedia per quanto riguarda la percezione dell'importanza economica di uno sviluppo sostenibile: più precisamente esse potrebbero riconoscere che una politica di Green Economy o di sviluppo sostenibile sia in grado di attirare la clientela e di aumentare le vendite, ma nella pratica ritengono che questo si avveri molto raramente, pertanto sviluppano molto scetticismo a riguardo e incertezza verso le possibili conseguenze di una politica di sviluppo responsabile.

5.4 Commento

Questo secondo questionario ha consentito di individuare alcuni punti importanti da seguire nella comunicazione verso le aziende.

Riassumendo per quanto riguarda la situazione attuale nei confronti dei temi ambientali, le aziende dichiarano di essere molto sensibili e consapevoli dei problemi attuali, pertanto adottano mezzi di produzione sostenibili, ma non comprendono l'importanza del mezzo di trasporto utilizzato. Nella comunicazione dovrà essere considerata questa ridotta consapevolezza e riconoscere quali di queste aziende potrebbero essere più ricettive in tal senso (cioè coloro che sono maggiormente attente alle pratiche di produzione più sostenibili).

Relativamente al Libro Bianco, esso dimostra di essere un mezzo importante, sul quale far leva per incentivare l'uso di metodologie di trasporto alternative allo stradale, in quanto dal questionario è risultato che le aziende sono mediamente disposte a modificare le proprie abitudini a fronte di tali direttive europee; inoltre si è constatato che quasi nessuno è a conoscenza delle caratteristiche del documento e quindi del principio “chi inquina paga”, rilevante per le aziende in oggetto. Partendo da tali premesse risulta utile comunicare e portare a conoscenza il Libro Bianco, con i relativi principi e obiettivi, per poter spingere le aziende ad utilizzare il fluviale e soprattutto il trasporto combinato.

Infine per quanto concerne la percezione dei benefici economici portati dallo sviluppo sostenibile, le aziende si trovano in una posizione intermedia, che suggerisce una insicurezza e scetticismo, ma la comunicazione ancora una volta potrebbe incoraggiarle ad assumere comportamenti responsabili, tramite il racconto di casi di successo ecc...

Quindi l'ipotesi iniziale è stata soddisfatta solo in parte; cioè le aziende operano in maniera sostenibile e rispettosa dell'ambiente, ma tali comportamenti non includono i metodi di trasporto utilizzati. Invece viene confermata la poca fiducia manifestata verso i possibili benefici economici portati da tali comportamenti.

CAPITOLO 6

LA COMUNICAZIONE VERSO LE AZIENDE MANTOVANO-CREMONESI

6.1 Linee guida da seguire

Dai due questionari somministrati alle aziende si sono raccolte delle informazioni molto importanti.

Volendo riassumere, i concetti più rilevanti sono:

- bassa o addirittura assente conoscenza del trasporto fluviale ed un elevato utilizzo del trasporto stradale, a scapito delle altre modalità meno inquinanti
- elevato interesse per i costi e insoddisfazione verso il trasporto marittimo derivante dall'elevato prezzo richiesto
- sensibilità verso i temi ambientali, ma scetticismo verso la possibilità che lo sviluppo sostenibile permetta di aumentare le vendite o attirare i consumatori
- scarsa o assente conoscenza del Libro Bianco 2011, ma disponibilità a modificare le proprie abitudini di fronte a tale normativa.

Si deduce da tali affermazioni che le aziende sono poco informate e necessitano di incentivi maggiori per adottare nuovi metodi di trasporto, obiettivi che possono essere raggiunti tramite la comunicazione.

Scopo di quest'ultimo capitolo è proprio quello di suggerire possibili gli strumenti e i mezzi di comunicazione potenzialmente adatti ad informare e ad incentivare al meglio le aziende in esame.

6.2 La strategia di comunicazione

Il Porto di Venezia, o l'ente pubblico che si interessa allo sviluppo del mezzo fluviale o intermodale, deve in primo luogo definire una strategia di comunicazione ben precisa e prendere delle importanti decisioni relative agli obiettivi che intende conseguire e alla precisazione del target audience; si deve procedere poi con la creazione dei messaggi da inviare alle aziende e alla scelta degli strumenti e veicoli di comunicazione sulla base della dimensione del budget⁸³.

I risultati e le informazioni ottenute dai questionari analizzati sono utili a definire gli obiettivi da raggiungere e le caratteristiche del target di riferimento (riassunti nel paragrafo

⁸³ Collese, Ravà, 2008, p. 73.

precedente), mentre nei paragrafi successivi si tratterà brevemente dei messaggi e degli strumenti adatti.

Perché la strategia abbia successo essa deve seguire alcuni dei seguenti criteri:

1. il criterio della **continuità**, cioè protrarre la comunicazione nel tempo perché abbia effetto
2. il criterio della **differenziazione**, differenziare la strategia da quelle dei concorrenti
3. il criterio della **chiarezza**, cioè i messaggi non devono essere complicati, ma comprensibili ed efficaci
4. il criterio del **realismo**, gli obiettivi prefissati non devono essere troppo ambiziosi
5. il criterio della **declinazione**, cioè la strategia dev'essere applicabile a tutti gli strumenti di comunicazione
6. il criterio della **coerenza** con gli altri strumenti di marketing⁸⁴

La comunicazione B to B

Nel caso analizzato in questa tesi si tratta di un rapporto tra aziende private ed enti pubblici, principalmente il Porto di Venezia; quest'ultimo si comporta da semplice fornitore di un servizio, pertanto si fa riferimento ad un rapporto simile a quello tra normali aziende e risulta opportuno dedicare una breve descrizione delle tipologie di comunicazione B to B.

La comunicazione Business to Business è in grado di influire sui meccanismi di funzionamento, sulla dimensione socio-politica e sull'evoluzione del rapporto interaziendale, infatti si tratta di uno strumento capace di creare e mantenere fiducia tra le aziende ed un veicolo in grado di facilitare l'implementazione di strategie di influenza e condizionamento.

La comunicazione nelle relazioni B to B possono essere identificate in tre principali raggruppamenti: la prospettiva aziendalista, la comunicazione interorganizzativa e la prospettiva relazionale.

La prospettiva aziendalista si ha quando esiste una relazione fornitore-cliente; in questo caso la comunicazione ha come obiettivo quello di influenzare il processo di acquisto del potenziale acquirente, oppure quello di creare, sviluppare e consolidare accordi e alleanze strategiche tra fornitore e cliente. Il rapporto che intercorre tra il Porto di Venezia e le aziende analizzate è di semplice fornitore-cliente, pertanto lo scopo principale della comunicazione B to B, in questo caso, è quello di stimolare l'acquisto ed in parte potrebbe essere quello di creare alleanze.

Per comunicazione interorganizzativa si intende quella comunicazione che sta alla base della maggior parte dei processi organizzativi di un'azienda, che sviluppa le sue strutture e

⁸⁴ Collese e Ravà, 2008, pp. 75-76.

fa da collante tra i membri e le organizzazioni che la compongono. Quindi la comunicazione è in grado di facilitare lo scambio di informazioni tra aziende, come anche al loro interno, e quindi di migliorare il loro funzionamento ed organizzazione. Questa tipologia di comunicazione non rientra all'interno degli scopi della presente analisi, ma rimane comunque uno strumento fondamentale sul quale far leva, soprattutto una volta creata una relazione con le aziende-clienti.

Infine abbiamo una comunicazione vista da una prospettiva relazionale, la quale fa riferimento alla comunicazione come strumento per la creazione di fiducia, ma anche per ottenere un più alto grado di coordinamento e per potenziare la stabilità nella relazione tra aziende. Si può seguire l'obiettivo dello scambio sociale, quindi un flusso di informazioni bidirezionale, oppure la teoria del potere e conflitto, dove la comunicazione diventa uno strumento per la definizione dei rapporti di potere e per l'esercizio delle strategie di influenza. Anche la tipologia di comunicazione relazionale, nel caso oggetto di studio, potrebbe risultare utile per dar vita ad un rapporto bidirezionale tra aziende ed enti pubblici, in modo da creare maggiore fiducia ed incrementare lo scambio di informazioni ai fini del miglioramento del servizio. La comunicazione B to B in prospettiva relazionale non deve essere finalizzata, sempre in questo caso, a costituire rapporti di potere, perché risulta più utile interloquire con il cliente e creare un rapporto di fiducia; questo tipo di comunicazione è possibile solo nel caso in cui si debbano riportare alle aziende le normative del Libro Bianco 2011, il quale, però, da solo non è in grado di modificare le abitudini delle aziende (dimostrato dai risultati modesti ottenuti dal Libro Bianco 2001), perciò risulta più utile il coinvolgimento⁸⁵.

6.3 La comunicazione integrata e i suoi strumenti

Per comunicazione integrata si intende “un concetto di pianificazione della comunicazione di marketing che riconosce il valore aggiunto di un piano complessivo che valuta i ruoli strategici di una varietà di forme di comunicazione, ad es., pubblicità, direct respons, promozione vendite, public relation e le combina così da fornire chiarezza, consistenza e il massimo impatto della comunicazione” (Collesei, Ravà, 2008, p. 62). Si ritiene opportuno utilizzare una comunicazione integrata in grado di ottenere più finalità allo stesso momento, grazie allo sfruttamento di vari strumenti, i quali hanno differenti conseguenze: per esempio la pubblicità tramite stampa permette di informare il destinatario, mentre la pubblicità tramite televisione permette di migliorare l'immagine dell'azienda e così via⁸⁶.

Per poter ottenere gli obiettivi di informazione e incentivazione necessari per lo sviluppo del trasporto fluviale, di seguito vengono riportati alcuni strumenti e veicoli di

⁸⁵ Giulivi, 2001, pp. 91-102.

⁸⁶ Informazioni prese da slide di Vescovi, Comunicazione Aziendale, 2009-2010.

comunicazione che potrebbero essere utilizzati dal Porto di Venezia o da un altro ente pubblico, verso le aziende mantovano-cremonesi; questi strumenti devono essere ben integrati tra loro per poter ottenere dei risultati soddisfacenti.

Publicità

Per pubblicità si intende “Qualsiasi forma di presentazione e promozione di idee, beni o servizi da parte di una fonte ben identificata, non personale e a pagamento.” (Vescovi, 2009).

Gli obiettivi della pubblicità sono:

- creare awareness (consapevolezza), cioè si forniscono informazioni sul prodotto o servizio offerto
- ricordare l'uso del prodotto, cioè favorisce il riacquisto
- ottenere un cambiamento di atteggiamento nell'uso
- ottenere un cambiamento nella percezione dell'importanza degli attributi del prodotto
- ottenere un cambiamento di credenze circa gli attributi o i benefici di un prodotto.

Come si può notare, la pubblicità è in grado di rispondere ad esigenze di informazione e di stimolare l'utente, pertanto si adatta perfettamente alla comunicazione di un metodo poco conosciuto come il fluviale o l'intermodale.

Si tratterebbe principalmente di pubblicità collettiva, il cui scopo è quello di promuovere la vendita di un prodotto trasferendo i benefici dell'allargamento del mercato a tutti gli offerenti, e non quello di spingere una determinata marca o impresa.

I *meccanismi psicologici di funzionamento* della pubblicità sono i seguenti:

- la ripetizione del messaggio: la ripetizione permette di superare le barriere percettive poste dall'utente, di creare maggiore awareness del prodotto o servizio e di raggiungere una percentuale più alta di clienti. La ripetizione, però, non deve essere eccessiva, creando un atteggiamento sfavorevole verso il prodotto
- la teoria dell'informazione: tale teoria si basa sulla ipotesi che l'individuo cerchi un coordinato set di valori, credenze, atteggiamenti ed azioni che la pubblicità deve essere in grado di fornire
- la teoria dell'associazione: l'efficacia dell'annuncio pubblicitario dipende dal grado di associazione tra il prodotto e la struttura di valori della società.

Gli *effetti della pubblicità* sul destinatario sono la suggestione, la persuasione e l'influenza.

La pubblicità **suggestiva**, cioè produce dei messaggi visivi e sonori che vengono percepiti al di sotto della soglia sensoriale e proprio per questo possono influire sul comportamento del destinatario, il quale risponde in modo passivo, incapace di formulare libere scelte.

Quindi dalla suggestione si passa alla **persuasione**, cioè la capacità della pubblicità di rafforzare e modificare determinati atteggiamenti. Per persuadere bisogna agire su tre tipologia di variabili: le cognitive (cioè fornire conoscenze ed informazioni relative al prodotto), le affettive (cioè fornire emozioni verso il prodotto) e le conative (cioè stimolare i desideri dell'utente).

In conclusione la pubblicità è in grado di **influenzare** il comportamento d'acquisto del destinatario del messaggio.

Per influenzare il comportamento d'acquisto si può agire su quattro diverse categorie di approccio verso il consumatore:

1. **approccio economico** (o razionalità): in questo caso si considera l'acquisto come un atto riflessivo e la pubblicità come fonte di informazione, pertanto si dovrà argomentare e convincere l'utente con fatti, dimostrazioni e prove
2. **approccio comportamentale** (o condizionamento): questa tipologia fa leva sulla ripetizione del messaggio, stimolando un comportamento riflessivo; si tratta di un destinatario sostanzialmente passivo che si lascia condizionare dalla pubblicità
3. **approccio psicologico** (o sogno): lo scopo della pubblicità in questo caso è quello di agire attraverso un asse di natura psicologica, per poter aumentare le motivazioni e ridurre i freni verso l'acquisto del prodotto; la comunicazione non cerca di informare ma di di stimolare, agendo in maniera indiretta tramite simboli, figure, immagini ecc...
4. **approccio psico-sociale** (o conformismo): il consumatore utilizza i prodotti per integrarsi, ma anche per distinguersi, dal gruppo di riferimento, la pubblicità quindi spinge i soggetti a far parte di un gruppo sociale.
- 5.

Per verificare la presenza dei requisiti e dei processi psicologici di una campagna pubblicitaria esiste il modello delle 4 I e 4 C di Fabris:

- **impatto**, cioè la pubblicità deve essere in grado di attirare l'attenzione di chi la riceve
- **interesse**, cioè dopo aver attirato l'attenzione, la pubblicità deve essere in grado di mantenerla
- **informazione**, cioè la capacità della pubblicità di possedere qualche utilità che permetta al destinatario di migliorare il suo processo di consumo
- **identificazione**, cioè il coinvolgimento emotivo del destinatario e quindi la possibilità di elaborare un atteggiamento favorevole verso il prodotto
- **la comprensione del messaggio nel suo complesso**
- **la credibilità**, cioè la pubblicità deve presentare delle informazioni che siano credibili per il destinatario

- la coerenza tra il messaggio, il prodotto e i simboli trasmessi nel messaggio
- la convinzione, cioè il messaggio deve essere in grado di creare desiderio e quindi indurre all'acquisto.

Esistono tre principali forme di pubblicità: la documentazione commerciale e tecnica, la pubblicità propriamente detta e i mezzi di contatto.

La documentazione commerciale va a supporto della forza vendita ed ha un linguaggio particolare, mentre la documentazione tecnica, essendo indirizzata a operatori specializzati, ha lo scopo di illustrare le prestazioni e le componenti tecnologiche del prodotto.

La pubblicità propriamente detta si divide in stampa economica (per es. articoli sulla tendenza in generale, che poi illustrano il prodotto inserendolo nell'argomento), stampa professionale (per es. articoli tecnici), stampa di grande diffusione e pubblicità diretta (per es. informazione nei giornali dell'impresa o invio di documentazione).

Per mezzi di contatto, infine, si intendono colloqui e conferenze, visite di stabilimento ecc...⁸⁷

In base alle informazioni raccolte dai questionari, si può affermare che le aziende sono fortemente razionali e attente ai costi, ma sono anche sensibili agli aspetti ambientali. Pertanto in primo luogo bisogna puntare su un approccio di tipo economico, quindi utilizzando dei messaggi pubblicitari che diano delle informazioni e delle argomentazioni realistiche.

Un esempio potrebbe essere quello di utilizzare degli slogan diretti del tipo: “- CONSUMO ENERGETICO + DIFFERENZIAZIONE = + RISPARMIO + VOLUMI DI VENDITA”, in grado di attirare l'attenzione delle aziende analizzate, le quali si sono dimostrate molto attente agli aspetti economici. La pubblicità potrebbe anche basarsi su dati numerici realistici, relativi al risparmio e all'aumento di vendita ottenibili col trasporto fluviale e multimodale.

Una volta attirata l'attenzione (impatto nel modello di Fabris), si può proseguire spiegando ed illustrando le caratteristiche di queste modalità di trasporto e i vantaggi portati.

Il messaggio potrebbe essere accompagnato da una immagine in grado di incidere sulla psicologia e sensibilità dei destinatari, vista la loro attenzione verso i temi ambientali, che potrebbe essere la foto di un'autostrada intasata da molti camion, circondati da fumi inquinanti emessi dagli autoveicoli.

Una volta che le aziende conoscono e utilizzano il servizio offerto, la pubblicità permette di stimolare la fase di riacquisto, che potrebbe avvenire tramite un approccio psico-sociale,

⁸⁷ Collesei e Ravà, 2008, pp. 99-115.

cioè facendo sentire l'azienda parte di un gruppo, con per esempio un pay-off del tipo “Già 50 aziende utilizzano questo servizio”, oppure citando i nomi di alcune importanti aziende che hanno adottato il metodo di trasporto.

In questo caso è da evitare un approccio di tipo comportamentale, in quanto si tratta di destinatari molto attenti agli aspetti razionali e non di utenti passivi.

Per quanto riguarda, infine, il mezzo di comunicazione, i più adatti potrebbero essere: la documentazione di tipo commerciale, che illustri le caratteristiche principali del mezzo di trasporto, con un linguaggio scorrevole ed accattivante (non tecnica, in quanto i responsabili delle aziende analizzate potrebbero non possedere le competenze necessarie a comprendere tutte le caratteristiche tecnologiche del prodotto); la stampa professionale, che fornisca informazioni tecniche dettagliate; la stampa economica; la pubblicità diretta.

Importanti sono i mezzi di contatto come visite di stabilimento, colloqui e conferenze, in grado di trasmettere maggiore fiducia alle aziende e di interloquire con esse.

Sponsorizzazione eventi e Fiere

Si ritiene opportuno puntare su strumenti come la sponsorizzazione o la partecipazione a fiere, in quanto si tratta di strumenti in grado di mettere in contatto gli operatori del servizio direttamente con le aziende, migliorando anche il rapporto di fiducia, che, come abbiamo visto, potrebbe convincere le aziende analizzate dei potenziali benefici economici del trasporto fluviale o multimodale. Inoltre in questo caso si potrebbe descrivere in maniera più dettagliata il Libro Bianco 2011 e le sue normative.

La sponsorizzazione prevede che “l'azienda sponsor si impegna a sostenere finanziariamente un evento (culturale, sportivo, di divertimento) [...] in cambio dell'associazione del nome [...] in qualsiasi comunicazione riguardante questa stessa sponsorizzazione” (Collesei e Ravà, 2008, p.133).

La sponsorizzazione può essere di tipo tecnico, cioè il prodotto ha un'attinenza diretta con l'attività sponsorizzata, oppure si può trattare di una sponsorizzazione di un'attività che non ha attinenza diretta con il prodotto.

Alcuni degli obiettivi della sponsorizzazione tecnica sono:

- far risaltare le performance del prodotto stesso
- far percepire la capacità della ricerca applicata ai prodotti
- contribuire al successo dell'evento sponsorizzato
- partecipare direttamente all'evento.

Alcuni obiettivi della sponsorizzazione non tecnica sono:

- supportare le vendite in una determinata zona o periodo

- migliorare le relazioni con una comunità specifica
- supportare le altre azioni di comunicazione.

La sponsorizzazione permette di raggiungere due tipi di audience: quella diretta, cioè quella che partecipa in modo attivo all'evento e quella indiretta, cioè quella colpita dai media che pubblicizzano l'evento.

Per scegliere l'evento da sponsorizzare bisogna valutare una serie di requisiti quali: l'audience, la visibilità, il ritorno, lo sfruttamento, l'estensione e il costo.

In primo luogo va determinato l'*audience* che si vuole raggiungere, definendo le caratteristiche socio-demografiche, la sua localizzazione e la tempistica necessaria perché l'azione di sponsorizzazione produca gli effetti sperati.

Successivamente va definito il grado di *visibilità* che si vuole ottenere, il *ritorno* di immagine che l'azione di sponsorizzazione dovrebbe avere, come *sfruttare* la sponsorizzazione nel piano complessivo di comunicazione e nella fase di *estensione* valutare quali attività si vogliono effettuare per poter supportare l'azione di sponsorizzazione. Infine va stabilito il *costo* che si può e si vuole sostenere.

Una volta definiti gli obiettivi, scelto l'evento adatto, messa a punto ed eseguita l'azione si passa alla fase di valutazione e misura dei risultati ottenuti. Si devono misurare elementi quantitativi e qualitativi.

Gli elementi quantitativi consistono nella visibilità dell'evento, cioè nel monitoraggio di quanti soggetti hanno partecipato all'evento direttamente o tramite i media.

Gli elementi qualitativi invece sono: le dimensioni dell'articolo o del servizio relativo all'evento, il numero di citazioni del prodotto, presenza del prodotto nel titolo, analisi delle citazioni positive o negative, presenza del prodotto nelle foto o nel servizio video, ecc...⁸⁸

Nel presente caso si potrebbe utilizzare sia una forma di sponsorizzazione tecnica che non attinente con il prodotto in oggetto. Come sponsorizzazione tecnica si potrebbero sponsorizzare eventi relativi alla Green Mobility, come per es. il “Summit sulla Green Mobility” di Milano organizzato ogni anno dal Sole 24 Ore, il quale permette una notevole visibilità grazie alla consistente comunicazione dell'evento tramite il periodico “il Sole 24 Ore”, la “Radio 24” ed altre comunicazioni di web marketing e direct mail⁸⁹. Ancora si potrebbe procedere con una sponsorizzazione tecnica ad eventi specificatamente relativi allo sviluppo sostenibile del sistema logistico merci, come il “Port & Shipping Tech” di Genova, dove vengono presentate tutte le novità dell'innovazione tecnologica, dello sviluppo competitivo e sostenibile del sistema logistico portuale e dello shipping; anch'essa

⁸⁸ Collese e Ravà, 2008. pp. 133-149.

⁸⁹ Informazioni raccolte dal sito web: www.formazione.ilsole24ore.com

garantirebbe una notevole visibilità e quindi maggiore conoscenza da parte della collettività⁹⁰. La sponsorizzazione tecnica, con la conseguente partecipazione all'organizzazione dell'evento, permette di inserire il servizio di trasporto fluviale offerto tra i principali argomenti trattati nell'incontro o evento, di distribuire informazioni sulle caratteristiche del fluviale e sui possibili vantaggi di una politica di sviluppo sostenibile e di trattare del Libro Bianco 2011. Inoltre si potrebbero inserire personaggi importanti ed influenzatori, per trattare dei trasporti alternativi e presentare tramite ad essi il servizio offerto.

Relativamente alla sponsorizzazione non tecnica, essa risulta utile in quanto potrebbe permettere di raggiungere specificatamente il target di riferimento, cosa non immediatamente ottenibile con la sponsorizzazione tecnica. La sponsorizzazione non tecnica potrebbe riguardare alcuni eventi, incontri, roadshow e seminari organizzati dalle Camere di Commercio di Mantova e Cremona, ai quali probabilmente parteciperanno le aziende di interesse. In questo caso, oltre ad ottenere una visibilità del nome del Porto di Venezia e del servizio offerto, si possono distribuire volantini, leaflets ecc... con i pay-off e le immagini già utilizzate nella pubblicità.

Maggiormente utile, per quanto riguarda la possibilità di mettere in contatto l'azienda con il fornitore del servizio di trasporto fluviale, è la partecipazione alle fiere, infatti “Una fiera consente di incontrare in un periodo di tempo molto concentrato una grande numero di persone “importanti” per il business. Contemporaneamente offre la possibilità di parlare approfonditamente con chiunque visiti lo stand” (Collesei e Ravà, 2008, p. 174).

Gli aspetti più importanti da stabilire sono la scelta della fiera che più si adatta agli obiettivi dell'azienda (quale messaggio si vuole comunicare e quali sono le necessità tecniche per esibire al meglio i prodotti) e la scelta dello stand, del suo design e della sua organizzazione, i quali rappresentano l'immagine del prodotto.

Un altro elemento di forte importanza è caratterizzato dalla distribuzione di materiali di comunicazione, quali:

- il catalogo della fiera, cioè l'unico materiale che resta al visitatore interessato anche dopo la chiusura dell'evento, lasciando una traccia del prodotto
- il press kit, che si tratta delle informazioni date alla stampa, relative alla descrizione del prodotto completa di disegni del prodotto, foto dello stand e siti web
- il press preview, si tratta di un documento distribuito prima della fiera, con lo scopo di illustrare il prodotto e le strategie aziendali
- i cataloghi di prodotto, cioè materiali e cataloghi preparati ad hoc per la fiera

⁹⁰ Informazioni raccolte dal sito web: www.shippingtech.it

- la brochure istituzionale, cioè una pubblicazione che illustra l'azienda (fornitrice del servizio, che potrebbe essere il Porto di Venezia) nelle sue caratteristiche più generali.⁹¹

Nella scelta della fiera va valutata principalmente la visibilità verso le aziende di interesse, pertanto si potrebbe allestire uno stand in una qualsiasi fiera alla quale parteciperebbero tutte le PMI del nord Italia, come per es. si potrebbe sfruttare la fiera “Cibus” di Parma (Provincia vicino a quelle di interesse, che in futuro potrebbe essere interessata al servizio), molto importante per il mercato dell'esportazione dei prodotti alimentari italiani al di fuori dei confini⁹².

Ancora potrebbe risultare utile partecipare ad una fiera appositamente dedicata alle energie rinnovabili, come la “Solarexpo” di Verona⁹³, la quale però permette di raggiungere solo quella parte di aziende già interessate a questo tipo di servizi, le quali comunque potrebbero risultare molto più propense a mezzi di trasporto alternativi e incentivare le altre all'uso.

Anche durante le fiere, come negli eventi sponsorizzati, assieme al materiale relativo alle caratteristiche del trasporto fluviale, si potrebbe distribuire informazioni sul Libro Bianco 2011 e le sue implicazioni verso le aziende private.

Internet

Ciò che differenzia il Web dagli altri strumenti di comunicazione è la possibilità dell'interattività comunicativa e le sue caratteristiche, per quanto riguarda la comunicazione, sono:

- la **reciprocità**, cioè tramite il web la comunicazione viene percepita come reciproca e consente una mutua azione
- la **significatività**, la capacità della comunicazione via web di soddisfare il bisogno informativo
- la **velocità di risposta**, cioè la risposta ad un evento comunicativo tramite internet è percepita come immediata o senza ritardi
- l'**informazione non verbale**, la comunicazione via web è multimediale e multicanale;

questi elementi caratterizzanti la comunicazione in internet aumentano il livello di coinvolgimento dell'utente.

Partendo da questi concetti si può affermare che internet ha introdotto nuovi modi di comunicare.

⁹¹ Collesei e Ravà, 2008, pp. 174-179.

⁹² Informazioni raccolte dal sito web: www.pminordest.it.

⁹³ Dal sito: www.solarexpo.com

In primo luogo ha dato origine ad una comunicazione di tipo *pull*, ovvero ha creato una comunicazione gestita dal cliente e non dalla fonte; ancora ha permesso di sviluppare la “Comunicazione-Servizio”, il che significa che le modalità e i contenuti della comunicazione fanno parte del servizio offerto e ne innalzano i livelli. Inoltre la comunicazione via web è lontano dall'orientamento puramente pubblicitario, ma più vicino al concetto di comunicazione integrata.

Alcune delle più importanti novità portate da internet sono le *comunità virtuali*, ovvero dei gruppi di individui con interessi conoscitivi, culturali, sociali comuni che usano la rete come luogo d'incontro frequente. Esistono tre tipologie di comunità virtuali: le comunità di pratica (i cui membri sono accomunati da conoscenze specifiche, con lo scopo di migliorare le competenze), le comunità utilitaristiche (membri con uno scopo di utilità comuni, che può essere politico, sociale o economico) e comunità di marca (persone che condividono una forte passione per una marca o un prodotto). Esempi di comunità virtuali sono i blog, i forum, le chat, le e-mail e enciclopedie comunitarie come Wikipedia.

Tali comunità risultano utili per la comunicazione se l'azienda fornitrice riesce ad introdursi al suo interno ed instaurare un rapporto con i membri. Per entrare ed essere accettati in una comunità virtuale è necessario, però, seguire alcuni particolari protocolli di comportamento, i quali possono essere solo parzialmente visibili e rimanere impliciti; se tali protocolli non vengono assecondati l'azione di marketing risulterebbe inefficace e controproducente.

Pertanto è necessario comprendere i protocolli di comportamento, dimostrare di tenere particolarmente allo scopo per cui la comunità è stata creata, interagire con gli utenti e lasciare che la comunità venga gestita direttamente da loro.

In conclusione l'azienda-fornitore può assumere il ruolo di “Promotore”, cioè il motore della comunità, il ruolo di “Sponsor”, che si occupa dell'attività di comunicazione e supporto alla comunità oppure il ruolo di “Partecipante”, cioè come semplice soggetto facente parte della discussione. Il ruolo di Promotore risulta complicato in quanto bisogna individuare il giusto equilibrio tra oggettività, autorevolezza e buona reputazione⁹⁴.

L'utilizzo di internet nella comunicazione del trasporto fluviale potrebbe risultare più efficace sfruttando le comunità virtuali sopra descritte. Per esempio il Porto di Venezia potrebbe partecipare a qualche forum o blog costituiti principalmente da comunità di pratica, in cui i membri sono accomunati da un unico obiettivo e da essa vogliono arricchire le proprie competenze, come il forum “Giovani Imprenditori” presente nel sito web della Camera di Commercio di Mantova, in cui sono presenti imprenditori che operano nell'area di interesse per l'offerta del servizio di trasporto fluviale.

⁹⁴ Vescovi, pp.125-177.

Potrebbe risultare efficace anche partecipare a discussioni di alcune comunità utilitaristiche, come forum o blog sulla sostenibilità o sulla Green Mobility, in cui i partecipanti sono accomunati da scopi sociali comuni. Relativamente alle comunità di marca, esse potrebbero essere praticabili solo se e quando si diffonde l'utilizzo del trasporto via fiume.

Nei forum il servizio potrebbe essere presentato fornendo informazioni chiare sui benefici per le aziende e per l'ambiente, facendo leva sulla sensibilità degli utenti; pertanto risulterebbe più utile presentarsi come loro pari (come partecipante o sponsor) e dare consigli sinceri, creando un rapporto informale.

Si ritiene opportuno evitare l'uso di pubblicità e sponsorizzazioni su siti web, in quanto si ritiene più conveniente puntare su una comunicazione in grado di creare più sicurezza e fiducia possibile presso il cliente.

In conclusione lo strumento internet risulta uno dei più utili per ottenere un rapporto di fiducia e scambio di informazioni, necessario in un rapporto B to B, grazie alla sua caratteristica della reciprocità.

Relazioni Pubbliche

Le Relazioni Pubbliche, assieme alla comunicazione non convenzionale, si ritiene sia uno strumento capace di raggiungere non solo i clienti diretti ma anche tutti gli stakeholder.

Per Relazioni Pubbliche (d'ora in poi denominate P.R.) si intende “una disciplina del governo di una impresa o di una istituzione [...] mirata al raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione attraverso la creazione, lo sviluppo ed il coordinamento dei sistemi di relazione fra l'organizzazione stessa e gli influenti (tutti coloro che con le loro azioni ed i loro comportamenti possono agevolare od ostacolare il raggiungimento degli obiettivi dell'organizzazione).” (Collesei e Ravà, 2008, p. 127).

Lo scopo delle P.R. è quello di creare un clima favorevole all'impresa o istituzione, quindi non prettamente quello di aumentare le vendite, perciò il pubblico obiettivo è più ampio rispetto alla clientela attuale o potenziale, ma comprende tutti gli “stakeholder”, ovvero: fornitori, azionisti, pubblica amministrazione, mercato del lavoro, finanziatori e grande pubblico.

I mezzi di comunicazione utilizzati nelle P.R. Sono:

- la publicity, cioè un sistema di comunicazione secondo il quale un soggetto esterno all'organizzazione (per es. un giornalista) presenta il prodotto offerto o l'azienda
- la creazione di eventi, i quali possono costituire la cornice entro la quale si inseriscono attività di relazione con i media e di comunicazione istituzionale
- visite di stabilimento, presso i vari stakeholder
- Incontri

- Conferenze stampa.⁹⁵

Le P.R. potrebbero essere in grado di coinvolgere tutti gli stakeholder verso i temi ambientali, sensibilizzarli e far loro conoscere le conseguenze dei vari metodi di trasporto. Sensibilizzare gli enti pubblici, i regolatori, i personaggi di spicco e il grande pubblico può permettere di superare un problema, trattato nel quarto capitolo, ossia relativo al fatto che in alcuni casi le istituzioni e i personaggi di rilievo non prestano abbastanza attenzione ai successi delle aziende sostenibili e alle iniziative private di questo tipo, scoraggiandole; così come i gruppi di ambientalisti vedono spesso le aziende come una “minaccia” e non riconoscono gli sforzi fatti. Sensibilizzando gli stakeholder è così possibile che essi stimolino le aziende a puntare ad uno sviluppo più sostenibile.

Ancora una volta si cerca di valutare l'utilità degli strumenti di comunicazione nel caso del trasporto via fiume. Circa le P.R., prima di tutto, è necessario chiarire che gli stakeholder possono essere rappresentati: dagli altri enti pubblici non coinvolti nel servizio ma che potrebbero influenzarne lo sviluppo, i gruppi di attivisti, i consumatori e regolatori in generale. In secondo luogo si definiscono i possibili mezzi di comunicazione da utilizzare:

- la publicity, sfruttando giornalisti o personaggi di spicco che ricoprono un ruolo di rilievo per il grande pubblico
- incontri con gli enti pubblici, ai quali ricordare le normative del Libro Bianco e l'importanza attribuita dalla CE al trasporto meno inquinante, e con i gruppi di attivisti
- conferenze stampa
- creazione di eventi

In qualsiasi occasione vanno fatte presente le attuali problematiche ambientali, i futuri scenari che si prospettano, le conseguenze del trasporto stradale e le possibili soluzioni portate dal trasporto fluviale ed intermodale.

Comunicazione non convenzionale

Come abbiamo già visto per le R.P., anche lo strumento della comunicazione non convenzionale potrebbe essere sfruttato per attirare l'attenzione della collettività e dei vari stakeholder verso i temi ambientali e verso le modalità di trasporto meno inquinanti.

La non convenzionale si oppone alla comunicazione convenzionale, principalmente caratterizzata dalla pubblicità su stampa e televisione, ed il suo scopo è quello di “sorprendere il pubblico attraverso un'azione che rompe gli schemi, al fine di rendere memorabile il prodotto, il luogo o il brand protagonisti della campagna [di comunicazione]”

⁹⁵ Collesei e Ravà, 2008, pp.126-129.

(Ferrari, 2009, p. 8).

La comunicazione non convenzionale si divide in “Guerilla Marketing”, “Viral Marketing” e “Marketing Esperienziale”.

Per “Guerilla Marketing” si intende “un insieme di tecniche di comunicazione non convenzionale a basso costo, che mirano a promuovere un prodotto o un brand, attraverso l'utilizzo di espedienti alternativi, finalizzati a sorprendere il pubblico e ad attirare l'attenzione dei media.” (Ferrari, 2009, p. 7). Nella pratica consiste nel organizzare eventi che devono essere limitati nel tempo, la cui azione deve sembrare casuale, estemporanea ed improvvisa, mentre in realtà è pensata e congeniata. Questi eventi temporanei devono essere in grado di scatenare il passaparola e attirare l'attenzione dei media.

L'azione di “Guerilla” è più efficace se si tratta di un prodotto nuovo, di prodotti rivolti al mercato consumer, rivolti ad un target giovane e più aperto alle novità e prodotti ad elevato impatto emozionale⁹⁶.

Oltre alla Creazione di eventi il “Guerilla Marketing” si avvale di altri strumenti, quali:

- gli stickering, che consiste nel mettere in circolazione adesivi in luoghi pubblici molto frequentati dal target di riferimento
- l’ “Ambush Marketing”, cioè un'azione di disturbo nei confronti di un'azienda sponsor da parte di una concorrente non direttamente coinvolta nell'evento
- i “Flash Mob”, ovvero una massa di persone che inscena brevi azioni fuori dalla norma in un luogo predeterminato; il raduno in genere è organizzato in internet o via sms e lo scopo può essere ludico, sociale o di protesta
- i “Temporary shop”, negozi provvisori, la cui presenza è limitata nel tempo, solitamente localizzati in una zona strategica della città⁹⁷.

Due particolari forme di “Guerrilla Marketing” sono il “Guerilla sociale e non-profit” e “Guerilla Gardening”. La prima tipologia “[...] tratta di azioni volte a sensibilizzare le persone su problematiche sociali non-profit: è quindi necessario preferire registri soft e usare con misura gli elementi di forte rottura tipici del guerilla profit.” (Ferrari, 2009, p. 45). Il “Guerilla Gardening”, invece, è una forma di guerilla messa in atto soprattutto da gruppi di ambientalisti, i quali, in genere di notte, trasformano pezzi di terra abbandonati in spazi fioriti, organizzandosi via web e posta elettronica⁹⁸.

La seconda forma di comunicazione non convenzionale è il “Marketing Virale”, che significa “gestire in modo attivo un passaparola che esiste già, creare i presupposti perché questo trovi, nelle sollecitazioni che vengono promosse, sufficienti motivi per mettersi in moto” (Ferrari, 2009, p. 67). Quindi si tratta del fenomeno del passaparola avviato dagli

⁹⁶ Ferrari, 2009, pp. 7-9.

⁹⁷ Ferrari, 2009, pp. 25-29.

⁹⁸ Ferrari, 2009, p. 60.

stessi promotori della campagna, in cui gli individui vengono informati all'interno della propria sfera di influenza, costituita dall'ambiente lavorativo, dal nucleo familiare, da comunità online ecc.. Sfruttando la fiducia che il target ripone nei confronti della sua sfera di influenza, esso non viene colpito direttamente dal promotore della campagna, ma indirettamente tramite coloro che gli stanno attorno⁹⁹.

Infine si descrive il “Marketing Esperienziale”, cioè come un'azione mirata a coinvolgere il cliente in esperienze uniche e memorabili; si tratta di esperienze sensoriali (attraverso i cinque sensi), esperienze affettive legate al prodotto o al brand, far partecipare il cliente alle attività anche in modo creativo, mettere in scena stili di vita nei quali il cliente si identifica e relazionarlo con altri, facilitando la creazione di vere e proprie comunità. In genere il “Marketing Esperienziale” viene organizzato presso i punti vendita del prodotto, coinvolgendolo in esperienze ludiche e facendo testare il prodotto¹⁰⁰.

Qui sopra sono state presentate, per motivi di completezza, varie forme di comunicazione commerciale, ma, se lo scopo è quello di sensibilizzare la collettività verso i temi ambientali, è possibile escludere già forme di azione di “Marketing Esperienziale”, in quanto adatto a prodotti e a scopi più commerciali. Il mezzo più utile potrebbe risultare il “Guerilla Marketing”, in grado di attirare l'attenzione dei media e quindi anche di buona parte degli stakeholder di interesse. Le tecniche di “Guerilla Marketing” più efficaci potrebbero essere:

- i “flash mob”, per esempio organizzati tramite i blog e forum ai quali partecipa il fornitore del servizio di trasporto fluviale
- azioni di “Guerilla sociale o non-profit”, per esempio si potrebbero collocare delle immagini nelle strade relative alla viabilità e agli incidenti senza e con i camion di trasporto merci; ancora si potrebbero piazzare dei rilevatori simili a quelli della velocità dei veicoli, ma che indicano la quantità di emissioni per ogni auto e che appaiono in un grande display
- azioni di “Guerilla Gardening”, prendendo come esempio il “World naked Bike Ride Day” di Madrid, in cui numerosi ciclisti hanno girato nudi per protestare contro l'inquinamento cittadino da parte delle auto (nel presente caso potrebbe essere fatto contro i camion).

Infine anche azioni di marketing virale potrebbero essere utili a creare un passaparola sulle caratteristiche del trasporto fluviale e dei suoi vantaggi rispetto allo stradale.

Direct mail e Take-ones

⁹⁹ Ferrari, 2009, pp. 67-68.

¹⁰⁰ Ferrari, 2009, pp. 126-127.

Per completare la campagna di comunicazione ed estendere le informazioni ad una percentuale più elevata di aziende, possono essere inviate brochures, opuscoli, lettere ed altro materiale pubblicitario, a mezzo posta, fax, telefono, e mail, Bluetooth ecc..., oppure utilizzare lo strumento del take-ones, cioè piazzare dei leaflets dove è solito passare il target di riferimento; nel presente caso i luoghi più adatti potrebbero essere la Camera di Commercio di Mantova e Cremona, particolari fiere o eventi ai quali partecipa il target¹⁰¹.

Nel materiale inviato o nei leaflets deve apparire lo stesso messaggio e immagine utilizzati dalla pubblicità, in grado di attirare l'attenzione del destinatario, indicando poi un indirizzo di posta o un sito web in cui trovare tutte le informazioni dettagliate sul servizio.

Questi strumenti devono essere perfettamente coerenti con gli altri, inoltre si ritiene che debbano essere solo una fonte di conoscenza aggiuntiva del servizio e non lo strumento principale, in quanto potrebbero essere percepiti come sgradevoli e ottenere un effetto di rifiuto verso il prodotto.

6.4 Conclusione

In questo capitolo si sono presentati alcuni strumenti che possono essere utilizzati nella comunicazione del trasporto fluviale e delle tematiche ambientali e i relativi obiettivi che ognuno di questi è in grado di ottenere; ovviamente non è necessario mettere in pratica tutti quelli presentati, ma è accettabile scegliere quelli che il fornitore ritiene più opportuni e utilizzarne anche degli altri.

Per tutti gli esempi riportati non sono stati tenuti in considerazione i costi, in quanto si ritiene che sia compito del fornitore del servizio, o del promotore di una campagna sociale a favore dell'ambiente, di valutare la fattibilità di una campagna di comunicazione o di un'altra in base alla propria disponibilità e al proprio budget.

Infine si considera rilevante affermare che, dall'esperienza maturata contattando le aziende per le risposte ai questionari, si è riscontrato una elevata presenza di PMI tra le aziende mantovano-cremonesi, tra le quali alcune non avevano una discreta conoscenza dei mezzi digitali, perciò si considera adeguato non puntare eccessivamente sullo strumento web, ma piuttosto al contatto diretto, come fiere, sponsorizzazione eventi, P.R., convention.

¹⁰¹ Informazioni raccolte dalle slide Comunicazione Aziendale di Vescovi, 2009-2010

CONCLUSIONI

Obiettivo di questa tesi era quello di individuare le linee guide per una possibile comunicazione tra enti pubblici, principalmente il Porto di Venezia, con le aziende, per presentare e convincerle ad utilizzare il trasporto merci via fiume; per far ciò è stato necessario, in primo luogo, analizzare il loro comportamento e le loro esigenze.

Analizzando questa particolare forma di trasporto merci, si sono riscontrati innumerevoli vantaggi di cui la collettività non è a conoscenza, tra i più importanti si è rilevato che esso prevede minori emissioni inquinanti e presenta caratteristiche eco-compatibili. Oltre a questo beneficio di natura ambientale, il fluviale è in grado di garantire maggiore puntualità e se viene sfruttata la sua intera capacità di carico permette di ottenere una riduzione di costo. Sempre durante l'analisi iniziale si è potuto notare che questa modalità di trasporto aumenta la sua utilità e la sua convenienza se combinata con le altre modalità, pertanto nel resto della ricerca si è posta molta attenzione anche verso il trasporto combinato.

Si sono comunque descritte alcune difficoltà di sviluppo che si spera possano essere superate in futuro anche grazie alla comunicazione da parte dell'ente fornitore del servizio.

Come si è visto, successivamente sono stati utilizzati dei metodi di analisi per i due questionari, l'Analisi delle Corrispondenze Multiple e una semplice analisi di statistica descrittiva, che, tramite il programma R, hanno facilitato l'interpretazione delle risposte e hanno consentito di notare alcune relazioni tra le varie risposte, altrimenti non facilmente individuabili.

All'inizio della ricerca, già, si ipotizzava la scarsa conoscenza delle aziende verso il trasporto via fiume, la ridotta propensione al suo utilizzo, l'intenso impiego del mezzo stradale e l'elevato interesse verso i costi. Tutte queste caratteristiche, grazie al primo questionario, sono state confermate, ma si sono potute trarre ulteriori informazioni: una buona percentuale di aziende non è del tutto soddisfatta del mezzo utilizzato ed alcuni casi di consapevolezza dei vantaggi del fluviale e disponibilità ad ottenere maggiori notizie su di esso e su ciò che esso comporta.

I risultati ottenuti hanno consentito di conoscere in parte le aziende e a comprendere l'importanza di una azione di comunicazione, alla quale le aziende non sarebbero state del tutto insensibili.

L'elemento, però, più interessante per le aziende rimane sempre il costo e gli aspetti economici che favoriscono la scelta del trasporto stradale.

Partendo da questa affermazione e dopo aver presentato nel quarto capitolo i vantaggi di natura economica di un comportamento responsabile verso la collettività, si è ritenuto

opportuno procedere con la somministrazione del secondo questionario, il quale ha consentito di conoscere nuovi aspetti delle aziende analizzate.

Il secondo questionario partiva dall'ipotesi per cui le aziende non sarebbero state sensibili agli aspetti ambientali e non riconoscevano alcun vantaggio nel comportamento responsabile e nello sviluppo sostenibile. In realtà queste ipotesi non sono state pienamente confermate, infatti le aziende si sono dimostrate sensibili e attente nei propri processi produttivi all'ambiente e consapevoli che possano, da tale sensibilità, derivare dei benefici di tipo economico.

Hanno comunque confermato il ridotto utilizzo di mezzi di trasporto poco inquinanti e la bassa conoscenza del Libro Bianco 2011, elementi prevedibili già prima del questionario.

Questi risultati, ancor più delle previsioni, hanno dimostrato una buona propensione delle aziende verso una modifica delle proprie abitudini, quindi sono stati un segnale di come la comunicazione è in grado di determinare un cambiamento nel futuro del metodo fluviale e combinato.

Questa ricerca è solo un punto di partenza verso una più ampia analisi degli aspetti comunicativi in grado di modificare i comportamenti delle aziende private, inoltre per quanto riguarda gli strumenti di comunicazione, essi vanno scelti e ponderati con maggior attenzione alle disponibilità e alle preferenze del promotore del servizio e inseriti in un dettagliato piano di marketing.

La tesi si è particolarmente soffermata sul trasporto fluviale ed in parte sul multimodale, ma merita maggiore attenzione anche il trasporto ferroviario; anch'esso è poco sviluppato nel trasporto merci e presenta le stesse problematiche riscontrate per il metodo via fiume. In futuro potrebbe risultare utile esaminare il trasporto ferroviario, inserito in un contesto multimodale, ed effettuare una ricerca più dettagliata e ampia sulle sue caratteristiche, problematiche e sulle caratteristiche delle aziende italiane (quindi senza soffermarsi solo sul circoscritto territorio mantovano-cremonese).

In ogni caso si spera che questa tesi possa costituire, comunque, un buon punto di partenza per future ricerche sullo sviluppo del trasporto fluviale, ferroviario e multimodale nel commercio merci delle aziende italiane.

APPENDICE

Allegato A

Primo questionario inviato alle aziende via Gmail

Domande a risposta multipla. E' possibile selezionare più opzioni in una stessa domanda

NOME AZIENDA

REFERENTE

La Sua azienda si rivolge a mercati esteri?

- SI
- NO

SE SI

Quali?

Qual'è la modalità di trasporto da Lei utilizzata per l'import/export merci?

- Stradale
- Ferroviario
- Idroviario
- Marittimo

I trasferimenti della Vostra merce dal Porto:

- vengono gestiti da uno spedizioniere esterno.

- vengono gestiti direttamente dall'azienda stessa.

Nel trasporto merci quali sono le Sue esigenze primarie?

- Riduzione dei costi
- Velocità di trasporto
- Puntualità del servizio
- Elevata quantità trasportabile per singolo viaggio

La modalità di trasporto che utilizza attualmente soddisfa pienamente le Sue esigenze?

- SI
- NO

Se non La soddisfa pienamente in cosa dovrebbe essere migliorata?

- Costi
- Puntualità
- Velocità di trasporto
- Quantità trasportabile

E' a conoscenza dell'operatività della tratta di trasporto fluviale Porto di Venezia - Porto Valdaro di Mantova?

- Sì, la conosco
- Ne ho solo sentito parlare
- No, non ne so nulla

Quanto sarebbe disposto a pagare, realisticamente, per un servizio di trasporto fluviale, di un container di 20 piedi, da Porto Valdaro al Porto di Venezia e viceversa?

- Più di 400 euro
- Tra 300 e 400 euro
- Tra 200 a 300 euro
- Meno di 200 euro

Se utilizza il trasporto marittimo a quale Porto fa riferimento?

- Porto di Venezia
- Porto di Genova
- Porto di Trieste
- Porto di Ravenna
- Porto di La Spezia

- Altro:

Per quale motivo ha scelto tale Porto?

- Perchè ha minori costi in termini di raggiungibilità
- Perchè ha un servizio più efficiente degli altri (per es. nella velocità di movimentazione dei container)
- Perchè permette di raggiungere più facilmente i mercati esteri dove l'azienda esporta

E' a conoscenza dell'offerta di linee di servizi marittimi del Porto di Venezia?

- SI
- NO

E' interessato al trasporto fluviale?

- SI
- NO
-

Quali sono secondo Lei i vantaggi del trasporto fluviale?

Allegato B

Legenda delle Modalità per il primo questionario

VARIABILE	MODALITA'
(A) DISTANZA DA PORTO VALDARO	(1) DA 0 A 25 KM
	(2) DA 25 A 50 KM
	(3) PIU' DI 50 KM
(B) MODALITA' DI TRASPORTO	(1) STRADALE+MARITTIMO
	(2) STRADALE + MARITTIMO+FERROVIARIO/ STRADALE+MARITTIMO+IDROVIARIO
	(3) SOLO STRADALE
	(4) SOLO MARITTIMO
(C)RIVOLTO A MERCATI ESTERI	(1) SI
	(2) NO
(D) RIVOLTO A MERCATI DI INTERESSE PER IL PORTO DI VENEZIA	(1) SI
	(2) NO
(E) GESTIONE DEL TRASPORTO DA PARTE DI UNO SPEDIZIONIERE ESTERNO	(1) SI
	(2) GESTITO ANCHE DIRETTAMENTE DALL'AZIENDA
(F) ESIGENZE NEL SERVIZIO DI TRASPORTO	(1) COSTI RIDOTTI+VELOCITA'
	(2) COSTI RIDOTTI+PUNTUALITA'
	(3) COSTI RIDOTTI+VELOCITA'+PUNTUALITA'
	(4) COSTI RIDOTTI/COSTI RIDOTTI+PUNTUALITA'+VELOCITA'+Q.TA' TRASPORTABILE
	(5) VELOCITA'+PUNTUALITA'/PUNTUALITA'/PUNTUALITA'+Q.TA' TRASPORTABILE/VELOCITA'
(G) SODDISFATTO DEL SERVIZIO DI TRASPORTO	(1) SI
	(2) NO
(H) CONOSCENZA DELLA TRATTA FLUVIALE VE - MN	(1) SI
	(2) POCO
	(3) NO
(I) CONOSCENZA DEI SERVIZI MARITTIMI DEL PORTO DI VENEZIA	(1) SI
	(2) NO
(L) INTERESSATO AL TRASPORTO FLUVIALE	(1) SI
	(2) NO
	(3) NON RISPONDE
(M) CONOSCENZA DEI VANTAGGI DEL TRASPORTO FLUVIALE	(1) SEMBRA CONOSCERE
	(2) CONOSCE POCO
	(3) DICHIARA DI NON CONOSCERE
	(4) NON RISPONDE

Allegato C

Codici R per l'Analisi delle Corrispondenze Multiple del primo questionario

```
#ANALISI DELLE CORRISPONDENZE MULTIPLE
```

```
I=read.table("Tabella dei Dati.txt",skip=1)
```

```
I
```

```
acm.I=MCA(I,ncp=6,ind.sup=NULL,quanti.sup=NULL,quali.sup=c(3,5,9),graph=TRUE,axes=c(1,2),row.w=NULL)
```

I = la Tabella dei Dati dalla quale partire per l'ACM;

ncp = il numero di dimensioni da tenere in considerazione nei risultati;

ind.sup = le righe della Tabella iniziale corrispondenti agli individui supplementari;

quanti.sup = le colonne della Tabella iniziale corrispondenti alle variabili supplementari quantitative;

quali.sup = le colonne della Tabella iniziale corrispondenti alle variabili supplementari qualitative;

graph = per visualizzare il grafico;

axes = il numero di assi che si vogliono ottenere nel grafico;

row.w = pesi riga opzionali.

```
autovalori=acm.I$eig
```

```
autovalori
```

```
coord.var.attive=acm.I$var
```

```
coord.var.attive
```

```
coord.individui=acm.I$ind
```

```
coord.individui
```

```
coord.var.suppl.=acm.I$quali.sup
```

```
coord.var.suppl.
```

```
call=acm.I$call
```

```
call
```

Codici R per la valutazione del numero di fattori da tenere in considerazione:

```
x=autovalori[,1]
```

```
x
```

```
barplot(x)
```

```
lines(x)
```

```
mean(x)
```

Codici R per i grafici:

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("var","quali.sup"),cex=0.7)
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("var","quali.sup"),axes=c(2,3),cex=0.7)
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("var","quali.sup"),axes=c(3,4),cex=0.7)
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("var","quali.sup"),axes=c(4,5),cex=0.7)
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("var","quali.sup"),axes=c(5,6),cex=0.7)
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("ind","quali.sup"),cex=0.7)
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("ind","quali.sup"),axes=c(2,3),cex=0.7)
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("ind","quali.sup"),axes=c(3,4),cex=0.7)
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("ind","quali.sup"),axes=c(4,5),cex=0.7)
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("ind","quali.sup"),axes=c(5,6),cex=0.7)
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("ind","var"))
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("ind","var"),axes=c(2,3))
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("ind","var"),axes=c(3,4))
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("ind","var"),axes=c(4,5))
```

```
plot.MCA(acm.l,invisible=c("ind","var"),axes=c(5,6))
```

Codici R utilizzati per l'analisi descrittiva delle risposte al secondo questionario

```
X=read.table("Tabella X.txt",skip=1)
```

```
X
```

```
V1=X[,1]
```

```
V1
```

FA.V1=table(V1)

FR.V1=table(V1)/(length(V1))

V2=X[,2]

V2

FA.V2=table(V2)

FR.V2=table(V2)/(length(V2))

V3=X[,3]

V3

FA.V3=table(V3)

FR.V3=table(V3)/(length(V3))

V4=c("NO","NO","NO","NO","SI","NO","NO","NO","NO","NO","NO","NO","SI","NO","NO","NO","NO","NO","NO","NO","NO","NO","NO","NO","SI","SI")

V4

FA.V4=table(V4)

FR.V4=table(V4)/(length(V4))

V5=c("SI","SI","SI","SI","NO","SI","SI","SI","SI","SI","SI","SI","SI","NO","NO","SI","NO","SI","SI","SI","SI","NO","NO","SI")

V5

FA.V5=table(V5)

FR.V5=table(V5)/(length(V5))

V6=X[,4]

V6

FA.V6=table(V6)

FR.V6=table(V6)/(length(V6))

V7=X[,5]

V7

FA.V7=table(V7)

FR.V7=table(V7)/(length(V7))

Codici R per i grafici:

```
perc=round(FA.V1/sum(FA.V1)*100)
mod=c("mod.2","mod.3","mod.4","mod.5")
lbls=paste(mod,perc)
lbls=paste(lbls,"%",sep="")
pie(FR.V1,main="Variabile 1",labels=lbls)
```

```
perc=round(FA.V2/sum(FA.V2)*100)
mod=c("mod.1","mod.2","mod.3","mod.4")
lbls=paste(mod,perc)
lbls=paste(lbls,"%",sep="")
pie(FR.V2,main="Variabile 2",labels=lbls)
```

```
perc=round(FA.V3/sum(FA.V3)*100)
mod=c("mod.0","mod.1","mod.2","mod.4","mod.5")
lbls=paste(mod,perc)
lbls=paste(lbls,"%",sep="")
pie(FR.V3,main="Variabile 3",labels=lbls)
```

```
perc=round(FA.V4/sum(FA.V4)*100)
mod=c("NO","SI")
lbls=paste(mod,perc)
lbls=paste(lbls,"%",sep="")
colors=c("cyan","pink")
pie(FR.V4,main="Variabile 4",labels=lbls,col=colors)
```

```
perc=round(FA.V5/sum(FA.V5)*100)
mod=c("NO","SI")
lbls=paste(mod,perc)
lbls=paste(lbls,"%",sep="")
colors=c("cyan","pink")
pie(FR.V5,main="Variabile 5",labels=lbls,col=colors)
perc=round(FA.V6/sum(FA.V6)*100)
```

```
mod=c("mod.1","mod.2","mod.3","mod.5")
lbls=paste(mod,perc)
lbls=paste(lbls,"%",sep="")
pie(FR.V6,main="Variabile 6",labels=lbls)
```

```
barplot(FR.V7,main="Variabile 7")
text(0.75,0.03,"4%")
text(1.9,0.03,"4%")
text(3.05,0.2,"41%")
text(4.3,0.18,"36%")
text(5.5,0.03,"4%")
text(6.75,0.05,"9%")
perc=round(FA.V7/sum(FA.V7)*100)
mod=c("mod.0","mod.1","mod.2","mod.3","mod.4","mod.5")
lbls=paste(mod,perc)
lbls=paste(lbls,"%",sep="")
pie(FR.V7,main="Variabile 7",labels=lbls)
```

Allegato D

Secondo questionario inviato alle aziende via Gmail

Il Questionario consiste in 5 Domande di Tipo "Rating" e 2 a risposta multipla. Vi prego di cercare di rispondere a tutte le Domande

AZIENDA

Quanto siete sensibili ai temi legati alla Ecologia e allo Sviluppo Sostenibile?

0 1 2 3 4 5

Qual è il Vostro grado di utilizzazione di Processi di Produzione Ecocompatibili?

0 1 2 3 4 5

Qual è il Vostro grado di utilizzazione di modalità di Trasporto poco inquinanti?

0 1 2 3 4 5

Siete a conoscenza della Direttiva UE (LIBRO BIANCO 2011) volta a favorire l'utilizzo di Metodi di Trasporto meno inquinanti rispetto allo stradale?

- SI
- NO

Sareste disposti, a fronte della nuova Direttiva, a ridurre l'utilizzo del Trasporto Stradale per le Vostre merci?

- SI
- NO

Quanto pensate che i Vostri consumatori possano essere attratti da una politica di Green Economy?

0 1 2 3 4 5
○ ○ ○ ○ ○ ○

Quanto ritenete che una politica di Green Economy sia in grado di aumentare le Vostre vendite?

0 1 2 3 4 5
○ ○ ○ ○ ○ ○

BIBLIOGRAFIA

BACCELLI, O., *La mobilità delle merci in Europa. Potenzialità del trasporto intermodale*, Milano, EGEA, 2001

BEUTHE, M. DEGRANDSART, F. GEERTS, J-F. JOURQUIN, B., *External costs of the Belgian interurban freight traffic: a network analysis of their internalisation*, in “Transportation Research Part D”, 7 (2002), pp. 285-301

BOCCAGNA, P., *Green Mobility in una prospettiva manageriale*, in “Trimestrale del Laboratorio Territorio Mobilità e Ambiente”, 4, 2 (2011), pp. 67-80

BOSCACCI, F. PASSONI, G., *Logistica fluvio-marittima in Europa. La rilevanza europea del corridoio Adriatico*, Milano, FrancoAngeli, 2008

COLLESEI, U. RAVÀ, V., *La comunicazione d'azienda. Strutture e strumenti per la gestione*, Novara, De Agostini, 2008

COMMISSIONE EUROPEA, *LIBRO BIANCO. Tabella di marcia verso uno spazio unico europeo dei trasporti – Per una politica dei trasporti competitiva e sostenibile*, 2011

DI FRANCO, G., *Corrispondenze multiple e altre tecniche multivariate per variabili categoriali*, Milano, Franco Angeli, 2008

DI GIACOMO, P., *Il valore della Corporate Social Responsibility: il Sistema Italia*, Milano, Franco Angeli, 2007

FERRARI, T., *Marketing e comunicazione non convenzionale. Guerilla, Virale, Poilensoriale, Emozionale*, Bologna, CLUEB, 2009

GIULIVI, A., *Marketing Realzionale e Comunicazione Business to Business*, Milano, Franco Angeli, 2001

GROSSO, M., *Il trasporto multimodale nell'hinterland del porto di Anversa: un'analisi comparata*, in “Società Italiana degli Economisti dei Trasporti IX Riunione Scientifica”, 2007

HUSSON, F. LÊ, S. JOSSE, J., *FactoMineR: An R Package for Multivariate Analysis*, in “Journal of Statistical Software”, 25, 1 (2008), pp. 1-18

HUSSON, F. LÊ, S. MAZET, J., *The FactomineR Package*, 2007, URL <http://cran.r-project.org/>

IACUS, S-M. MASAROTTO, G., *Laboratorio di Statistica con R*, Milano, Mc Grow-Hill, 2003, pp. 308-337

JANIC, M., *Modelling the full costs of an intermodal and road freight transport network*, in “Transportation Research Part D”, 12 (2007), pp. 33-44

MAKOWER, J., *Strategies for the Green Economy. Opportunities and Challenges in the new World of Business*, Milano, Mc Grow-Hill, 2009

NENADIĆ, O. GREENACRE, M., *Computation of Multiple Correspondence Analysis, with code R*, 2005

PARIS, A., *Il ruolo del «Rendiconto Etico-Ambientale» nel Sistema della comunicazione ambientale*, Padova, CEDAM, 2003

PARLAMENTO EUROPEO, *Regolamento CE n. 1382/2003*, Gazzetta Ufficiale dell'UE 02/08/2003

PARLAMENTO EUROPEO, *Decisione 884/2004*, Gazzetta Ufficiale dell'UE 30/04/2004

PARLAMENTO EUROPEO, *Regolamento CE n. 1692/2006*, Gazzetta Ufficiale dell'UE 24/11/2006

PROVINCIA DI MANTOVA, *Sistema Portuale Mantovano*

R DEVELOPMENT CORE TEAM, *R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing*, Vienna, Austria, 2012. ISBN 3-900051-07-0, URL <http://www.R-project.org/>.

VESCOVI, T., *Il Marketing e la Rete. La gestione integrata del Web nel business:*

comunicazione, e-commerce, sales management, business-to-business, Milano, Il Sole 24 Ore Libri, 2007

VRENKEN, H., MACHARIS, C. WOLTERS, P., *Intermodal Transport in Europe*, European Intermodal Association, Bruxelles, 2005

SITOGRAFIA

AIPO:editoriale QuiPo (2008), http://www.arni.it/public/trasporti_2007.pdf

Camera di Commercio di Cremona, <http://www.ccia.cremona.it>

Camera di Commercio di Mantova, <http://www.mn.camcom.it>

Fiera "Cibus" di Parma, <http://www.pminordest.it>

Fiera annuale Solarexpo, <http://www.solarexpo.com>

Forum internazionale Shipping Tech, <http://www.shippingtech.it>

Google Docs, <http://support.google.com/docs>

Knol-Google: enciclopedia su Google, <http://knol.google.com>

Porto di Venezia, <http://www.port.venice.it>.

Sbilanciamoci.info, <http://www.sbilanciamoci.info>

Sito del Sole24ORE di formazione ed eventi, <http://www.formazione.ilsole24ore.com>

Slide di Comunicazione aziendale, venus.unive.it/vescovi

Trasporto Europa: notiziario sul trasporto e la logistica, <http://www.trasportoeuropa.it>

Università Cattolica del Sacro Cuore, <http://www.glossariodellalogistica.it>

Venezia Logistics, <http://www.venezialogistics.it>