POLITECNICO DI TORINO

IV Facoltà di Ingegneria
Corso di Laurea Magistrale in Ingegneria Gestionale

Tesi di Laurea Magistrale

Going Digital: Nuovi paradigmi nella logistica

Relatore:

prof. Laura Rondi

Candidato:

Simone Fornero

Luglio 2019

INDICE

INDICE 2
ABSTRACT 3
1 INTRODUZIONE 5
2 LA LOGISTICA: UN MERCATO OCEANICO 7
2.1 L' evoluzione dei meccanismi di policy e degli operatori nella supply chain 7
2.2 Il mercato e la competizione nel trasporto su strada: le 5 Forze di Porter 12
2.3 I clienti e l'evoluzione dei bisogni 17
3 IL FUNZIONAMENTO DELLE TRANSAZIONI 22
3.1 Integrarsi o non integrarsi? 22
3.2 Il ruolo dei costi di transazione 32
3.3 Le leve della competizione e risultati sulle performance 35
4 SOGNANDO LA DIGITALIZZAZIONE 40
4.1 Il ruolo dei Freight Forwarders e i problemi storici nel settore 40
4.2 La Tecnologia 44
4.3 La soluzione ai problemi: asimmetria informativa, costi di transazione, contratti incompleti 48
4.4 La piattaforma digitale: un introduzione 54
4.5 Gli Effetti di rete e le esternalita' positive: come raggiungere la massa critica 58
4.6 Meccanismi di trust per le piattaforme e la riduzione dell'asimmetria informativa 61
4.7 La piattaforma digitale, la sharing economy e il freight forwarding: un trinomio vincente?64
5 I GIOVANI D'OGGI: LE NUOVE IMPRESE 67
5.1 Le nuove startup di Freight Forwarding: una panoramica 67
5.2 Il modello asset-light 71
5.3 Strategie e tattiche di acquisizione e conservazione del cliente 75
5.4 La profittabilità: Focus, Network, Lock-in, quasi-rents, investimenti specifici 82
5.5 Spunti per il futuro 90
6 DA UNA STORIA VERA:LA MIA ESPERIENZA 94
6.1 La struttura organizzativa e le risorse chiave 94
6.2 Il mio ruolo nell'azienda 97
6.3 Il team e la superadditività del lavoro 102
6.4 I team e la retribuzione dei managers 106

BIBLIOGRAFIA..... 109

ABSTRACT

L'idea di scrivere questa tesi è nata dopo che ho concluso la mia esperienza di tirocinio curricolare presso un'impresa tedesca attiva nel mercato logistico come Freight Forwarder. L'obiettivo della tesi è quello di fornire al lettore una fotografia che evidenzi lo stato dell'arte della logistica di distribuzione ad oggi, che ne metta in risalto le problematiche e dimostri come mediante l'adozione dei nuovi strumenti e metodologie fornite dal processo di digitalizzazione che permea ormai tutta l'industry, sia possibile non solo porre rimedio a gran parte di queste, ma anche consolidare nuovi modelli di impresa che siano la base per rinnovare un mercato storicamente ancorato alle inefficienze e a una bassa marginalità. Tramite un'analisi del mercato e successivi confronti con la letteratura scientifica, con particolare riferimento al settore del trasporto su strada, vengono portate alla luce alcune piaghe che affliggono da molto tempo la supply chain, nello specifico la massiva presenza di asimmetrie informative, l'incompletezza contrattuale e gli elevati costi di transazione che insorgono ogniqualvolta si debba concludere un contratto di trasporto. Viene poi mostrato come digitalizzando e automatizzando i processi operativi grazie allo sfruttamento dei sistemi ICT si riescano a ridurre queste inefficienze, individuando nel rapporto tra spedizionieri e trasportatori un two-sided market che permette l'emergere di nuovi tipi di imprese basate sul modello della piattaforma digitale già consolidato in altri mercati. Ciò porta ad esaminare anche implicazioni riguardo le forme di governance e la sharing economy. Fornendo esempi pratici si evidenzia come i vantaggi portati dalla proposta di valore di un modello di questo tipo possa effettivamente permettere di raggiungere una profittabilità ancora mai vista nel mercato. In conclusione alla trattazione propongo un breve excursus di quello che è stato il mio lavoro all'interno dell'impresa e del team di cui facevo parte, toccando i temi della super additività nel lavoro della squadra e problemi principal-agent.

The idea behind this study came after the conclusion of my internship experience in a German Freight Forwarding's firm. The purpose of my thesis is giving the reader a snapshot that reflects the state of the art of today's logistic market, pointing out the problems beneath it and showing how the adoption of the new instruments and methodologies offered by the current digitalization processes that pervade the whole industry, can not only overcome the hindrances, but also establish new business models capable of renewing a market that is historically bound by inefficiencies and low margins. The comparison between the industry analysis -especially in the road freight sector- and the scientific and economic literature managed to shed light on the massive information asymmetries, contractual incompleteness and high transaction costs that occur in every transaction: these are typical issues of the market since long ago. Furthermore, we can prove that, thanks to ICT systems, digitizing and automatizing operational processes is able to minimize these inefficiencies, looking at the shipper-carrier's relationship as a two sided market that brings up new types of startups based on a digital platform, like many firms in other markets. Implications regarding propriety rights and sharing economies are examined as well. By giving practical examples we can explain why the advantages offered by this value proposition can unleash a profitability never seen in the market. Ultimately I give a quick glance at the boundaries of my work within the enterprise, dealing with themes like principal-agent problems and the super additivity of a team production function.

1 INTRODUZIONE

In un mercato globale l'efficienza del trasporto merci è fondamentale non solo per soddisfare i bisogni di ognuno, ma anche per sostenere economia e sviluppo. Non a caso nei paesi in forte crescita (Cina, Sud Est Asiatico e Nord America) si può riscontare che la crescita del mercato logistico va di pari passo con quella dell'economia. Dalla produzione in Cina allo stoccaggio in Europa fino alle abitazioni dei clienti o ai grandi magazzini industriali, velocità flessibilità e qualità dei trasporti sono ormai necessità per qualunque tipo di cliente, di fatto creando una rete globale interconnessa in grado di raggiungere con bassi Lead Time qualsiasi punto del mondo. Vi sono varie definizioni di logistica universalmente accettate, di seguito viene proposta quella data dal Council of Logistic Management:

"La logistica è il processo di pianificazione, implementazione e controllo dell'efficiente ed efficace flusso e stoccaggio di materie prime, semilavorati e prodotti finiti e delle relative informazioni dal punto di origine al punto di consumo, con lo scopo di soddisfare le esigenze dei clienti". Council of Logistic Management

I servizi logistici sono la spina dorsale di molti settori industriali, inglobando vari segmenti della supply chain: non solo trasporto, ma anche distribuzione, packaging, stoccaggio. È stimato che per le imprese europee il costo della logistica si aggiri intorno al 13-15 % del totale sul prodotto finito. Non si tratta più di delivery del prodotto, ma costituisce parte integrante della catena del valore e contribuisce alla creazione dello stesso sia per le aziende che per i clienti delle stesse. Anche la supply chain stessa è cambiata: da un modello lineare di gestione della produzione a un modello molto più complesso in grado di garantire flessibilità, monitoring, efficienza operativa, servizio al cliente. Con l'avvento a inizi anni duemila della digitalizzazione, il problema della gestione della logistica aziendale è quindi diventato una scelta strategica che gioca un ruolo fondamentale nella competizione, come verrà esplicato nei capitoli successivi.

Nel 2017 a livello europeo il mercato della logistica è stato stimato avere un valore di oltre 900 miliardi di Euro, pari a circa il 7% del GDP (Gross Domestic Product o Prodotto interno lordo) d'Europa [1]. Come si nota in Figura 1, i paesi con più alto tasso di sviluppo e import /export

(Germania, UK, Francia, Italia) sono quelli a più alta capitalizzazione di mercato. Tuttavia, è nei paesi Est-europei (comunemente chiamati CEE countries da qui in poi) che, con economie in crescita (quali Polonia, Repubblica Ceca, Ungheria e Austria) a ritmo quasi doppio (3% o più) rispetto alla crescita annua del 1.8% registrata nell' Europa occidentale, si registra annualmente la più forte crescita percentuale della logistica, trainato da un mercato del lavoro meno sindacalizzato e dal fenomeno di delocalizzazione di una grande quantità di imprese industriali.

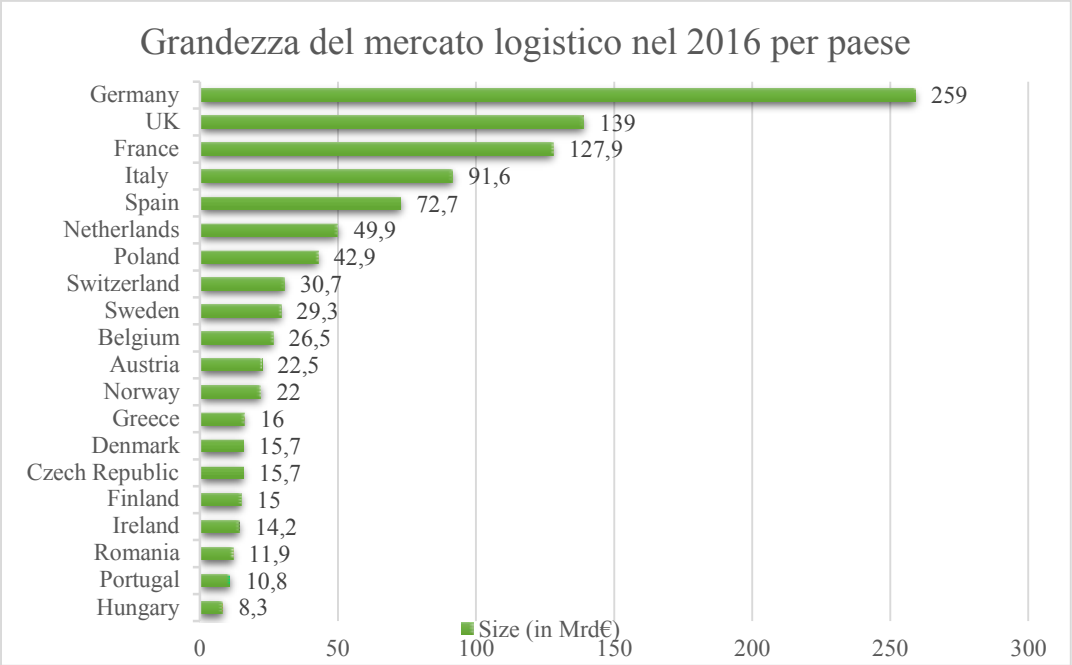

Figura 1-Grandezza del mercato logistico per paese in Miliardi di Euro-Fonte: https://www.statista.com/statistics/639897/logistics-market-size-europe/

2 LA LOGISTICA: UN MERCATO OCEANICO

Langley (2003) sostiene che lo sviluppo del Supply Chain Management (SCM) dagli anni Novanta in poi è stato una risposta a alcuni macro cambiamenti dell'economia mondiale. Individua 5 forze principali che hanno guidato l'evoluzione del mercato. La prima è l'aumento della domanda dei clienti, grazie a una migliore accessibilità alle informazioni. Il potere contrattuale a valle della catena è aumentato. La deregolamentazione dell'industry e la globalizzazione hanno aperto nuovi mercati, favorendo una competizione a livello mondiale e un aumento di complessità sia a livello amministrativo che di network, connettendo fornitori e clienti anche molto lontani tra loro. Infine, il cambiamento tecnologico ha stravolto il modo di fare business e le strategie delle imprese sul mercato, creando nuove opportunità. In questo capitolo si analizzerà brevemente l'evoluzione del mercato dei trasporti su strada, sia a livello di regolamentazione, sia tramite analisi esterna grazie allo strumento delle 5 forze di Porter sia dal punto di vista dei clienti.

2.1 L'EVOLUZIONE DEI MECCANISMI DI POLICY E DEGLI OPERATORI NELLA SUPPLY CHAIN

Fino alla metà degli anni Ottanta il mercato internazionale dei trasporti era molto diverso da quello di oggi, essendo fortemente regolamentato. I prezzi per le transazioni erano fissati da accordi bilaterali tra gli stati membri (attraverso un "range" specifico a seconda del tipo di transazione) e per tutti i trasporti non domestici era necessario un permesso evaso a livello statale: il mercato presentava quindi barriere all'ingresso molto alte. I controlli alla frontiera erano lunghi e frequenti ed era completamente proibito il cabotaggio, cioè il trasporto di merci all'interno dei confini di uno stato da parte di un'azienda di trasporti estera. La quasi completa liberalizzazione e deregolamentazione del mercato a livello europeo cominciata a metà anni Ottanta e conclusasi effettivamente solo dopo il 1998, con l'abolizione del bisogno di permessi

di circolazione per trasporti internazionali, dei controlli alle frontiere, del meccanismo di fissazione del prezzo ha portato un radicale cambiamento nel mercato, abbassando le barriere all' ingresso, i costi e aumentando l'efficienza dei trasporti internazionali e la concorrenza. Le conseguenze (non solo positive) verranno discusse più avanti nella trattazione.

A livello europeo (escludendo il trasporto intercontinentale via mare) il mercato è solidamente ancorato al trasporto su strada: circa il 70 % del totale dei trasporti nel 2015 (misurato in tonnellate*Km) viene effettuato mediante l'esclusivo uso di mezzi pesanti via terra, come mostrato in figura 2. Verrà tralasciata (poiché non inerente con l'obiettivo del trattato) la discussione delle implicazioni sociali e delle conseguenti esternalità negative (emissioni di agenti inquinanti, aumento del traffico, inquinamento acustico) che una struttura di questo tipo comporta.

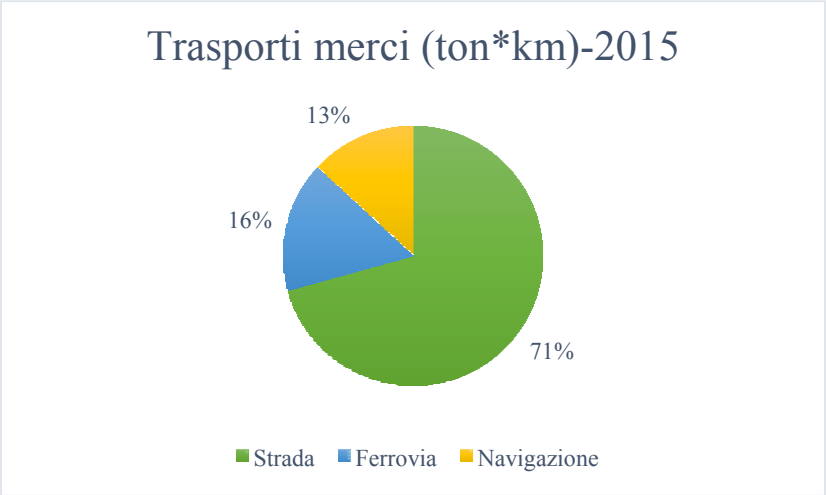

*Figura 2-Tipo di trasporto merci in Tonnellate*Km-Fonte:*

https://www.waberers.com/files/document/document/753/Investor%20presentation_EN_201810.pdf

Proprio il segmento dei trasporti su strada è quello che ha avuto maggiori stravolgimenti: la quasi assenza di barriere all' ingresso ha portato a un aumento significativo della competizione a livello internazionale e all'abbassamento generale dei prezzi dei trasporti con conseguente vantaggio per le aziende produttrici, abilitando la libera competizione nel mercato.

Ma la deregolamentazione ha portato anche problematiche [2], poiché non ha eliminato le differenze di condizioni sotto le quali le imprese europee operano. In particolare, la differente tassazione e le diverse leggi sul lavoro di ogni paese europeo non sono state uniformate,

portando a criticità a causa di disparità salariali, orari di lavoro, straordinari e struttura delle imprese, variabili che rimangono regolate a livello nazionale. Ciò ha avvantaggiato i paesi dell'Est Europa che sono più competitivi sui prezzi dei trasporti per il minore costo del lavoro, permettendogli di ottenere più facilmente una fetta più grossa del mercato internazionale. Inoltre sono emersi casi di imprese che agiscono in maniera fraudolenta cercando di sfruttare i pochi controlli e buchi normativi per ingaggiare guidatori non europei sottopagati e con poco addestramento fatti lavorare 12 o 13 ore al giorno. Il peggioramento delle condizioni di lavoro e l'introduzione nelle imprese produttrici durante anni Novanta del metodo JIT (just in time), che implica riduzione delle scorte per abbassare i costi di stoccaggio della merce, ha intensificato i trasporti e il bisogno di avere una consegna rapida e sicura sta portando il mercato del lavoro a una sempre maggiore pressione competitiva.

Dopo il 1998 le imprese di paesi con tassazione più alta hanno cominciato a trasferire la propria sede in altri con condizioni legislative migliori: da Francia e Germania verso la Polonia, l'Olanda, il Lussemburgo. A partire dalla metà degli anni Novanta, con l'introduzione di nuove tecniche di ottimizzazione e dei sistemi ERP (Enterprise Resource Planner) e l'utilizzo sempre maggiore di dati e analisi e ancora di più dagli anni Duemila con l'avvento dell' "era digitale"(IoT,Big Data,Cloud) la gestione della supply chain è diventata una scelta di posizionamento sempre più strategica per migliorare le performance aziendali non solo a livello di efficienza operativa, ma anche per focalizzarsi sulle "core competences" e creare vantaggio competitivo sul medio-lungo periodo. Sempre più importanza ha avuto la pianificazione, il monitoraggio, l'analisi dati e la flessibilità della catena e del network a cambiamenti della domanda, commoditizzazione dei prodotti e cicli di vita più brevi.

Da questi cambiamenti si sono differenziati vari tipi di player logistici all' interno del mercato, i cosiddetti "Logistic Service Provider", che si differenziano per il livello di integrazione della loro offerta con la supply chain delle aziende produttrici, come evidenzia la figura 3:

2PL: si tratta di un'impresa che effettua servizio di trasporto per conto di un'altra con l'utilizzo di una flotta di mezzi propri, dotata quindi di asset di proprietà.

3PL (Third Party Logistic provider): Impresa che offre servizi logistici personalizzati a seconda della supply chain del cliente (dal semplice trasporto allo stoccaggio della merce alla gestione della contabilità).

4PL: Impresa che non possiede asset fisici che agisce come integratore di tecnologia, conoscenze, risorse per creare e rendere operative soluzioni per la gestione di tutta la supply chain del cliente o offrire servizi di consulenza, specializzandosi nel Supply Chain Management.

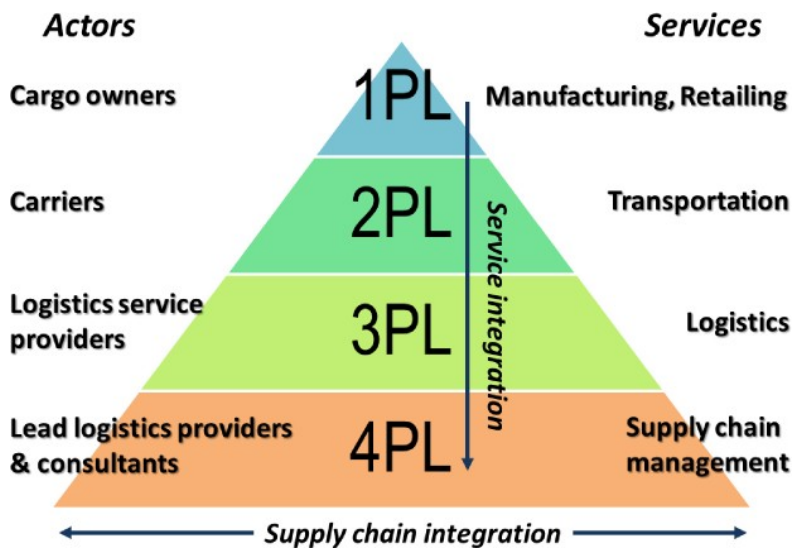

Figura 3-Suddivisione degli LSP-Fonte: https://cerasis.com/3pl-vs-4pl/

Mentre i 4PL offrono servizi più strategici e integrati lungo tutta la supply chain dei clienti, i 2PL e i 3PL sono figure che si occupano a livello operativo della logistica aziendale. Questi si dividono in aziende di trasporti vere e proprie e in intermediari (i cosiddetti Freight Forwarders) che si prendono in carico la gestione delle consegne pur non essendo proprietari dei mezzi, affidandosi a un network di collaboratori e partner. Una delle tante definizioni di Freight Forwarding è data dall 'International Federation of Freight Forwarders Associations(FIATA):

"Services of any kind relating to the carriage, consolidation, storage, handling, packing or distribution of the Goods as well as ancillary and advisory services in connection therewith,

including but not limited to customs and fiscal matters, declaring the Goods for official purposes, procuring insurance of the Goods and collecting or procuring payment or documents relating to the Goods."

Per definire in maniera universale un fornitore di servizi logistici verrà da qui in poi utilizzato il termine più generico LSP (Logistic Service Provider) che include in sé tutte le forme sopra descritte. La sottostante figura mostra come nel 2018 la maggior parte delle imprese stia affidando la gestione della supply chain a degli LSP (3PL o 4PL/integratori di tecnologia), sia in termini di ottimizzazione dei sistemi IT sia in termini di investimenti in asset fisici per i trasporti. Solo il 39% delle imprese mantiene l'investimento in asset fisici di proprietà. La somma delle percentuali oltrepassa il 100% poiché molti 4PL sono anche 3PL.

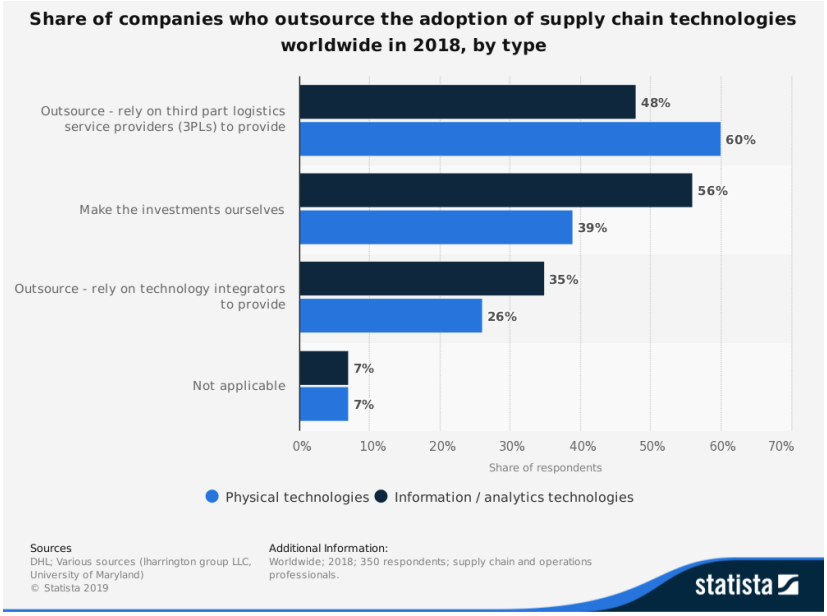

Figura 4-Percentuale di imprese che esternalizzano la gestione e il mantenimento della supply chain-Fonte:Statista

2.2 IL MERCATO E LA COMPETIZIONE NEL TRASPORTO SU STRADA: LE 5 FORZE DI PORTER

Non considerando i 4PL, analizzando il mercato europeo dei trasporti su strada tramite il modello delle 5 forze di Porter, questo risulta essere molto frammentato, con circa 500.000 imprese di trasporti [3] di cui circa la metà possiede un solo veicolo, e l'85% una flotta di meno di 10 veicoli. Solo l'1% del totale possiede una flotta di più di 50 veicoli.

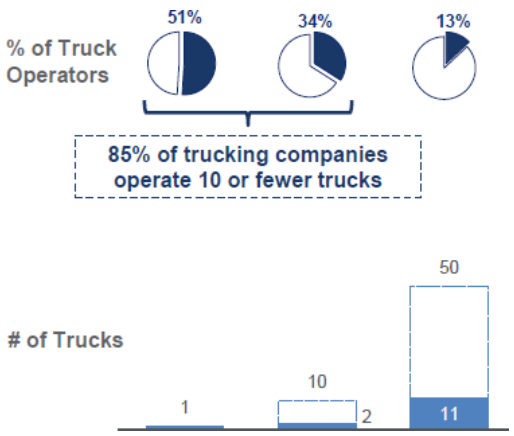

Figura 5-Suddivisione dei fornitori di servizio di trasporto in Europa per numero di veicoli posseduti-Fonte: https://www.waberers.com/files/document/document/753/Investor%20presentation_EN_201810.pdf

Alcune imprese sono specializzate in consegne parziali (Less Than Truck Load o LTL) dove la capacità di carico del mezzo è dedicata a più clienti, ognuno dei quali affitta una parte della capacità per il trasporto della sua merce. In questo primo caso deve essere ottima la gestione della rete di clienti e della flotta dell'impresa per mantenere alto il tasso di utilizzazione del mezzo e monetizzare tutta la capacità disponibile. La maggior parte delle imprese opera invece nel segmento Full Truck Load (o FTL) dove il mezzo è completamente dedicato a un solo cliente che ne affitta tutta la capacità per la sua consegna.

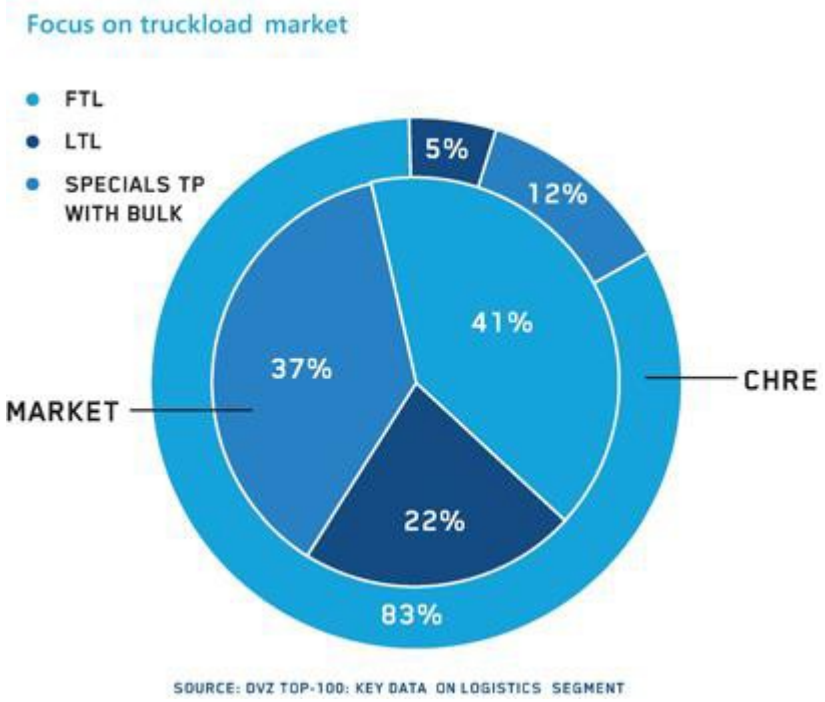

Figura 6-Suddivisione del mercato europeo dei trasporti su strada per tipo di business-Fonte: Roland Berger(2014)-Global Logistic Market

Il margine per entrambi i segmenti è solitamente molto basso (circa il 2-3%), a causa, oltre che dell'estrema competizione, della struttura di costo con alti costi fissi da coprire (personale, interessi sul debito, ammortamento della flotta) che formano più del 50% del totale. Il carburante, considerato come costo variabile, in aggiunta contribuisce a circa il 20-25%. Per coprire i costi fissi le imprese devono tenere alto il livello di utilizzazione del veicolo. Le piccole imprese quindi faticano non solo a sostenere la crescita, ma semplicemente a mantenere l'operatività. Se poi si considerano le frequenti revisioni e il rischio di breakdown del veicolo, crescere nel mercato se non si possiede ingente disponibilità di liquidità risulta quasi impossibile.

Viene stimato che il tasso medio europeo di utilizzazione dell'asset misurato come:

$$Loaded\ ratio(utilization\ ratio) = \frac{km\ totali\ percorsi\ con\ mezzo\ carico}{totale\ dei\ km\ percorsi}$$

Nel 2016 risulti pari al 60% [4]. Circa il 35-40% sul totale dei km percorsi dal veicolo viene fatto a vuoto. Ciò non solo è un problema di sotto-utilizzazione dell'asset (e quindi di poca ottimizzazione del network) ma, tenendo a mente le considerazioni precedenti, grava in maniera ancora maggiore sull' opportunità di ricavare margine.

Il potere contrattuale dei fornitori di veicoli (2PL o 3PL che siano) è generalmente basso: la maggior parte dei veicoli prodotti aderiscono a degli standard di prodotto adottato a livello di mercato (e.g. veicolo telonato lungo 13.6 m con massima capacità a pieno carico di 40 tonnellate) e non viene percepita la differenza di qualità che distingue le varie case produttrici tra loro. Lo stesso discorso si applica per i fornitori di prestazioni lavorative: qualunque persona con una licenza di guida di livello sufficiente può abilitarsi alla guida di veicoli pesanti. Si andrà quindi in cerca di prestazioni lavorative a basso costo.

Al contrario il potere contrattuale dei clienti è molto alto: la maggior parte di questi infatti non richiede mezzi con requisiti particolari per effettuare i trasporti e dato che la maggioranza dei veicoli aderisce a normative standardizzate e il numero di attori operanti nel mercato è elevato, la domanda è costantemente alta poiché la flotta deve essere sempre utilizzata al 100% per favorire la copertura dei costi fissi. Il cliente a valle può quindi permettersi di fissare i prezzi.

I prodotti sostituti sono presenti, ma con degli svantaggi: il trasporto su ferrovia, pur essendo meno costoso, è più rigido e costretto a un tempo di transito più elevato; il trasporto aereo è più costoso ed è conveniente solamente su distanze molto grandi, discorso simile al trasporto effettuato per vie marittime, che nonostante il costo minore, richiede tempo e di conseguenza "transit time"[1] elevati . Il trasporto stradale risulta quindi il più conveniente per la sua grande flessibilità, per questo è la modalità più frequente. Molte imprese operano anche trasporti utilizzando modalità differenti per la stessa consegna: in questo caso il trasporto si nomina intermodale o multimodale (e.g. ferrovia, in aggiunta a "last mile delivery" tramite mezzo stradale) sicuramente la modalità più economica per trasporti non espressi.

Infine, essendo il mercato libero dopo la deregolamentazione, la minaccia di nuovi entranti è alta: nonostante infatti la componente finanziaria giochi un ruolo fondamentale per i

[1] Per transit time si intende il periodo di tempo in cui la merce è in viaggio dal punto di carico fino alla propria destinazione.

trasportatori tradizionali nella costruzione di una flotta e l'entrata sul mercato, la scarsa numerosità di grossi player con vantaggio competitivo e la spinta tecnologica dei freight forwarders asset-light (cfr. Capitolo 4 e 5 della trattazione) focalizzati su competenze tech-based rendono basse le barriere all'ingresso.

I 20 maggiori attori possiedono circa il 10% del Market Share totale. Tra questi i nomi più rilevanti sono: DBschenker (2.1%), DHL(1.4%),DSV(1%),DACHSER(1%). La grandezza di queste imprese, e la grande disponibilità finanziaria gli permette di essere estremamente flessibili: operano sia con una flotta propria sia come freight forwarders(alcuni anche come 4PL tramite partnerships e joint ventures) anche se molti sono specializzati solamente su uno di questi segmenti[4].

DBSchencker: Sussidiaria della Deutsche Bahn AG, leader nel mercato dei trasporti europeo. Si occupa di trasporti via mare, aerea e stradale.

DHL: Sussidiaria di Deutsche Post, è la compagnia leader in Europa per servizi logistici e di parceling: possiede più di 450000 impiegati nel mondo. Ha quattro divisioni: Espresso, postale, supply chain, International forwarding. Quest' ultima è la più ampia e conta per il 27% del fatturato. L'area operativa principale è l'Europa che genera circa il 65% dei ricavi, il restante viene dall'operato in Asia e America.

Kuehne+Nagel: Gruppo di trasporti globale basato in Svizzera è specializzato in servizi di Freight Forwarding. Suddivisa in sei unità: marittima e aerea, stradale e ferroviaria, contract logistics, beni immobili, assicurativa.

DSV: Società danese che si occupa sia di trasporti con flotta di proprietà sia di Freight Forwarding nei settori stradale, marittimo, ferroviario, aereo. Focalizzazione strategica su M&A di aziende asset-light per ampliare il network.

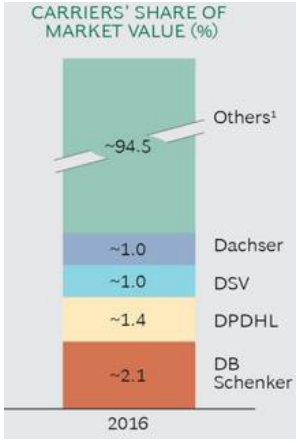

Figura 7-Market Share dei principali operatori nel mercato-Fonte: https://www.bcg.com/it-it/publications/2018/why-road-freight-needs-go-digital-fast.aspx

Essendo strettamente correlato ai consumi e all' andamento della crescita economica dei paesi, il mercato della logistica e nello specifico quello dei trasporti stradali ha risentito molto dal 2008 in avanti degli effetti della crisi finanziaria mondiale. L'Europa non ha ancora recuperato del tutto l'impatto della recessione economica anche se la crescita del mercato dal 2013, trainata per lo più dall' enorme forza dell'e-commerce, è stabile.

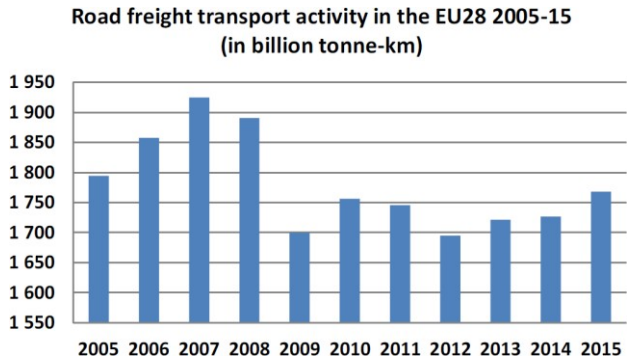

*Figura 8-Andamento del mercato del trasporto su strada in Milioni di Tonnellate*Km-Fonte: https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/mobility-package-overview-of-the-eu-road-transport-market-in-2015.pdf*

Il CAGR (tasso annuo di crescita composto) tra il 2011 e il 2015 è del 1.2 % [5]. A conferma di quanto espresso in precedenza è interessante notare come i paesi dell'Europa occidentale siano quelli che nel 2012 e 2013 hanno avuto performance minori (crescita di circa 0.7 %) surclassati dai paesi CEE, in particolare Polonia e Repubblica Ceca, con dei tassi che superano abbondantemente il 3%.

2.3 I CLIENTI E L'EVOLUZIONE DEI BISOGNI

Come evidenziato dall' analisi delle 5 forze di Porter, il mercato dei trasporti su strada risulta particolarmente frammentato e competitivo, anche a causa dell'alta commoditizzazione del servizio. Sono presenti altresì segmenti di mercato particolari dove invece la *willingness to pay* dei clienti (WTP o disponibilità a pagare) è più elevata, laddove esistano requisiti ed esigenze particolari. Alcuni esempi possono essere: consegna espressa con doppio autista, trasporti eccezionali (merce pericolosa, sporgente), trasporti food&beverage.

E' importante per le imprese di trasporto merci avere un portfolio clienti il più possibile differenziato in modo da evitare perdite eccessive nel caso di crisi di un particolare settore (e.g. il settore automobilistico in Europa e Nord America) e non focalizzarsi solamente su mercati maturi (dove la crescente commoditizzazione e l'eccessivo focus sulla riduzione dei costi fa di conseguenza scendere i margini) ma puntare a creare un posto di leadership all'interno di settori in via di sviluppo dove i volumi sono alti e vi è una competizione meno aggressiva. Il mercato attualmente con la crescita più elevata (circa il 7% all'anno) è l'e-commerce, che si trova ancora, insieme con l'High tech e l'Healthcare, nelle fasi iniziali del ciclo di vita e possiede ampie potenzialità di crescita.

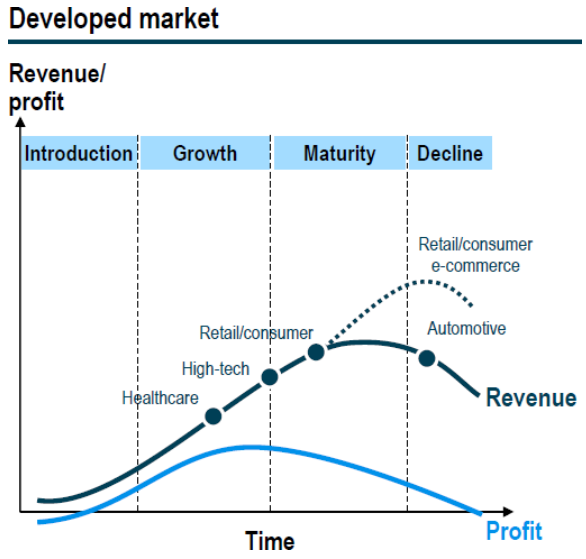

Figura 9-Andamento Fatturato e profitto per settore nel 2016-Fonte:Roland Berger(2014)-Global Logistic Market

I leader di mercato possiedono capacità, risorse e know-how in grado di servire efficacemente quasi tutta l'industry: avendo a disposizione una flotta diversificata (composta di mezzi leggeri per il last mile delivery, e variegati tipi di mezzi pesanti quali motrici semplici, rimorchi telonati, rimorchi frigoriferi, autotreni e autoarticolati) possono ingaggiare qualsiasi tipo di contratto e avere un portfolio clienti differenziato per mantenere alto il tasso di utilizzazione della flotta e partizionare efficacemente i costi fissi, evitando al contempo il rischio di subire perdite ingenti qualora uno di questi mercati risultasse in crisi.

Nel tempo, con l'avanzamento tecnologico e la trasformazione della supply chain, anche i bisogni dei clienti sono cambiati. Uno studio svolto nel novembre 2017 [7], mirato ad indagare quali sono e quali dovrebbero essere le migliori prassi adottate e da adottare nella logistica dei trasporti su strada per eliminare le inefficienze, tramite l'intervista a differenti tipi di attori distribuiti verticalmente lungo la supply chain (da produttori a grossisti, retailers e trasportatori) ha evidenziato che vi è una grande differenza nell'introduzione di queste pratiche a seconda della posizione nella catena del soggetto, del fatturato e del mercato in cui opera. Il campione consta di 98 rispondenti così suddivisi:

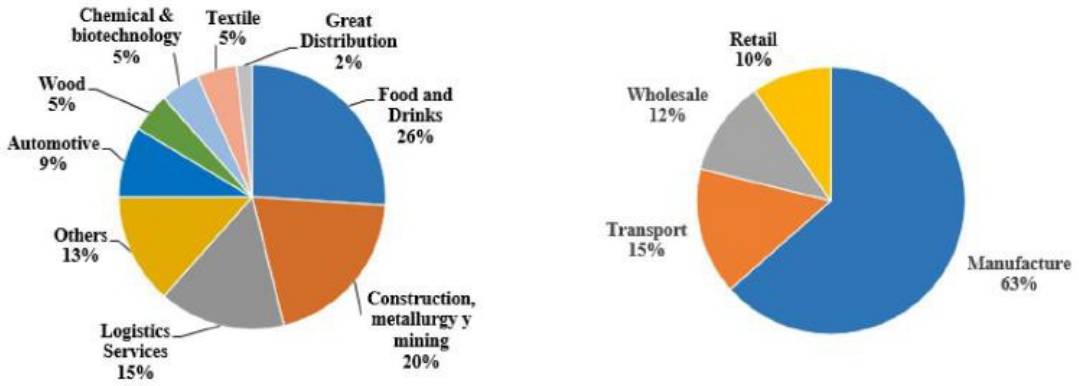

Figura 10-Suddivisione delle imprese per settore-Fonte: Best Practices in Road Transport: An Exploratory Study-(2017)Journal of Industrial Engineering and Management

I risultati ottenuti mostrano come nonostante la commoditizzazione della componente tecnologica (e.g. sistemi informativi, applicazioni di analisi dati, sensorizzazione) che ormai permea quasi tutti i mercati, il mercato della logistica risulti ancora pesantemente arretrato da

questo punto di vista. La prassi più diffusa (attuata nonostante ciò solo dal 49% dei rispondenti) è quella di utilizzare uno slot temporale per ogni operazione di carico e scarico merce: in questo modo si programmano le consegne e si evitano lunghi tempi di attesa in rampa e costi aggiuntivi. La stessa percentuale di rispondenti ha dichiarato di aver effettuato una re-ingegnerizzazione del packaging dei prodotti in modo da utilizzare al meglio tutta la capacità a disposizione di un mezzo. Rispettivamente il 44% e il 39% hanno dichiarato di utilizzare software per l'ottimizzazione delle tratte e per la gestione delle risorse e dei trasporti da effettuare. Da notare come siano prassi che migliorano l'efficienza intra aziendale ma che non implicano alti investimenti economici. Infatti, prassi quali il rinnovo della flotta, l'utilizzo di carburanti alternativi a basso impatto ambientale (in correlazione con l'aggiornamento della flotta), l'uso di RFID per ogni unità di prodotto trasportato hanno riscontrato meno interesse e applicazione, poiché necessari investimenti elevati in asset o poiché non ne viene tutt'ora percepita l'utilità.

A seconda della segmentazione del campione, si nota come varino le risposte al questionario: segmentando per ruolo occupato nella supply chain, lo studio ha ottenuto i seguenti risultati

Best practice	Manufacture	Transport	Wholesale	Retail
Give a time slot to order loading and unloading	51%	44%	50%	45%
Packaging redesign	51%	50%	50%	36%
Use of computer tools for route optimization	36%	63%	75%	27%
Use of fleet management software	34%	56%	42%	36%
Use of reusable transport items	36%	31%	33%	64%
Making shared shipments with non-competing companies	34%	44%	33%	36%
Making intermodal or multimodal shipments	37%	25%	25%	36%
Design of a Fleet Renewal Plan	20%	56%	50%	45%
Follow-up the AECOC Recommendations for Logistics (RAL)	27%	38%	25%	27%
Promoting the use of eco-driving	22%	31%	25%	27%
Tracing load units using RFID	20%	31%	25%	36%
Use of biofuels or other alternative fuels	24%	25%	17%	27%
Use of mega-trucks (25.15 meters and up to 60 tons of MMA)	22%	13%	42%	27%
Making shared shipments with competing companies	17%	19%	17%	18%

Figura 11-Diffusione delle pratiche di ottimizzazione a seconda del posizionamento delle imprese- Fonte: Fonte: Best Practices in Road Transport: An Exploratory Study- (2017)Journal of Industrial Engineering and Management

Notare come per i trasportatori e i grossisti sia fondamentale l'uso di software gestionali e di ottimizzazione delle tratte, che aiutino a minimizzare la distanza e il numero di trasporti, mentre per i retailer l'implementazione di un RFID per le unità trasportate risulta importante per facilitare la gestione dei magazzini, mentre ha la più bassa percentuale di riduzione dell'imballaggio, poiché potrebbe portare a un più facile danneggiamento della merce. I trasportatori hanno anche la più alta percentuale di utilizzo di pratiche atte a aumentare l'efficienza poiché impattano direttamente sul loro business.

Similmente, segmentando per fatturato (<20M€;>150M€; >20M€ e <150M€) si nota come le imprese con fatturato maggiore siano quelle che investono maggiormente nell' implementazione di queste prassi mentre per quelle più piccole nessuna pratica è stata implementata da più del 40% del totale. Esiste quindi una correlazione positiva tra fatturato e implementazione delle stesse, poiché le imprese con maggiori volumi hanno necessità di ottimizzazione e di pianificazione più elevate e i mezzi economici per praticare importanti investimenti in software di gestione.

Best practice	Below €20 million	Between €20 million & €150 million	Over €150 million
Give a time slot to order loading and unloading	38%	53%	60%
Packaging redesign	38%	56%	56%
Use of computer tools for route optimization	38%	39%	60%
Use of fleet management software	30%	42%	48%
Use of reusable transport items	24%	33%	64%
Making shared shipments with non-competing companies	32%	36%	40%
Making intermodal or multimodal shipments	27%	36%	40%
Design of a Fleet Renewal Plan	35%	31%	32%
Follow-up the AECOC Recommendations for Logistics (RAL)	24%	39%	20%
Promoting the use of eco-driving	22%	25%	28%
Tracing load units using RFID	11%	36%	28%
Use of biofuels or other alternative fuels	22%	19%	32%
Use of mega-trucks (25.15 meters and up to 60 tons of MMA)	27%	17%	28%
Making shared shipments with competing companies	16%	19%	16%

Figura 12-Diffusione delle pratiche di ottimizzazione per Fatturato- Fonte: Fonte: Best Practices in Road Transport: An Exploratory Study- (2017)Journal of Industrial Engineering and Management

Il segmento più numeroso di clienti inoltre (circa il 41% nel 2014[8]), se non scelgono di gestire i trasporti internamente, sono spinti a instaurare un rapporto di lavoro regolare con dei trasportatori scelti piuttosto che rivolgersi sempre al mercato e incorrere in alti costi di transazione. Questa è la differenza tra il segmento "spot cargo" che opera mediante l'utilizzo,

a seconda dei volumi, di trasportatori sempre differenti a prezzo dettato dal mercato (con rischio di incorrere in innalzamenti improvvisi dovuti a stagionalità e in poca ottimizzazione della rete di trasporti) e il "contract cargo", dove la ricerca di un accordo tra cliente e fornitore di capacità è la base per un rapporto di lavoro di medio periodo (da uno a 3-5 anni) a prezzi e volumi fissati in partenza e soggetti solo a minime modifiche in caso di necessità. Ovviamente la ricerca di partner affidabili e flessibili porta con sé dei costi: saranno discussi nel capitolo successivo quando verranno analizzate le scelte di integrazione verticale. Ciò porta dei vantaggi anche per i trasportatori che hanno la garanzia di avere parte della loro capacità sempre utilizzata e che possono costruire su quella relazione un network efficiente per ridurre al minimo i propri costi, innalzando al contempo le barriere all' entrata e offrendo servizi aggiuntivi e personalizzati al cliente a seconda della specificità della relazione lavorativa.

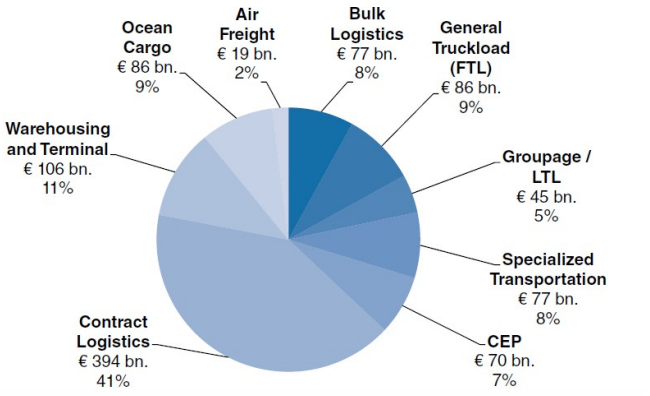

Figura 13-Valore dei segmenti del mercato logistico-Fonte: Roland Berger(2014)-Global Logistic Market

3 IL FUNZIONAMENTO DELLE TRANSAZIONI

In questo capitolo si analizzeranno le scelte di integrazione verticale effettuate dalle imprese nel mercato logistico, e, oltre a presentare l'evoluzione nel tempo della struttura verticale delle stesse, si motiveranno le decisioni tramite l'utilizzo della teoria dei costi di transazione e il ruolo che essi giocano, si individueranno meccanismi alternativi e si evidenzierà il funzionamento della competizione nel settore e le variabili chiave che entrano in gioco quando avviene una transazione.

3.1 INTEGRARSI O NON INTEGRARSI?

Da decine di anni la crescita di popolarità dell'esternalizzazione (*outsourcing*) di parte della supply chain, soprattutto nelle fasi di trasporto e di gestione operativa, ha portato a percepire l'utilizzo di una flotta di veicoli di proprietà come ridondante e non necessaria, dato che impegna risorse economiche e potrebbe rischiare di far perdere il focus aziendale rispetto alle core competences (Langley, 2005– 2010, 2012–2016, Schimmele, 2002).

Le pratiche di outsourcing sono definite da Rabinovich/Windle/Dresner/Corsi (1999) come "*contratti di lungo o breve periodo o alleanze tra imprese manifatturiere e di servizi e fornitori logistici di terze parti*". Storicamente è negli anni 70 che iniziò la fase di euforia rispetto a questo tema, con un boom di esternalizzazioni, poichè l'outsourcing veniva percepito come "la soluzione universale" applicabile a qualsiasi impresa in ogni tipo di mercato; negli anni 90 si è registrato invece un calo di fiducia da parte delle aziende che in precedenza l'avevano consacrata. A cominciare dagli anni 2000 è cominciata una fase di crescita più stabile e coerente nel tempo, segnale che le imprese con il tempo sono riuscite a reagire al tema con spirito critico e effettuare scelte ponderate a seconda della propria strategia interna. La leva che ha portato al successo riscontrato dall'esternalizzazione viene comunemente ritenuta la crescente globalizzazione del mercato e la complessità sempre maggiore della supply chain.

Una variabile “proxy” adatta a constatare la crescita dell’outsourcing può essere individuata nel crescere del fatturato dell’industria degli LSP. Nel 2013, in uno studio su un campione di spedizionieri, l’80% di questi dichiarava di aver esternalizzato almeno parte dei trasporti nazionali, mentre 70% anche la parte internazionale (Langley, 2010). Ovviamente potrebbero trattarsi di risultati distorti qualora il campione non risultasse casuale e indipendente. La letteratura negli anni si è focalizzata sullo studio delle attività di outsourcing “per-se” mentre ha tralasciato una controanalisi di verifica sulla scelta complementare di gestione propria dei trasporti. Infatti secondo uno studio condotto dall’UE, su 750 aziende attive in Europa il 44% di queste utilizza una soluzione intermedia, esternalizzando dal 20% all’ 80% del volume dei trasporti a seconda dei casi, e gestendo internamente la restante parte.

Utilizzando il dataset di Eurostat su un campione di 108 imprese, effettuando un test di ipotesi al 95 %, si è riscontrato come sia statisticamente significativa la differenza tra la percentuale di imprese che esternalizzano i trasporti internazionali rispetto a quelli nazionali, con il risultato che molte più imprese preferiscono mantenere interna la gestione dei trasporti domestici e affidarsi a operatori terze parti per il trans-nazionale. Segmentando il dataset per Paese, si può notare come paesi con la maggior quantità di trasporti gestiti internamente, misurata come Km*veicolo, sia presente in nazioni isolate geograficamente dal territorio (isole e penisole quali Grecia, Cipro, UK, Irlanda) probabilmente a causa di un costo proibitivo nell’ uso di trasporti su commessa “Hire and Reward” dato da una povera presenza di una rete stabile ed efficiente di LSP in queste località.

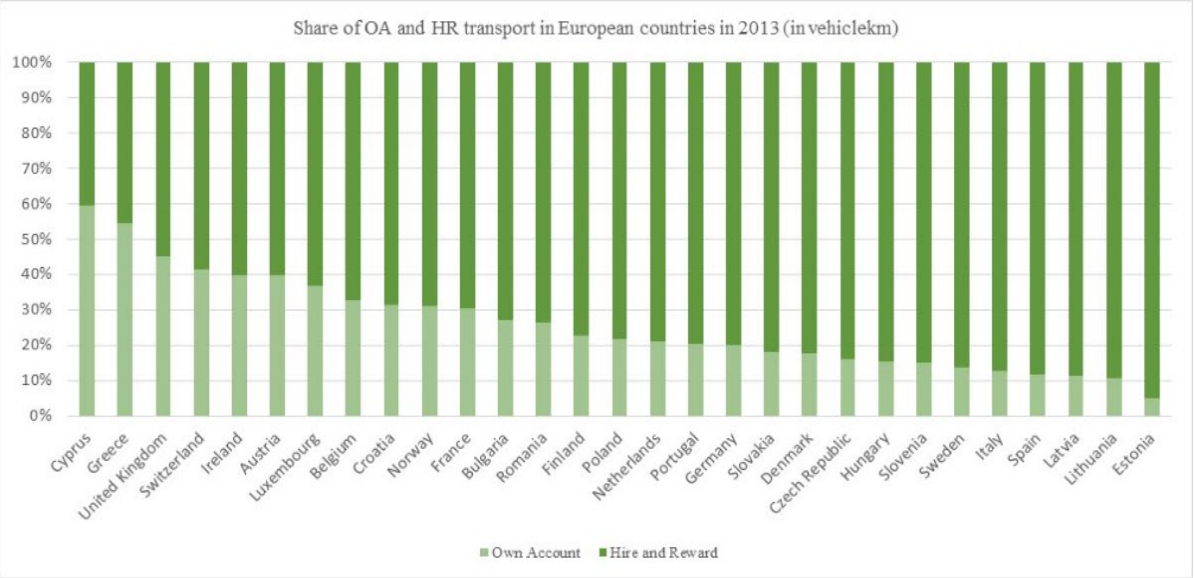

Figura 14-Percentuale di trasporti effettuati internamente e esternalizzati-Fonte:https://www.researchgate.net/publication/317404983_Road_freight_transport_outsourcing_trend_in_Europe_-_what_do_we_really_know_about_it

Analizzando invece la tipologia di veicolo, si può notare come una flotta gestita internamente sia in prevalenza composta da veicoli leggeri (furgoni con capacità di carico di 3.5 tonnellate o inferiori), evidenza del fatto che la crescita costante dell'outsourcing si sia verificata per lo più per imprese con necessità di grandi flotte, trasporti su lungo raggio e veicoli di grosse dimensioni. Si può dedurre che le imprese preferiscono internalizzare la "last-mile delivery" o il cosiddetto ultimo miglio, cioè la consegna ai clienti finali della catena.

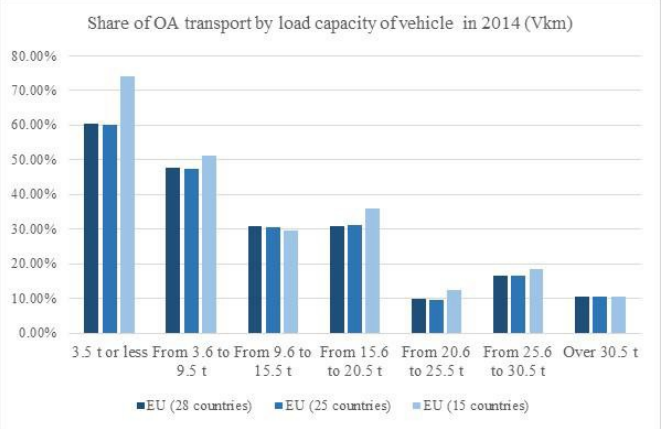

Figura 15-Segmentazione per tipologia di veicolo dei trasporti gestiti internamente-Fonte:https://www.researchgate.net/publication/317404983_Road_freight_transport_outsourcing_trend_in_Europe_-_what_do_we_really_know_about_it

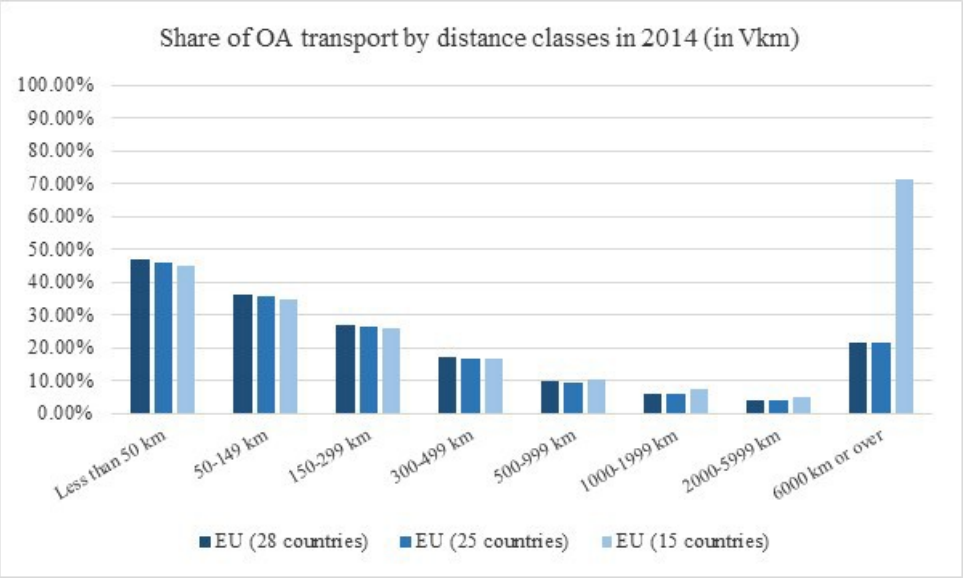

Figura 16-Segmentazione per distanza dei trasporti gestiti internamente-Fonte:https://www.researchgate.net/publication/317404983_Road_freight_transport_outsourcing_trend_in_Europe_-_what_do_we_really_know_about_it

Dunque si riscontra una correlazione negativa tra la gestione interna della flotta e sia la distanza dei trasporti, sia la capacità dei veicoli. Cercando una eventuale correlazione tra l'internalizzazione e il tipo di merce trasportata, in circa la metà dei paesi europei la maggior parte delle imprese che si occupano della gestione di alcuni tipi di prodotti preferisce di gran lunga la gestione proprietaria dei trasporti: prodotti postali, rifiuti, traslochi, food & beverages. Ciò poiché questi tipi di beni spesso richiedono requisiti specifici di trasporto non comuni e di conseguenza servizi personalizzati che aumenterebbero di molto il costo nel caso di esternalizzazione (e.g. il segmento Food&Beverage richiede un tipo specifico attrezzatura sul mezzo chiamato "CodeXL"; per i clienti postali una leva fondamentale è la privacy dei beni spediti…) poiché di particolarmente rara reperibilità sul libero mercato.

In coerenza con la teoria di Grossman&Hart (1986), l'integrazione verticale avviene solamente nel caso in cui per l'impresa sia fondamentale acquisire la proprietà dell'asset per mantenerne il controllo in qualsiasi caso e avere potere decisionale anche qualora il management dell'azienda incorporata decidesse di non collaborare. Le leve determinanti nella scelta sono quindi:

- la specificità dell'asset nella relazione (se specifico per l'impresa a monte, conviene integrarsi verticalmente a valle per evitare problemi di hold-up e di appropriazione indebita di quasi-rents);
- se i costi di transazione per la ricerca di possibili partner alternativi sono alti a causa della rarità dell'asset posseduto dall'impresa a valle;
- L'asset posseduto da una delle due imprese ha rilevanza strategica per l'impresa che acquisisce (e.g. la protezione della privacy dei clienti di un'impresa postale, come nel caso descritto in precedenza);
- Possibilità di cadere in un effetto di lock-in;

Ad esempio, il gigante e-commerce Amazon.com sta cercando di integrarsi verticalmente passando da piattaforma di marketplace completamente digitale a possedere asset strategici fisici in ottica di lungo periodo per il business, in particolare sta investendo nella compravendita di grandi magazzini in aree strategiche di stoccaggio merce per avere più controllo su una parte della supply chain ad alto valore aggiunto e complementarietà con il suo modello di business (sinergie con Big Data Analytics, abitudini dei clienti e zone geografiche..) e esternalizzando solamente la parte più "commoditizzata" della value chain (e.g. i trasporti).Ovviamente solo i multi-billion player nel mercato possono permettersi investimenti così ingenti, avendo a disposizione non solo capitali, ma anche un vantaggio competitivo enorme dato da economie di apprendimento elevate grazie a sistemi IT più strutturati e al passo con l'evoluzione della tecnologia (deep learning, analisi predittive..).

Escludendo le imprese multimiliardarie, è evidente come, per le imprese che non possiedono sufficienti capitali economici da trarre vantaggio da una totale integrazione verticale, l'opzione migliore sia trovare un accordo bilaterale con differenti fornitori di servizi logistici (3PL o trasportatori tradizionali che siano) di medio o lungo periodo:

- Dato che sono sempre presenti switching cost dovuti alla ricerca di nuovi partner, due diligence, contrattazione, mutuo adattamento, non conviene rivolgersi al libero mercato a meno di un aumento imprevisto di volumi e domanda tale da dover fare riferimento a trasporti "spot";

- I 3PL possono occuparsi anche della gestione di pratiche quali stoccaggio, impacchettamento, controllo qualità, oltre che del trasporto, eliminando il rischio che con la gestione operativa si incorra in una perdita di focus da parte dell'impresa;
- I 3PL o i trasportatori sono incentivati a mantenere bassi i costi poiché percepiscono il profitto residuo;
- Il prezzo non risulta soggetto a fluttuazioni del mercato poiché accordato all'inizio della relazione;
- Contrattare sempre il prezzo porterebbe a alti costi di transazione;
- Migliore pianificazione dei volumi avendo sempre a conoscenza la capacità utilizzabile a disposizione;
- Risulta più semplice per le parti creare sinergie e soluzioni personalizzate per migliorare l'efficienza operativa, risultando in un Win-Win per entrambi;

Spesso le imprese che hanno un focus diverso rispetto al trasporto e stoccaggio delle merci, nel caso gestiscano internamente la logistica non riescono a raggiungere un livello di performance adeguata (ossia possiedono bassi KPI) per mantenere soddisfatti i propri clienti. Storicamente le imprese che possiedono una propria flotta hanno più difficoltà a consegnare i prodotti in tempo: per esempio un livello di servizio minore del 98% attualmente porta molti clienti a cambiare fornitore. A livello di stoccaggio nei magazzini, alcuni KPI quali il basso livello di controllo dell'accuratezza dei magazzini, basso turnover delle scorte, alti livelli di merci danneggiate, alti costi operativi mostrano come sarebbe opportuna una discussione riguardo la scelta di make or buy.

Come dimostrato da uno studio condotto da CapGemini Consulting [9], più del 90% dei clienti e dei 3PL risultano soddisfatti del lavoro svolto collaborando e hanno rilevato risultati positivi. Il 75% degli spedizionieri ha dichiarato che lavorando con il 3PL ha riscontrato una generale riduzione dei costi della logistica dell'azienda e l'85 % un miglioramento del livello di servizio al cliente. In aggiunta, più dei due terzi di essi ha riscontrato che ciò ha portato alla scoperta e all'introduzione di nuove e innovative metodologie di miglioramento. Le attività più esternalizzate risultano sempre quelle operative, mentre quelle più strategiche o a contatto diretto con il cliente finale, nonostante la crescita rispetto al passato, sono ancora per gran parte internalizzate.

Dall'altra parte, anche i fornitori di servizi logistici (LSP) stanno tentando di integrarsi verticalmente o creare legami di lungo periodo per differenziare i propri servizi ed espandere le proprie core competences e il proprio network a livello geografico: dal 2014 al 2015 il valore delle acquisizioni è cresciuto a livello globale da 87 miliardi a 173 miliardi.

Entra quindi in gioco il concetto di partnership: definita da LAMBERT/EMMELHAINZ/GARDNER (1999) come "*una relazione su misura basata su fiducia reciproca, apertura, condivisione del rischio, condivisione dei risultati ottenuti che conduce a un vantaggio competitivo, dato da una performance maggiore di quella che avrebbe ottenuto individualmente l'impresa*".

Entrambe le parti sono d' accordo che per una fruttuosa relazione, sono fondamentali comunicazione e trasparenza, e volontà di allineare obiettivi sia operativi sia strategici. In particolare negli anni gli spedizionieri hanno cominciato a riconoscere l'esperienza e il know-how degli LSP come superiore al loro, e buona parte di questi si affida al loro giudizio per decidere come trasportare i loro prodotti. Circa il 16% inoltre detta unicamente requisiti quali la data in cui la merce deve essere partire e essere consegnata e lascia decidere spontaneamente al LSP come meglio gestire il trasporto a seconda delle necessità e della convenienza. Altri ancora decidono di affidarsi a LSP diversi a seconda del tipo di trasporto da effettuare (via mare/ferrovia/strada) cercando imprese specializzate a seconda del settore in modo da avere performance più alte. Il potere decisionale su come operare si sta quindi spostando verso valle.

Secondo lo studio, la variabile decisionale più importante al fine di stabilire una collaborazione è il prezzo; seguita dalla garanzia di rispetto della timeline pianificata di consegna e un buon livello di servizio al cliente.

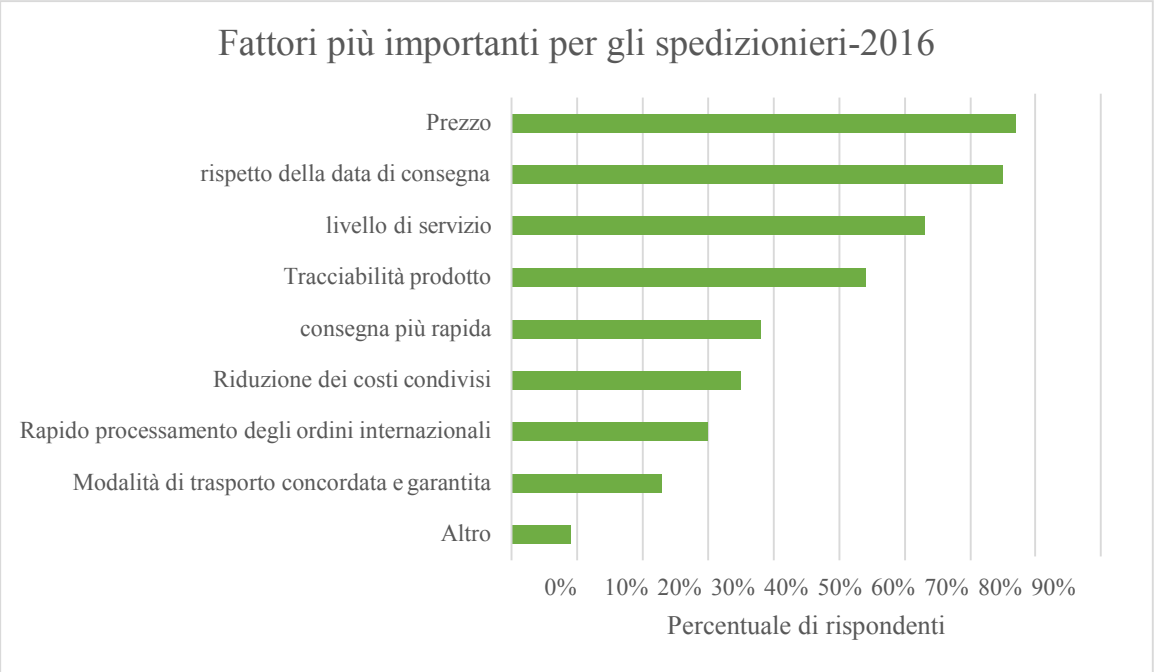

Figura 17-Fattori più importanti per gli spedizionieri-Fonte: 2017 Third-Party Logistics Study

The State of Logistics Outsourcing –(2017)CapGemini

Fattori come la garanzia di effettuare uno specifico trasporto secondo una modalità concordata a priori e la migliore rapidità di consegna non vengono più considerati come fondamentali, poiché il mercato, dopo la diffusione dell'e-commerce e cambiando i bisogni dei consumatori, sta diventando sempre di più "customer centric", con il livello di servizio a cliente e la tracciabilità del prodotto divenuti fondamentali.

Come detto precedentemente, il prezzo risulta la variabile decisionale più importante: data l'alta competizione nel mercato ormai globale, sia i trasportatori a valle (che per aumentare i volumi e acquisire clienti devono offrire un LDS elevato a un prezzo competitivo) sia per gli spedizionieri a monte (che percepiscono il profitto residuo e sono incentivati a ridurre i costi) è importante non essere soggetti fluttuazioni di prezzo per sostenere il business. L'alta variabilità e l'aumento periodico del costo del carburante e dei pedaggi autostradali, assieme con fattori di stagionalità di domanda per alcuni mercati (frutta fresca, beverage, prodotti high-tech) rendono difficile la fissazione del prezzo durante le transazioni. Variabili da tenere in considerazione per il calcolo del prezzo sono:

- Kilometraggio del trasporto;

- Volumi pianificati;
- Zone geografiche servite (intensamente industriali o meno);
- Leggi interne ai paesi (e.g. Legge "Macron" in Francia sulla paga minima dei guidatori, regolamentazioni sul cabotaggio);
- Paese di provenienza dei trasportatori (diverso welfare e sindacalizzazione del mercato del lavoro);
- Requisiti particolari del trasporto;
- Stagionalità della domanda;
- Costo del carburante;

Le diverse condizioni al contorno favoriscono in questo momento i LSP provenienti da paesi Est europei per il differente costo della vita e regolamentazione del mercato del lavoro.

Solitamente per fissare il prezzo in una relazione di medio periodo si utilizzano delle proiezioni economiche sull' andamento della domanda e del mercato dei combustibili fossili negli anni a venire, e pianificati i volumi, si fissa un "prezzo medio" per un determinato periodo di tempo, oltre il quale verrà ridiscusso per effettuare aggiornamenti al rialzo o ribasso a seconda di come si sono realizzate le proiezioni.

La riduzione dei costi della logistica grazie a una partnership con un operatore di terze parti porta a:

- Eliminazione delle inefficienze interne dello spedizioniere, che erano dovute alla mancata esposizione alla competizione del reparto della logistica dell'impresa;
- L'uso delle core competences degli LSP;
- Lo sfruttamento delle economie di scala e di scopo degli LSP;
- La riduzione del costo del lavoro;
- La riduzione del bisogno di capitale finanziario per asset e risorse IT;

In aggiunta alla conversione dei costi fissi che avrebbe sopportato l'impresa in costi variabili, e beneficiando dell'infrastruttura già costruita dal LSP, si riescono a raggiungere livelli di flessibilità e di prontezza a cambiamenti di mercato altrimenti difficilmente gestibili. Riduce livello di rischio strategico (eliminando il problema di effettuare investimenti) e sposta la

responsabilità di rischio operativo (mancato rispetto delle scadenze, danneggiamento della merce, problemi con la forza lavoro) a valle.

Dagli anni 2000 in poi, terminata la fase di euforia verso il processo di esternalizzazione della logistica, alcuni autori hanno cominciato a coglierne gli svantaggi: il rischio di perdere il controllo e di formare una relazione di dipendenza diretta dal LSP, a causa della perdita delle capabilites per giudicare buona o meno la performance del provider. La paura di un comportamento opportunistico, può essere limitata tramite meccanismi di controllo (Jensen and Meckling, 1976), che porterà però all'aumento dei costi di transazione (contrattazione e monitoring).

3.2 IL RUOLO DEI COSTI DI TRANSAZIONE

Secondo Williamson (1981) "*si ha un costo di transazione quando un bene o un servizio è trasferito tramite un'interfaccia separabile*". I costi di transazione possono essere separati in: costi di ricerca/search costs; costi di contrattazione/contracting costs; costi di monitoraggio/monitoring costs e costi di applicazione/enforcement costs. I costi di ricerca includono la raccolta di informazioni per trovare un potenziale partner: sostenere dei viaggi, attivare delle consulenze, intrattenere delle comunicazioni. I costi di contrattazione si riferiscono agli sforzi per redigere un contratto che entrambe le parti possano accettare. I costi di monitoraggio sono conseguenti agli sforzi effettuati per controllare che l'altra parte rispetti gli accordi presi. I costi di applicazione si subiscono quando una delle due parti sostiene spese ex post qualora l'altra non abbia rispettato le clausole contrattuali accordate.

La teoria dei costi di transazione si basa sulle assunzioni secondo cui alla base del comportamento delle parti nella transazione sono presenti razionalità limitata e opportunismo. Nonostante le parti cerchino di agire in maniera razionale, a causa dell'impossibilità di acquisire tutte le informazioni indispensabili alla scrittura di un contratto che incorpori qualsiasi evenienza e a causa della limitatezza della percezione dei managers, o trovandosi in situazioni di alta incertezza o complessità, i contratti risultano incompleti, e, in aggiunta alla difficoltà di controllo dell' operato della controparte, sorge il rischio che si possa essere esposti a opportunismo da parte dell' altra. I costi di transazione sono influenzati da tre fattori:

- La frequenza delle transazioni: più le transazioni sono frequenti, più vengono ammortizzati gli investimenti specifici effettuati, raggiungendo economie di scala;
- L'incertezza del mercato e dell'industry: più è alta, più saranno elevati i costi di contrattazione e di monitoring;
- La specificità degli asset utilizzati: più un asset è specifico per la transazione tra le due parti e più perde valore in utilizzi alternativi, più c'è il rischio di un'azione opportunistica che fa crescere i costi di transazione.

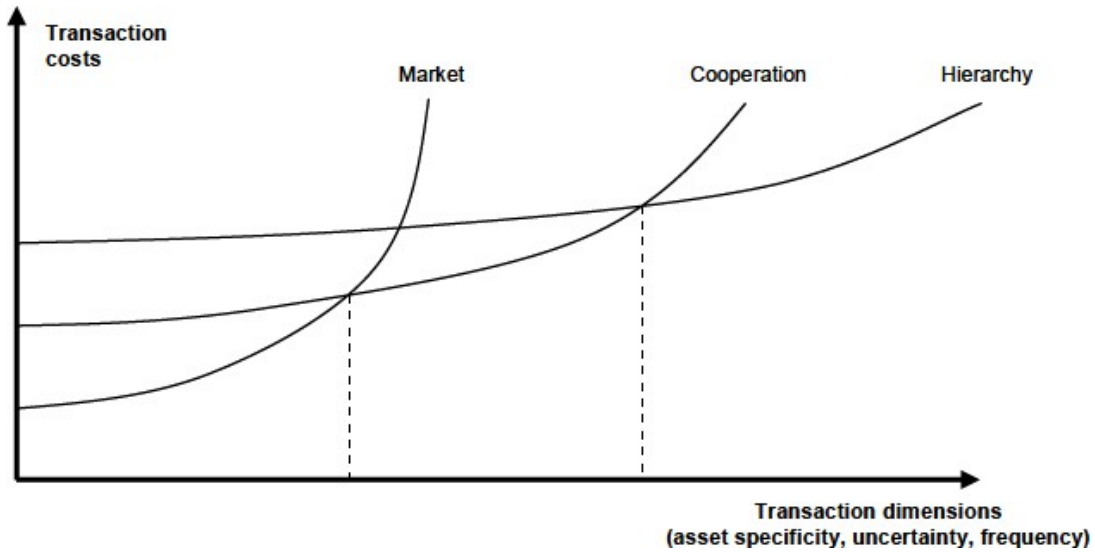

Figura 18-Andamento Costi di Transazione - Fonte:Jan M.Deepen(2007), Logistics Outsourcing Relationships

A seconda delle condizioni specifiche in cui si trovano le parti, converrà integrarsi verticalmente mediante un'acquisizione, instaurare un rapporto cooperativo di lungo periodo o rivolgersi al mercato. Ovviamente, un accordo cooperativo di lungo periodo presuppone non solo l'allineamento degli interessi di entrambe le parti (e.g. la partecipazione del LSP con equity nell'impresa a monte o viceversa; la condivisione di informazioni strategiche e know-how per sviluppare fiducia nel rapporto e allineare gli obiettivi) ma anche che esistano sinergie tra le imprese, per esempio nel tipo di management e nel sistema gerarchico, similitudini interne di valori e culturali. Non solo fattori economici quindi sono determinanti per l'esternalizzazione della logistica, ma intervengono anche fattori sociali.

Il livello più basso di cooperazione è costituito da una singola transazione e trova il suo corrispondente nella tradizionale relazione tra venditore e compratore. Il contratto è di norma di breve periodo e viene definito "spot". Il focus è sul prezzo. La specificità degli asset è bassa e i servizi offerti sono standard e commoditizzati. Il livello successivo prevede una soluzione logistica personalizzata al problema, dove l'LSP offre una serie di pacchetti di servizi differenziati che il cliente può scegliere. La specificità degli asset è in questo caso media, poiché i pacchetti possono essere adattati in maniera relativamente facile alle esigenze di molti

clienti alternativi. La durata della relazione è di circa un anno, la condivisione di informazioni e la ricerca di soluzioni a livello condiviso sono basse. Il focus principale è sull'efficienza di costo e sul miglioramento del servizio. L'LSP beneficia in questo caso di economie di scala e di scopo. Un terzo livello è invece rappresentato dallo sviluppo di soluzioni logistiche uniche solamente per la relazione tra spedizioniere e LSP. Comporta un impegno da parte di entrambe le parti poiché hanno aspettative di lungo periodo e sono disposti a condividere informazioni e conoscenze per far modo di risolvere i problemi della supply chain insieme. La specificità degli asset è quindi medio-alta, spesso comporta la condivisione di risorse umane (personale con know-how specifico) e fisiche (sistemi IT e siti di R&D), e il servizio offerto va al di là dei semplici trasporti merci. In questo caso le competenze del LSP risultano complementari alle core competences dello spedizioniere, e insieme mirano a sviluppare competenze innovative per stabilire un vantaggio competitivo sostenibile.

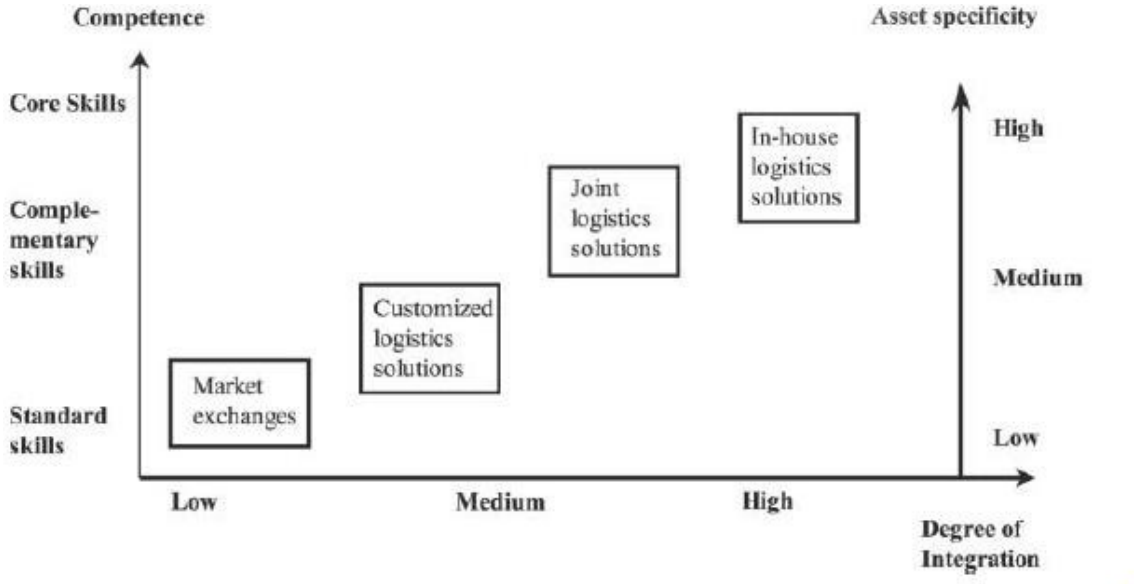

Figura 19-Tipi di relazioni con LSP a seconda del grado di competenza e specificità asset -Árni Halldórsson, Tage Skjøtt - Larsen, (2004) "Developing logistics competencies through third party logistics relationships", Copenhagen Business School

3.3 LE LEVE DELLA COMPETIZIONE E RISULTATI SULLE PERFORMANCE

Se in precedenza, data anche la struttura più semplicistica e lineare della supply chain la variabile imprescindibile per instaurare una relazione di lavoro tra spedizionieri e LSP era il prezzo, oggi distaccarsi da una competizione focalizzata sul prezzo e differenziarsi facendo percepire ai clienti i vantaggi di un rapporto basato sulla cooperazione reciproca risulta fondamentale per il miglioramento delle performance di entrambi, a causa di una supply chain complessa e sfaccettata dove il profitto viene creato non più solo facendo registrare grandi volumi, ma attraverso l'offerta di servizi unici ad alto valore aggiunto che creino vantaggio competitivo sostenibile nel futuro e garantiscano extra-profitto tramite una delle seguenti scelte:

- Sviluppo interno;
- M&A;
- Avviando progetti di collaborazione strategica con partner selezionati.
- Utilizzo di soluzioni pronte e standardizzate offerte sul mercato.

Secondo i risultati di un test di ipotesi al 95 % su un campione di 549 imprese tedesche condotto da Jan M. Deepen (2007), attraverso l'utilizzo di diverse teorie presentate dalla letteratura scientifica in merito (transaction cost theory, social exchange theory, Trust-commitment theory, contingency theory), sono state individuate 10 variabili che contribuiscono alle performance ottenute dopo l'esternalizzazione logistica: cooperazione, miglioramento proattivo, conflitto funzionale, comunicazione, fiducia, impegno nella relazione, coinvolgimento, valori condivisi, apertura verso l' esterno, opportunismo. L'autore ha tentato di creare un modello che spiegasse l'influenza di queste variabili sulle prestazioni e sul successo di una relazione tra le due parti. Le prime tre sono risultate influenzare direttamente le variabili dipendenti "raggiungimento degli obiettivi prefissati" e "superamento degli obiettivi prefissati", mentre le restanti hanno effetti indiretti che vanno a potenziare o al contrario smorzare l'effetto delle prime 3 variabili. Ad esempio, la condivisione di valori, più aumenta più fa aumentare le variabili cooperazione, comunicazione, impegno, fiducia e invece fa ridurre l'opportunismo. La percentuale di

varianza spiegata dal modello tramite il fattore R^2 riferito al raggiungimento degli obiettivi è risultata del 63.4% , mentre del 35.1% per il superamento degli stessi.

Viene anche confermato tramite un successivo test di ipotesi che le due dimensioni "raggiungimento degli obiettivi prefissati" e "superamento degli obiettivi prefissati" ,influenzano entrambi direttamente le performance della logistica "livello di servizio" e "livello di costo". Queste ultime a loro volta, influenzano performance a livello più generale nell'impresa, in particolare l'adattabilità dell'impresa a cambiamenti di mercato e la performance finanziaria. Si può quindi concludere che le prestazioni logistiche hanno un impatto significativo direttamente su quelle dell'impresa. Le potenzialità dell'aumento del livello di servizio risultano attualmente ancora in parte sottostimate in un sistema che è largamente "cost oriented", dove la variabile decisionale più importante è ancora il prezzo e la conseguente riduzione dei costi sul breve periodo.

Un ulteriore approccio [10] decisionale potrebbe essere quello di analizzare l'uniformità dei prodotti e la complessità dei processi interni all' impresa:

- I prodotti sono fisicamente molto uniformi tra loro o meno?
- I processi di gestione dei prodotti sono complessi o semplici?

A seconda delle risposte a queste domande è più consigliabile mantenere interna la gestione della logistica o al contrario esternalizzarla. Se per esempio la fascia di prodotti di un' impresa non mostra grande variabilità a livello fisico (e.g. uno stock di prodotti industriali, componentistica hardware, cosmetici) e non è merce fragile o pericolosa, oppure se il processo di gestione logistica e magazzini del prodotto è semplice (e.g. non richiede assemblaggio, re imballaggio, controlli approfonditi sulla merce) è consigliabile esternalizzarla e focalizzarsi sia in termini di risorse finanziarie (investimenti,R&D..) sia in termini di risorse umane sulle core competences poiché la gestione propria della logistica non andrebbe a favorire il vantaggio competitivo.

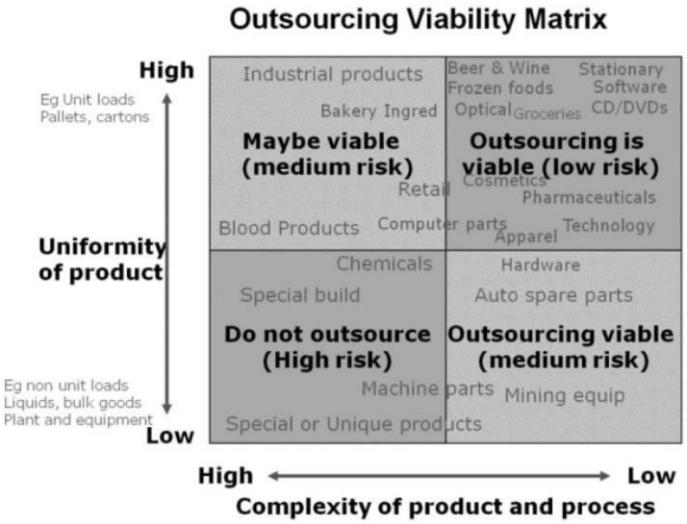

Figura 20-Matrice decisionale outsourcing-Fonte: Logistics Bureau [10]

A seconda del posizionamento dell'impresa nella matrice, vi è un rischio basso o alto (in termini di qualità del servizio, possibilità di danneggiamento, controllo del magazzino) rispetto all'esternalizzazione di processi quali la gestione dei magazzini e il trasporto.

I grandi LSP servono sia mercati nazionali che internazionali, mentre quelli più piccoli sono tendenzialmente specializzati nel mercato domestico dove sono localizzati. Si suddividono in quattro tipi, in base ai servizi offerti e alla localizzazione geografica.

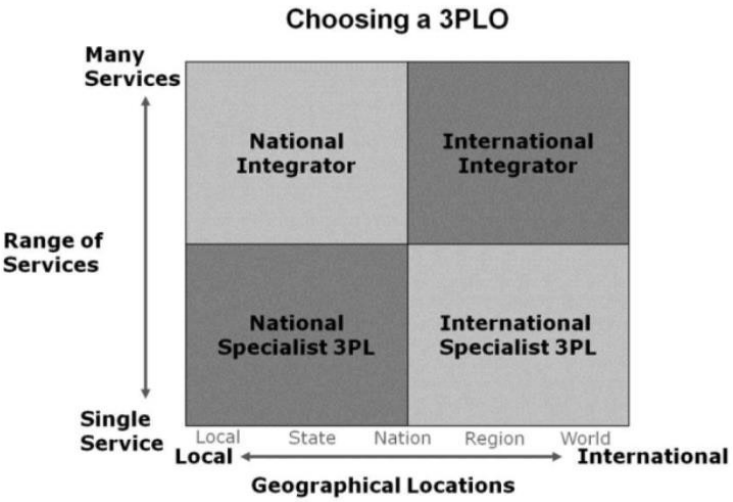

Figura 21-Tipi di LSP-Fonte: Logistics Bureau[10]

Se il bisogno di un'impresa è di un unico tipo di servizio localizzato nel mercato domestico (e.g. trasporto su strada a livello nazionale) si rivolgerà a un LSP specializzato nel suo paese di riferimento, al contrario se si ha la necessità di servirsi di un'offerta variegata sia a livello nazionale che internazionale (e.g. gestione di magazzini, delle attività di sdoganamento, trasporti multimodali) ci si rivolgerà a un LSP con un network più esteso e un'offerta più ampia. Solitamente questi ultimi LSP (quali DHL, Kuehne+Nagel, DBshencker..) sono riusciti a essere competitivi a livello globale tramite una serie di M&A mirati: focalizzati ad acquistare non solo gli asset, le competenze e le capabilities, ma ad espandere un network globale con una ampia fascia di clienti già acquisiti, aumentando i servizi offerti e differenziando il business, via terra, ferrovia, marittimo e aaereo.

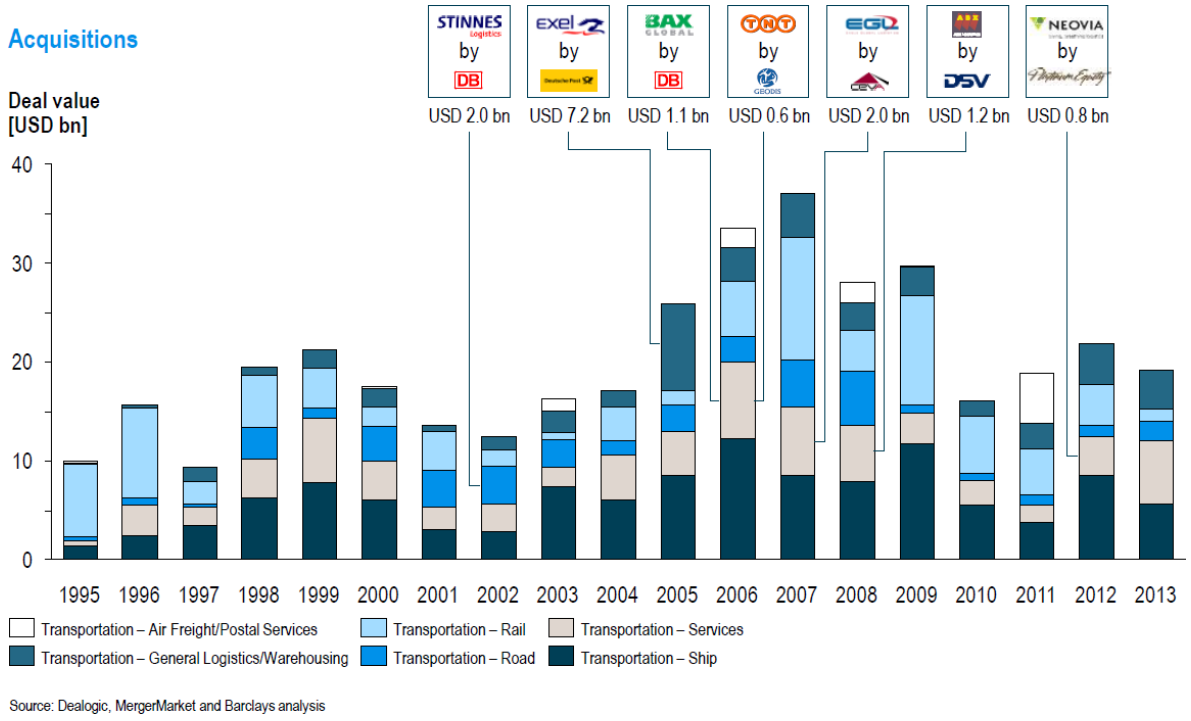

Figura 22 Valore M&A negli anni- Fonte: Roland Berger(2014)-Global Logistic Market

Dalla figura soprastante si può notare una generale diminuzione del valore degli M&A negli anni post crisi finanziaria fino al 2013: ciò è dovuto al fatto che le acquisizioni sono state più mirate a sopperire alle mancanze di servizi a livello regionale, le grandi imprese infatti si sono concentrate su acquisizioni di aziende di freight forwarding asset-light per internalizzarne le competenze e i clienti. L'azienda DSV ad esempio, dal 1985 al 2013 ha una media di 1.9 acquisizioni all'anno, in particolare di imprese dalla bassa valutazione e basso margine con

l'obiettivo di ottimizzarne i processi e portarle (in media) da un margine negativo a uno del 4%, focalizzandosi su piccole o medie aziende a conduzione familiare che, non riuscendo a incrementare i volumi, si trovano costrette a vendere l'impresa per poter fare fronte alle perdite. Proprio i Freight Forwarders sono considerati la chiave che può dare la spinta successiva a un mercato che ancora non è entrato efficacemente nell'era digitale.

Carbone e Stones (2005) hanno studiato quattro fattori che spingono gli LSP a effettuare acquisizioni:

- Beneficiano di una copertura geografica maggiore e guadagnano controllo sulle tratte importanti diminuendo la competizione;
- Creano economie di scopo, che possono aumentare i margini di profitto tramite l'entrata in nuovi segmenti di mercato e l'ottimizzazione dei processi;
- Aumentano la grandezza dell'impresa, fattore importante qualora si dovessero effettuare investimenti inaspettati in infrastruttura fisica o tecnologica;
- Sfruttano sinergie con il proprio modello di business;

Spesso i grandi player possiedono una struttura degli asset mista: ciò significa che agiscono sia come trasportatori tradizionali (possedendo asset fisici quali una flotta di mezzi e di conducenti) sia come Freight Forwarders, sfruttando i benefici e la flessibilità garantita da un grande e molto stratificato network di intermediazione. In particolare, gli asset fisici sono assegnati a clienti con i quali queste imprese intrattengono un rapporto di lungo periodo caratterizzato da grandi volumi e requisiti specifici: vogliono garantire a questi clienti un livello di servizio alto, e assegnano una parte predefinita della propria capacità secondo volumi, prezzi e tempi concordati, minimizzando in questo modo i costi di transazione e il rischio di incorrere in problematiche ex-post. Spesso il prezzo che i clienti sono disposti a pagare per servizi di questo tipo è più alto rispetto al prezzo di mercato. La restante parte della flotta è sfruttata di solito come "buffer", garantendo flessibilità anche durante picchi di stagionalità e aumento temporaneo dei volumi richiesti. La funzione Freight Forwarding si occupa invece di clienti minori con cui intrattengono rapporti sporadici e che non hanno bisogno di servizi dedicati: sfruttando il network di contatti a livello geografico subappaltano il trasporto al miglior offerente secondo un meccanismo ad asta.

4 SOGNANDO LA DIGITALIZZAZIONE

In questo capitolo verranno presentati i problemi storici delle imprese di Freight Forwarding e come il processo di digitalizzazione del settore li vada a risolvere. Ci si focalizzerà successivamente sulla teoria alla base del successo negli ultimi dieci anni delle piattaforme digitali, anche nel segmento dei Frieght Forwarders, per poi, nel capitolo successivo, andare ad approfondire nel dettaglio l'applicabilità nel settore di questo modello, fornendo esempi pratici ed esplicativi.

4.1 IL RUOLO DEI FREIGHT FORWARDERS E I PROBLEMI STORICI NEL SETTORE

Dopo aver discusso sul perché un'impresa dovrebbe (o meno) attuare delle scelte di integrazione verticale, estendiamo la trattazione chiarificando meglio il ruolo degli operatori logistici a valle.

La definizione più comune di Freight Fowarders data da Murphy et al. (1992) li descrive come: "*specialisti dello scambio internazionale che possono offrire servizi diversificati per facilitare il movimento delle merci oltre confine*". Possono essere generalmente pensati come degli intermediari che effettuano "brokeraggio" dove lo scambio, anziché essere di azioni, è di merce trasportabile e capacità disponibile dei veicoli. Alcune di queste funzioni possono includere: la prenotazione della capacità di un mezzo, la gestione dei pagamenti, della documentazione relativa al trasporto.

Il primo tipo di problema è dovuto al fatto che il Freight Forwarder ha a che fare con un range di servizi molto variegato che partono dalla gestione del solo trasporto e possono arrivare fino a includere servizi ad alto valore aggiunto come consegne su richiesta o gestione diretta della supply chain del cliente. La regolamentazione legale legata all' utilizzo di questi servizi può variare molto a livello internazionale, di fatto rendendo più difficile l'operatività delle piccole e medie imprese di forwarding rispetto ai grandi player che hanno una conoscenza migliore dei singoli mercati nazionali essendo localizzati in una vasta gamma di paesi. Le differenze

normative sulla responsabilità dei Freight Forwarders sono molteplici: ad esempio mentre in Inghilterra e Belgio questi vengono considerati degli agenti che operano su commissione del cliente e obbligati solamente a disporre dei documenti relativi al contratto di trasporto in caso di danneggiamento o perdita della merce ma non responsabili direttamente delle conseguenze legali (i.e. la legge si rivolge direttamente al cliente e agli effettivi trasportatori), in Francia e Germania sono considerati effettivamente trasportatori e oltre a possedere una licenza risultano anche garanti del servizio offerto dai subappaltatori che effettuano realmente il trasporto. In definitiva, in caso di rivalsa in sede legale di un caso di trasporto internazionale, dovrà venir stabilito se si tratti di un contratto di prestazione di servizio o un contratto di trasporto merci. A seconda di cosa verrà stabilito dalla corte, si utilizzerà o meno la legislazione del paese di appartenenza del Freight Forwarder (primo caso) o la legislazione dello Stato di destinazione della merce (secondo caso). L'assenza di una uniforme legislazione internazionale crea incertezza e espone il Freight Forwarder, a differenti regolamentazioni in un mercato che è sempre più internazionale.

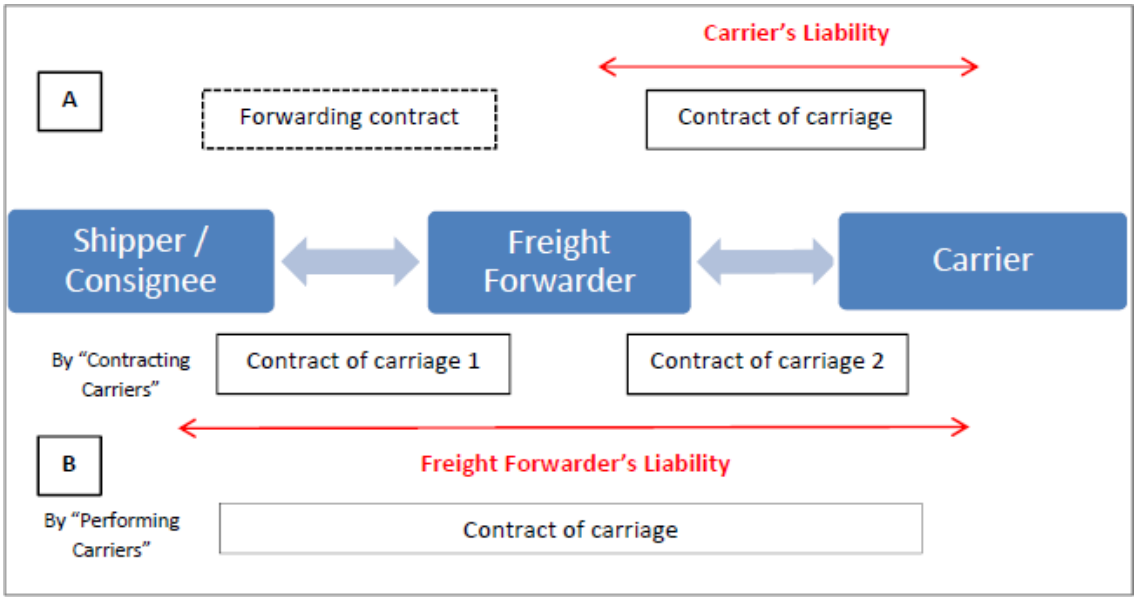

Figura 23-Differenze tra responsabilità del FF considerato come agente oppure come trasportatore-Fonte: Maika Watanuki-Review of Logistics Service Regulations for Freight Forwarding Businesses-(2015)World Bank Group

Un altro storico problema dei FF [2] risiede nel fatto che per un FF "tradizionale", nato precedentemente all'avvento dell'era digitale, il processo di acquisizione del cliente si svolge in diverse fasi: innanzitutto i primi contatti con i clienti avvengono tramite l'utilizzo di mail e di conversazioni telefoniche, dove l'impresa propone il proprio parco mezzi tramite l'utilizzo del personale addetto alla vendita. Sono fondamentali training e ottima capacità comunicativa. Se l'interesse del cliente viene stimolato, si procederà a un incontro ufficiale, dove in un lasso di tempo limitato sarà fondamentale chiarificare il tipo di business che si vuole avviare insieme, la modalità di pagamento e il prezzo, le prospettive future. Inoltre, soprattutto per i FF più piccoli, a causa di problemi di scarsezza di risorse e di limitatezza geografica, la campagna di sviluppo del business sarà attivata per lo più a livello locale o regionale, poichè più conveniente nell'organizzazione di meeting faccia a faccia.

Il tipo di approccio dei FF "puri" è quindi proattivo, molto legato al legame instaurato dalla forza vendita con l'azienda che si vuole acquisire. Ha per sé un valore "personale", dove l'operato del singolo individuo è fondamentale per la crescita della base clienti, basando di fatto una relazione commerciale sull'instaurazione di un legame di fiducia personale tra i responsabili alla vendita di entrambe le parti. Ciò porta come possibili conseguenze:

- Asimmetria informativa e rischio di opportunismo: una delle due parti non avendo sufficiente conoscenza sull'operato della controparte potrebbe essere esposta a un comportamento opportunistico mirato a ingannarla offrendo servizi di qualità inferiore a prezzo più alto di quello di mercato;
- Difficoltà comunicativa: in particolare in una struttura altamente gerarchizzata non tutti gli stakeholders interessati riescono a carpire e analizzare dettagliatamente i vantaggi e gli svantaggi della transazione a causa di perdita di informazioni rilevanti al momento delle comunicazioni agli altri livelli gerarchici;
- Rischio di azione nascosta: l'agente non sottoposto a monitoring può facilmente nascondere informazioni chiave o effettuare azioni che aumentano la sua utilità a scapito di quella dell'impresa;

[2] Abbreviazione per Freight Forwarder.

- Rischio di trasferimento fraudolento del surplus. Una o entrambe le parti possono trovare un accordo privato tra loro a scapito dell'utilità delle relative imprese per ottenere dei "benefici privati": accordi a prezzi fuori mercato con suddivisione privata del surplus, esclusione della concorrenza, appalti non regolari;
- Problemi di diritti di proprietà e integrazione verticale: data l'importanza del rapporto personale per il proseguimento della relazione commerciale, che ne costituisce l'asset contendibile chiave, se la forza vendita dell'impresa di Forwarding non è integrata verticalmente (i.e. la lista dei clienti è di proprietà dell'agente e non dell'impresa) sorge il rischio di hold-up nel caso di termine della relazione lavorativa;

Il terzo tipo di problema è legato alla grande inefficienza che caratterizza storicamente il settore che è dovuta alla necessità di instaurare un rapporto di mutua fiducia tra le imprese e a una particolare lentezza comunicativa e informativa, basata sull'utilizzo di telefonate, mail, fax. Inoltre, dato il livello di complessità che ha raggiunto la supply chain, la presenza di numerosi intermediari lungo la catena (risultante spesso in numerosi subappalti per effettuare un solo servizio) e il forzato trasferimento di una grande quantità di documenti tra le -spesso numerose- parti (i.e. conferma dell'ordine, ordine di trasporto, istruzioni per la consegna, conferma della consegna, documenti di trasporto ufficiali) crea una grande quantità di interazioni che causano perdita di informazioni con conseguente maggiore probabilità di commettere errori, un innalzamento dei costi operativi e una insufficiente trasparenza da monte a valle. Un esempio calzante è il tempo medio di attesa per la quotazione di un trasporto via mare: secondo uno studio condotto nel 2016 su un campione di 40 FF, il tempo medio di attesa per conoscerne il prezzo risulta di 3 giorni. Solo il 6% delle imprese risulta aver adempiuto alla richiesta nel corso della stessa giornata lavorativa [11]. Risulta evidente che i FF tradizionali ancora ancorati a un business model che non risulta più al passo con l'evoluzione del mercato sono destinati a scomparire per far spazio a nuovi modelli di business che rendano più "Lean" la catena e ne aumentino la reattività così necessaria in un mercato sempre più dinamico.

4.2 LA TECNOLOGIA

Dagli inizi degli anni duemila il bisogno di risolvere i problemi storici del settore del Freight Forwarding è andato via via aumentando per arrivare al culmine con l'esplosione del mercato dell'e-commerce. Se nel 2016 su un campione di 80 clienti intervistati il 94% riteneva ancora rilevante la presenza di FF tradizionali sul mercato, l'anno successivo le stesse imprese hanno cambiato opinione: solo il 68% li considera ancora in grado di sostenere le caratteristiche di un mercato sempre più veloce.

Figura 24-Risultati di un sondaggio sulla rilevanza dei Freight Forwarder tradizionali-Fonte: The Evolving Freight Forwarding market survey-(2017)Logistics Trend & Insights LLC

I clienti percepiscono in maniera sempre più netta il cambiamento portato da Internet e dall'avanzamento tecnologico e sono consci delle potenzialità che possono scaturire dal processo di "disruption" avvenuto all' interno del settore. La causa principale è da cercarsi nella massiva digitalizzazione che sta influenzando non solo questo business, ma tutte le fasi della supply chain, che eliminerà attraverso un processo di selezione darwiniana tutti i player che non riusciranno ad adattarsi in tempo. La figura sottostante evidenzia quali sono le aspettative degli stakeholder sulle migliorie che verranno effettuate nei 5 anni successivi al 2018 nel mercato:

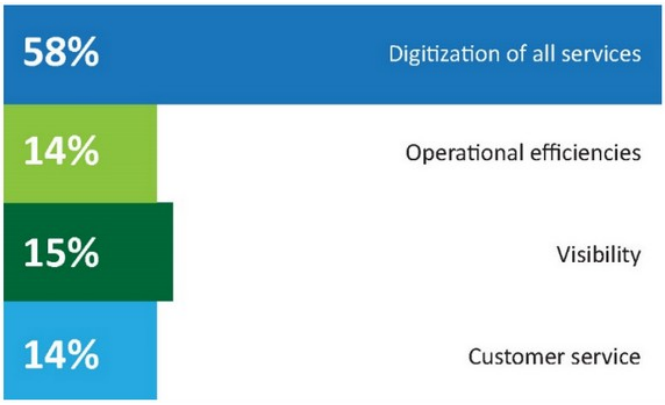

Figura 25-Aspettative sulle migliorie da effettuare entro il 2023- The Evolving Freight Forwarding market survey-(2017)Logistics Trend & Insights LLC

La corsa alla digitalizzazione è di fatto spinta da due fenomeni: la crescente insoddisfazione dei clienti nei confronti di processi lenti e laboriosi quali la compilazione dei contratti e il controllo dei documenti di carico, di fatto azioni percepite ormai come uno spreco di tempo e risorse, l'attesa troppo elevata nel processo di contrattazione del prezzo (che necessità spesso di molte interazioni) e l'elevato numero di processi che richiedono un interazione manuale (i.e. l'invio di mail o fax) che aumentano il rischio di incorrere in errori. Conseguenza: alti costi che erodono l'opportunità di profitto. In definitiva vengono generati costi Ex-Ante:

- Ogni transazione o possibile transazione avviene con alti search costs (tempo e risorse);
- L' impossibilità di reperire e confrontare facilmente le quotazioni di più imprese risulta in difficoltà a massimizzare l'utilità degli spedizionieri data la non trasparenza del processo di fissazione del prezzo;
- Alti costi per la stipula e compilazione del contratto date le numerose interazioni.

In aggiunta, si verificano costi ex-post:

- La difficoltà nel tracciare la spedizione in caso di bisogno che risulta in alti costi di monitoring (numerose interazioni manuali tra gli attori della catena);
- La non trasparenza della catena e la diversa regolamentazione a livello nazionale del business rende difficile l'enforcement del contratto in caso di inadempienza;

- La possibilità di comportamento opportunistico del trasportatore con sfruttamento delle asimmetrie informative e la facilità nel nascondere informazioni data la presenza di numerosi intermediari mette il cliente in una posizione di incertezza e sfiducia;

Uno studio condotto da Freightos (una giovane start-up digitale) ha evidenziato come solamente 5 dei maggiori 20 Freight Forwarders nei segmenti aerei e marittimi utilizzano l'invio di mail automatizzate per la conferma degli ordini. L'approccio al cambiamento tecnologico è ancora quindi incerto da parte dei grandi player, che ancorati a inerzia organizzativa sono meno flessibili nella gestione del cambiamento, esponendosi agli attacchi di imprese emerse dal boom tecnologico con un nuovo business model, forti della loro agilità organizzativa e delle opportunità che offre la digitalizzazione.

Secondo Accenture [12], otto saranno le tecnologie che forniranno opportunità per il futuro e che gli incumbent dovrebbero considerare di adottare per prosperare nella supply chain 4.0:

-Blockchain: Famiglia di tecnologie in cui le transazioni vengono registrate in modo sicuro e verificato attraverso il deposito su un registro digitale effettuato tramite un meccanismo di consenso di un network di attori tra loro connessi. La sua adozione potrebbe permettere di dare una spinta in più in termini di sicurezza della transazione che non può essere in alcun modo alterata e di visibilità della catena grazie alla connessione del network, aumentando la fiducia nella compravendita e nella movimentazione delle merci, permettendo di conoscere la catena sequenziale di scambi che si è effettuato: dal punto in cui il bene lascia il magazzino di produzione fino al momento della sua consegna al cliente finale; tutto è registrato e facilmente consultabile ex-post;

-Realtà aumentata: attraverso l'utilizzo di dispositivi quali gli smart-glasses, che consentono di ottenere informazioni immediate sulla posizione degli oggetti in magazzino e sulla prioritizzazione tramite algoritmo delle spedizioni, si ridurranno i tempi morti nelle fasi di stoccaggio e presa in carico delle merci, accelerando il prelievo, il posizionamento, le operazioni di imballaggio sia all'interno dei magazzini sia nelle aree adibite alle spedizioni.

-Automazione nei processi: l'uso della robotica per la preparazione delle merci da seguire e lo sfruttamento di algoritmi intelligenti per il posizionamento di queste, permetterà al personale di occuparsi di processi a più alto valore aggiunto anziché di spostare materiale nei magazzini.

-Logistica autonoma: l'utilizzo di sensori, RfiD, dispositivi a livello remoto permetterà di conoscere in tempo reale la capacità disponibile e permettere l'ottimizzazione di questa con un miglior planning delle spedizioni;

-Stampaggio 3D: Permetterà la produzione decentralizzata di molti prodotti finiti, cambiando non solo il volume dei trasporti, ma anche le tratte e permettendo di offrire servizi differenziati orizzontalmente a seconda dei mercati di riferimento creando ulteriore valore aggiunto;

-Soluzioni logistiche SaaS: Acronimo di "Software As A Service" è un software logistico esterno alle imprese che agisce come piattaforma adottabile da qualunque attore nella supply chain che permette una gestione standardizzata tramite un'interfaccia facile da utilizzare e comune per chiunque che garantisce flessibilità aumentando l'efficienza operativa e integrando i sistemi proprietari delle imprese;

-Big Data Analysis: software di analisi dati che permette di raccogliere e elaborare informazioni da tutta la supply chain per aumentare l'efficienza operativa e ridurre la sotto-utilizzazione degli asset;

-Piattaforme digitali: cambiano il mix di ricavi offrendo servizi fisici e digitali, non solo occupandosi della gestione dei trasporti ma offrendo consulenza tecnologica per ottimizzare parte del business dei clienti, utilizzando un modello "customer centric".

Ognuna di queste tecnologie non ha lo stesso livello di maturità e adozione da parte del mercato, ma hanno le potenzialità per creare un vantaggio competitivo significativo per il futuro. In particolare, le tecnologie già in larga parte implementate che stanno cambiando la supply chain in tempi recenti sono: Le soluzioni SaaS integrate, L'analytics dei Big Data e l'insorgere delle piattaforme digitali, mentre sono ancora in fase di testing dai grandi player (DHL, Amazon, DBschencker) soluzioni come l'utilizzo della Blockchain, la realtà aumentata e lo stampaggio 3D, che verranno implementate su larga scala qualora si riuscisse a educare il mercato all'utilizzo delle stesse.

4.3 LA SOLUZIONE AI PROBLEMI: ASIMMETRIA INFORMATIVA, COSTI DI TRANSAZIONE, CONTRATTI INCOMPLETI

I Freight Forwarders tradizionali si trovano quindi circondati di stimoli, opportunità, minacce e rinnovata competizione, in particolare da 5 fonti:

I competitor (Kuehne+ Nagel, Damco) stanno digitalizzando l'approccio al go to market, adottando sempre di più un altro tipo di business model. I trasportatori stanno cercano di bypassare l'intermediazione dei FF vendendo la propria capacità direttamente ai clienti informatizzando e investendo in marketing e comunicazione. Gli integratori (o 4PL) come FedEx e UPS stanno espandendosi sempre di più lungo la catena sfruttando i propri sistemi IT e il loro expertise. Le startup che stanno emergendo offrono business model digitali che aumentano la visibilità e la flessibilità per i clienti risultando in un migliore servizio.

Figura 26-Percezione dell'importanza della digitalizzazione-Fonte:The Evolving Freight Forwarding market survey-(2018)Logistics Trend & Insights LLC

La digitalizzazione in campo pratico comporta la trasformazione di 3 elementi chiave [13]:

- Lo sviluppo di un nuovo tipo di offerta, con l'introduzione di piattaforme digitali che riescano a minimizzare le inefficienze della supply chain, risolvendo la cronica sotto-utilizzazione degli asset, facilitare l'incontro tra domanda e offerta, aumentare la visibilità dei processi e unificare la comunicazione tra sistemi diversi, permettendo a tutti gli stakeholder di avere accesso alle informazioni e comunicare lungo tutta la supply chain in modo rapido e efficace;

- Trasformare la fase operativa: l'uso di analisi dati per ottimizzare il processo di calcolo del prezzo, delle tratte, della capacità inutilizzata delle consegne parziali (LTL). L'automazione dei processi per renderli meno dispendiosi dal punto di vista dell'uso di risorse e personale. L' utilizzo di sensori e sistemi di monitoraggio dell'usura degli asset, in modo da diminuire il rischio di breakdown tramite l'introduzione di pratiche di manutenzione predittiva. Sperimentare tecnologie all'avanguardia per aumentare l'efficienza operativa nelle fasi di distribuzione e stoccaggio. Focalizzarsi sull'ottimizzazione dell'esperienza del cliente minimizzando le comunicazioni non essenziali.

- Costruire delle solide fondamenta interne tramite l'acquisizione di risorse e personale giovane e motivato che sia immerso nel cambiamento e non riscontri inerzia cognitiva nell'adattamento ai nuovi processi, cambiare internamente l'organizzazione per riuscire a sostenere la velocità e il passo dell'era digitale.

Il valore creato da questo nuovo tipo di business model impatta principalmente su 4 aree: l'asimmetria informativa, i costi di transazione, il problema dell'incompletezza dei contratti, il problema di investimenti sub-ottimali in progetti molto rischiosi e ad alto valore aggiunto.

Il concetto di asimmetria informativa viene introdotto per la prima volta nel 1970 da Akerlof, e si riferisce a una situazione di scambio di un prodotto o prestazione di servizio tra venditore e compratore nel quale una parte (il venditore) possiede più informazioni rispetto alla controparte (il compratore) sulle qualità e caratteristiche di un prodotto. L'asimmetria informativa risulta alta in un mercato poco trasparente, dove è difficile effettuare delle comparazioni e valutare oggettivamente ex-ante il valore di un dato prodotto o servizio offerto. L'assenza di perfetta informazione causa la cosiddetta selezione avversa, che impedisce a una delle due parti di massimizzare ex-ante la propria utilità. Servono quindi dei meccanismi auto-regolatori che incentivino la controparte a comportarsi in modo corretto e rimedino al fallimento di mercato.

La digitalizzazione ha portato il mercato dei trasporti, da sempre poco trasparente, ad aumentare la visibilità sia a livello di prezzi (facilitando per i clienti i confronti tra competitor e quindi evitando comportamenti opportunistici dei Freight Forwarders) sia a livello di qualità del servizio offerto, risultando in un aumento della fiducia generale dei clienti verso il settore e soprattutto in un aumento di qualità del servizio offerto, dato che offrendo servizi quali la conoscenza del posizionamento del veicolo e stime sulla consegna della merce in tempo reale risulta molto più difficile nascondere informazioni e ingannare la controparte. Fornisce quindi gli incentivi corretti ad a non effettuare ex-post, dopo la conclusione dell'accordo, azione nascosta ed evita il rischio di "moral hazard". Inoltre, introducendo la possibilità di rendere pubbliche delle valutazioni rispetto alla qualità del servizio, come un sistema di recensioni visibili ex-ante, aumenta la fiducia e riduce i costi di informazione da parte dei potenziali nuovi spedizionieri. La presenza di funzionalità di strumenti digitali che permettano una comunicazione veloce quali una chat online e un supporto dedicato 24 ore su 24 facilita il trasferimento di informazioni e la trasparenza nelle comunicazioni, aumentando la fiducia e di conseguenza la soddisfazione del cliente.

I costi di transazione risultano ridotti: automatizzando la maggior parte dei processi a livello operativo si hanno minori costi unitari per singola transazione, sia ex-ante che ex-post. I costi ex-ante vengono ridotti grazie a:

- Pre-compilazione programmata dei documenti a seconda del cliente che richiede il servizio tramite l'utilizzo di database e algoritmi;
- Invio automatico di conferma dell'ordine e del relativo ordine di trasporto;
- L'utilizzo di un sistema di recensioni pubbliche per diminuire gli information costs;
- L'utilizzo di un sistema di *pricing* dinamico che calcola il prezzo tramite l'uso di uno storico per carpire il fattore stagionalità, di un database che monitora la capacità libera dei partner trasportatori e di un algoritmo che calcola a seconda della lunghezza della tratta da percorrere e della struttura di costo del trasporto il costo per kilometro percorso;
- L'uso di un portale digitale per la registrazione del cliente che permette raccolta automatica dei dati dell'impresa e velocizza l'inoltro delle sue richieste;

Vengono poi drasticamente ridotti anche i costi ex- post tramite:

- Upload digitale dei documenti specifici di trasporto, quali i CMR, le assicurazioni e le licenze di guida di tutti i trasportatori partner, evitando lunghi costi di ricerca tra documenti cartacei in caso di bisogno, riducendo i costi legati all'enforcement del contratto;
- La fornitura al cliente di un sistema di posizionamento GPS dei mezzi, e il calcolo automatico dei tempi di arrivo grazie a un algoritmo, che non evita solamente lunghe telefonate cliente-fornitore, inoltre permettendo al cliente di ottimizzare i tempi di carico e scarico merci preparandosi in anticipo per l'arrivo del mezzo, minimizzando i costi di monitoring;
- Sistema automatico di erogazione dei pagamenti ai trasportatori, che in caso di buona riuscita del servizio -i.e. se non è stato segnalato nessun problema al sistema informatico- ricevono automaticamente il compenso tramite bonifico bancario;
- Selezione rapida del trasportatore più conveniente per uno specifico trasporto, tramite l'uso di data analysis di un database di trasportatori partner a seconda della localizzazione geografica, del tipo di flotta posseduta e delle tratte già effettuate in precedenza con questi ultimi, riducendo i search costs.

La naturale incompletezza dei contratti, aggravata ancora di più dalla difficile interpretazione delle numerose leggi nazionali riguardo alla regolamentazione del trasporto merci, creano disambiguità e incertezza sulle normative da seguire in caso di trasporti internazionali. Alcuni esempi:

-Ogni nazione europea ha le proprie normative riguardo giornate e orari dei divieti di transito per mezzi pesanti, in aggiunta alle proprie festività nazionali;

-Molte nazioni hanno limitazioni diverse riguardo al peso totale della merce trasportabile su un mezzo pesante -in Italia 24 tonnellate di merce, in Francia e Spagna 25 tonnellate (fino a 29 con un permesso speciale), in Germania 24.5 tonnellate-

-Varie normative nazionali sugli orari di lavoro e sulla retribuzione minima salariale per i conducenti di guida -i.e. Legge Macron in Francia-;

La difficoltà di includere tutte queste informazioni nei contratti per ogni singolo trasporto crea disambiguità sulla responsabilità delle parti in caso di sanzioni per violazione delle normative.

Spesso le stesse imprese di trasporto e i singoli guidatori, che non riescono a comunicare in inglese, non sono adeguatamente informate sulle normative vigenti nello stato dove viaggiano. La digitalizzazione può aiutare a ridurre l'incompletezza dei contratti e l'asimmetria informativa tramite diversi accorgimenti:

Tramite l'uso di un algoritmo che a seconda della tratta da percorrere (dalla nazione in cui viene caricata la merce alla nazione di destinazione) e sui giorni in cui viene effettuato il trasporto includa automaticamente nell'ordine di trasporto le specifiche legislative opportune in modo da minimizzare il rischio di incorrere in extra-costi e sposti la responsabilità in caso di inadempienza chiaramente sul trasportatore;

Inoltre spesso anche i clienti non sono a conoscenza delle restrizioni e delle normative dei singoli paesi e degli orari di guida e di riposo dei conducenti, e richiedono specifiche di trasporto impossibili da rispettare in termini di peso trasportabile oppure velocità di consegna della merce: se il Freight Forwarder non è abbastanza attento nel monitoring rischia di concludere transazioni in cui i termini contrattuali sono impossibili da rispettare e su cui il cliente potrebbe rivalersi in caso di problemi. Può essere utile in questo caso un'analisi di fattibilità svolta da un algoritmo digitale che tramite l'introduzione di parametri quali la velocità media di viaggio di un mezzo pesante (circa 50km/h su una velocità massima raggiungibile per legge di 80 km/h), e il rapporto ore di guida/ore di riposo dei conducenti e di variabili quali la distanza da percorrere, i pedaggi autostradali, le condizioni meteo, il traffico dovuto a consegne in orari di punta ecc... segnali se i termini contrattuali imposti dal cliente siano accettabili o meno, evitando ex-ante potenziali rischi di hold-up.

Di conseguenza diminuendo l'asimmetria informativa, l'incompletezza contrattuale e i costi di transazione risulta aumentata anche la possibilità di instaurare relazioni collaborative di lungo periodo limitando il problema dell'underinvestment. Aumentando la trasparenza della relazione, effettuando information sharing, chiarificando a priori le divergenze che potrebbero venirsi a creare, e velocizzando il passaggio di informazioni tra tutti gli stakeholder della catena, si viene a creare un ecosistema in cui risultano minimi i rischi di hold-up e appropriazione indebita delle quasi-rents, de facto stimolando l'investimento da ambo le parti e costruendo fiducia che facilita il commitment. Aumentando la probabilità di effettuare partnership o joint ventures lungo la catena (sia a livello orizzontale che a livello verticale) aumentano le barriere

che impediscono l'imitazione da parte dei competitor, in grado di sostenere un vantaggio competitivo. Secondo una ricerca empirica condotta dalla Copenhagen Business School, incrementando gli investimenti specifici in collaborazioni di lungo periodo, non risultano solo in un miglioramento delle performance nella funzione logistica, ma ambo le parti riescono ad acquisire competenze senza che vengano eseguite acquisizioni miliardarie, anzi internalizzandole nell'organizzazione come conoscenza tacita e riuscendole a sfruttare anche in situazioni al di fuori del rapporto collaborativo per-se. Risulta quindi chiaro come la riduzione dei costi di transazione e dell'asimmetria informativa data dalla digitalizzazione porti vantaggio in termini non solo meramente economici e operativi, ma anche strategici e organizzativi.

Come è possibile operazionalizzare tutto questo? Attraverso la creazione di una piattaforma digitale.

4.4 LA PIATTAFORMA DIGITALE: UN'INTRODUZIONE

Sin dalla nascita di Ebay (1995) si è visto crescere l'interesse da parte dei mercati verso modelli di business completamente digitali che permettessero di cambiare la struttura interna di costo dell'impresa, diminuire i costi di transazione, creando connessioni tra domanda e offerta in un mercato globale di compratori e venditori. Con la comparsa di aziende come Airbnb (2007) e Uber (2009) il concetto di piattaforma digitale, prima limitato a mero abilitatore di scambi, ha assunto un'ulteriore sfaccettatura, annettendosi al concetto di "*sharing economy*" e di "*collaborative consumption/consumo collaborativo*". Quest'ultima terminologia risalente al 1974, ha subito una ridefinizione nel 2010 da parte di Botsman e Rogers, che lo definiscono come "*un'attività che permette agli individui di realizzare gli enormi benefici dell'accesso ai prodotti e ai servizi rispetto alla proprietà di questi e allo stesso tempo permette di risparmiare denaro, tempo, spazio; fare nuove amicizie e ritornare ad essere dei cittadini attivi*". La definizione contiene numerose implicazioni non solo in termini economici ma anche sociali.

Benkler nel 2004 definì come "prodotti condivisibili" quella classe di prodotti che per loro natura dispongono di un eccesso di capacità, sostenendo che l'eccessiva capacità sarebbe meglio sfruttata tramite relazioni di condivisione del bene piuttosto che con il ricorso a utilizzi alternativi. La condivisione di beni è sempre esistita, e l'emergere dell'economia della condivisione è stato sicuramente influenzato da fattori macroeconomici -quali la crisi finanziaria- che ha costretto a cercare opportunità alternative di guadagno con bassi costi, e la tecnologia ha fatto sì che la condivisione passasse attraverso degli strumenti digitali come le piattaforme.

Di seguito verrà presentata la letteratura e la teoria alla base del funzionamento delle piattaforme digitali, per poi passare alla sua applicazione in campo logistico. Due definizioni, la prima a livello tecnico e la seconda a livello di mercato di piattaforma digitale sono date da:

Spagnoletti et al. (2015, p. 364): "*a building block that provides an essential function to a technological system and serves as a foundation upon which complementary products, technologies, or services can be developed."*

Pagani (2013, p. 625): *"multisided platform …… exists wherever a company brings together two or more distinct groups of customers (sides) that need each other in some way, and where the company builds an infrastructure (platform) that creates value by reducing distribution, transaction, and search costs incurred when these groups interact with one another".*

Definiremo la piattaforma digitale tramite le sue caratteristiche:

- È basata sulla tecnologia;
- Facilita gli scambi tra molteplici gruppi, che possono anche non conoscersi tra loro;
- È basata sul numero di attori che la utilizzano e sulla grandezza del network di relazioni che permette di creare;
- Funge da garante tra i due gruppi di attori e permette la creazione di fiducia reciproca;
- Crea un "ecosistema" di attori con relazioni di dipendenza tra di loro, permette la condivisione di informazioni tramite l'uso di API;
- È in grado di aumentare massivamente il traffico e gli utenti del network senza influenzare le prestazioni;
- Offre un'ottima user experience grazie alla facilità d'uso e di comprensione dell'interfaccia.

Henten e Winderkilde studiano l'emergere delle piattaforme digitali prendendo in considerazione non solamente la teoria di Coase e Williamson sui transaction costs, ma introducendo anche il concetto di sostituibilità dei prodotti e dei servizi, chiedendosi quale sia il grado di sostituibilità tra servizi tradizionali tramite contatto diretto tra le parti e al contrario l'utilizzo di una piattaforma di intermediazione tra gruppi di imprese (nel caso B2B) o tra impresa e consumatori (B2C) e se nel futuro il mercato tradizionale sia destinato a estinguersi completamente per essere sostituito da una piattaforme digitali. Il nuovo tipo di approccio reso possibile da queste imprese permette lo scambio di beni e servizi tra gruppi che altrimenti non sarebbero mai venuti in contatto tra loro a causa degli alti costi di ricerca e contrattazione che richiederebbe il processo. Il ruolo che esse assumono è quindi si di sostituzione ai mercati tradizionali, ma anche di complementarietà a questi, creando tramite un network globale, in un certo qual modo, dei nuovi mercati. Infatti, se dal lato della domanda le piattaforme potrebbero permettere agli spedizionieri di sperimentare un nuovo modo di creare relazioni e servire più

facilmente nuovi mercati, dal lato dell'offerta gli operatori tradizionali potrebbero ampliare la propria base clienti e prestare i propri servizi anche tramite le nuove piattaforme, ottenendo una grandissima visibilità.

Viene a formarsi quindi un vero e proprio ecosistema, costituito nella sua concretizzazione più semplice da: l'impresa operatrice della piattaforma, un lato costituito un gruppo di venditori e un ulteriore gruppo costituito da compratori. Questo tipo di piattaforme viene definito a "2 lati", per indicare la presenza di sole due parti oltre l'intermediario. Vi sono poi ecosistemi più complessi formati anche da ulteriori stakeholders, quando intervengono attivamente sulla piattaforma anche fornitori di prodotti o servizi complementari o ad alto valore aggiunto, per esempio di advertising e marketing. In questo caso la piattaforma prende il nome di multi-sided platform (MSP).

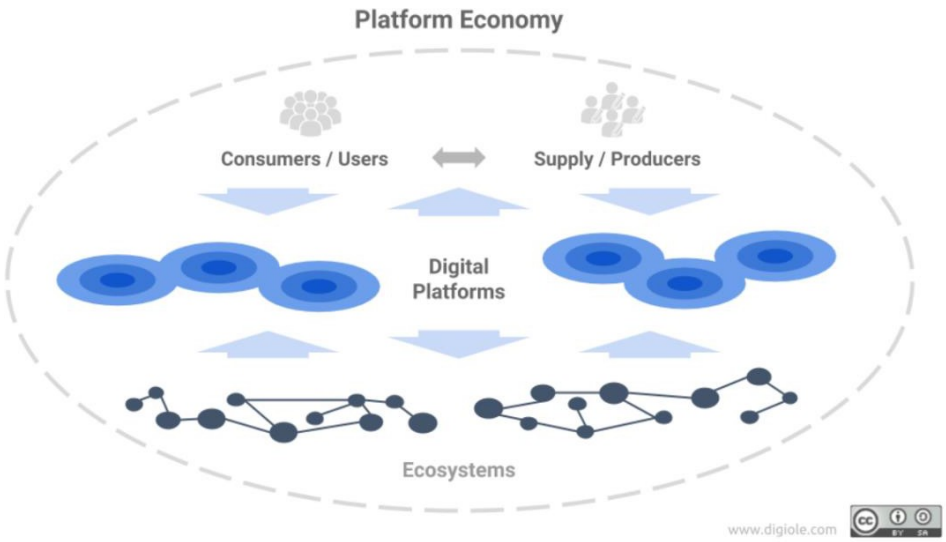

Figura 27-Le piattaforme e gli ecosistemi di gruppi di utenti-Fonte:digiole.com-https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Platform_Economy.png

Le piattaforme possono venire viste come dei "grandi magazzini digitali": una rete di negozi in un solo luogo virtuale che facilita le interazioni tra venditore e compratore e la creazione del valore. Ci sono almeno tre modi in cui la piattaforma genera valore: attraverso il matchmaking dei due lati, la gestione delle transazioni e la crescita della rete. Per la piattaforma, l'asset

principale non è la tecnologia, bensì il numero di utenti attivi, di fondamentale importanza sono infatti la customer acquisition e la customer retention. I benefici principali che l'utente della piattaforma percepisce sono una maggiore convenienza economica e una maggiore possibilità di scelta, impossibile da ricreare per un'impresa singola. La visibilità data a segmenti particolari di prodotti e nicchie di mercato è ineguagliabile dai canali tradizionali. Di seguito la differenza concettuale tra MSP e i tradizionali modelli della filiera.

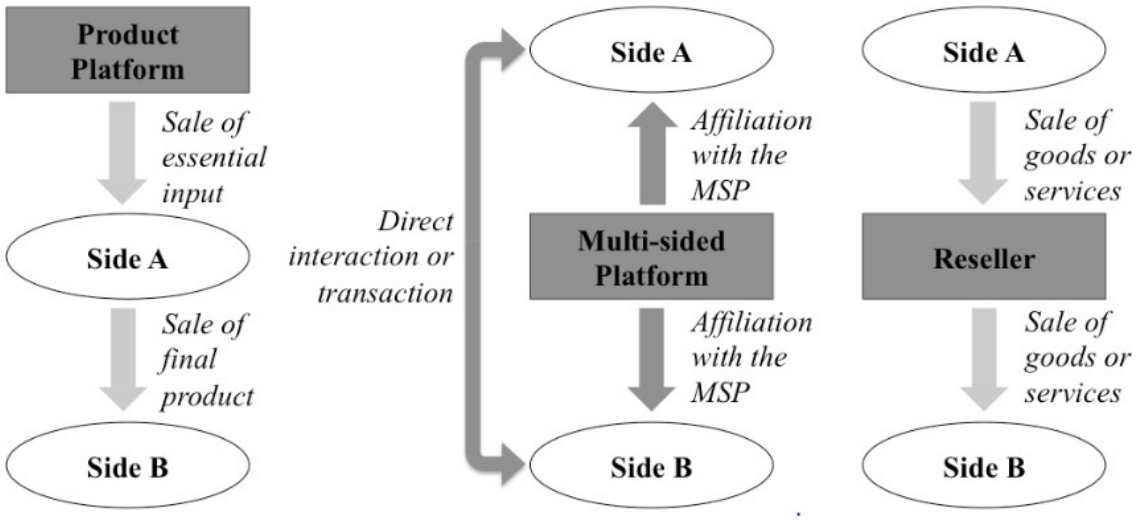

Figura 28-Differenza tra Piattaforma Prodotto, distributore e Multi-sided platform- Ludvig Sylvén (2017)-Strategies and Tactics for Initial User Acquisition to Multi-sided Platforms-Chamlers University

Come evidenziato dalla figura, la differenza sostanziale tra una MSP e i restanti modelli è che per la piattaforma digitale entrambi i lati serviti sono da considerarsi clienti: sia lato domanda che lato offerta sono direttamente messi in contatto grazie ai servizi offerti dall'MSP, creando delle relazioni di interdipendenza nella catena. Il valore nell'uso della piattaforma per uno dei due gruppi dipende dalla presenza e dal numero di utenti dell'altro e viceversa. Questo meccanismo è chiamato "Cross-group network effect", ed è di fondamentale importanza per la sopravvivenza della MSP.

4.5 GLI EFFETTI DI RETE E LE ESTERNALITA' POSITIVE: COME RAGGIUNGERE LA MASSA CRITICA

Secondo la Resource-Based View (Grant, 1991), teoria ormai divenuta complementare all'industry analysis (Porter, 1980) e alla transactions costs theory (Williamson, 1991), che porge l'attenzione sulle risorse interne all'impresa anziché su fattori esterni come fonte di vantaggio competitivo, le imprese con risorse superiori rispetto a quelle possedute dai concorrenti, prosperano creando dei meccanismi di isolamento che ne permettono la sostenibilità. Questi meccanismi possono essere ottenuti mediante: diritti di proprietà, reputazione, asimmetrie informative, switching costs. Gli effetti di rete possono essere considerati dei meccanismi di isolamento in certi contesti di mercato: uno di questi è quello delle MSP, in cui i clienti possono venire considerati come risorse critiche per il vantaggio competitivo dell'impresa. Per questo un'adeguata strategia di customer acquisition e customer retention è necessaria per la crescita dell'azienda. Motiviamo l'affermazione presentando brevemente il modello elaborato da Sun e Tse (2009):

Entrambe le parti sono intenzionate a unirsi alla piattaforma se il beneficio netto alla propria utilità dato dall'entrata è positivo. Maggiore è il beneficio netto che ottengono le parti entrando, e maggiore è l'incentivo a entrare. Dato che l'informazione in un mercato reale non è perfetta, l'entrata degli utenti nella piattaforma non avviene tutta nello stesso momento, ma segue un processo di diffusione la cui velocità è correlata positivamente con la dimensione del beneficio privato che gli utenti ottengono. Entrare ha ovviamente anche dei costi: costi di entrata e eventuali costi di switch. Inoltre, l'utilizzo stesso della piattaforma non è completamente gratuito: essendo un intermediario la piattaforma tratterrà per ogni transazione tra i due lati una parte del margine per sé. Se il beneficio ottenuto è nullo, ovviamente nessun potenziale utente sarà disposto a entrare sulla piattaforma.

In questo mercato il beneficio all'entrata per un lato è dato almeno in parte dal numero di utenti dell'altro lato presenti sulla piattaforma. In un mercato con queste caratteristiche, risulta ovvio che la condizione iniziale è fondamentale per la crescita della rete. Una rete con pochi partecipanti iniziali da un lato non offre sufficienti vantaggi per attrarre o trattenere i partecipanti dall'altro lato (beneficio netto nullo o negativo). D'altra parte, se la rete ha

acquisito nel momento iniziale un numero di partecipanti sufficientemente elevato da entrambi i lati, entra in un ciclo di crescita positivo che si autoalimenta grazie all'aumento marginale di beneficio netto generato dall'entrata progressiva di partecipanti sulla piattaforma. Per questo i clienti sono anche risorse critiche: sono necessarie per il sostegno della profittabilità della piattaforma. E sono anche scarse: poiché l'esternalità positiva bidirezionale è crescente, l'offerta da un lato risulta in qualsiasi momento insufficiente data la domanda dall'altro lato. Ecco che avviene la trasformazione dei clienti da fattori esterni a risorse interne. E il vantaggio competitivo per l'impresa è dato dalla dimensione delle risorse partecipanti: se il numero di utenti, la dimensione della rete e di conseguenza il volume delle transazioni, a parità di condizioni rispetto ai concorrenti, sarà superiore, allora l'impresa diventerà leader di mercato.

La presenza di *asset mass efficiencies* che avvengono secondo Dierickx e Cool (1989) quando il successo di un'impresa dipende dalla presenza di uno stock iniziale di asset che favorisce l'accumulo di ulteriori asset, fa sì che se l'impresa entrante non riesce a raggiungere un punto in cui i benefici di entrambi i lati serviti diventano positivi, ossia un numero sufficiente di utilizzatori da entrambi i lati (denominata massa critica), l'impresa non possa sopravvivere anche se gli incumbent non cercano di intralciarne l'entrata. Inoltre le economie di accumulazione creano anche *time compression diseconomies*, poiché i nuovi entranti per ridurre il gap di risorse accumulate nel tempo dagli incumbent devono obbligatoriamente sacrificare la propria profittabilità, concedendo maggiore surplus agli utenti e abbassando il proprio margine di guadagno.

Per i nuovi entranti è quindi un trade-off tra profitto e numero di risorse che costituiscono il network della piattaforma. Il vantaggio competitivo per le imprese già stabili e con un grosso network è quindi molto difficile da intaccare da parte dei concorrenti. Perciò è fondamentale in un mercato di questo tipo essere imprese flessibili e puntare a una crescita veloce nel minor tempo possibile. La nascita del meccanismo di isolamento fa successivamente sì che l'impresa possa godere di "quasi-rents" grazie all'innalzamento delle barriere all'entrata dato dall'allocazione precedente delle risorse. Se le imprese sono indipendenti l'una dall'altra (ovvero i partecipanti possono scegliere su quante e quali piattaforme essere utenti) allora si verrà a creare un mercato con un leader e vari competitor di dimensioni più ridotte. Questo scenario viene chiamato *multi-homing*. Se invece gli utenti possono essere presenti su una

piattaforma sola per volta (ovvero la competizione si gioca sulle stesse risorse), il risultato finale sarà un mercato con un "winner takes all", a meno di guerra di prezzo da parte dei concorrenti. È' il caso del *single-homing*.

Ci sono varie strategie che possono essere adottate in riferimento alle modalità di raggiungimento della massa critica: Evans and Schmalensee (2016) ne hanno analizzate tre, che verranno riprese nel dettaglio nel capitolo 5 della trattazione.

-La "ZigZag strategy" consiste nell'acquisire un sufficiente numero di utenti da entrambi i lati contemporaneamente, focalizzandosi sulla velocità di acquisizione;

-La "Two-Step strategy" come si evince dal nome stesso si concentra sull'acquisizione di un solo lato in un primo momento, e, con il processo di diffusione, acquisire con il tempo anche l'altro lato del mercato.

-La "Commitment strategy" prevede che una delle due parti, solitamente quello che ha più bisogno dell'altro lato per accrescere la sua utilità e possiede perciò meno potere contrattuale, per partecipare alla piattaforma effettui degli investimenti.

Tutte le strategie prevedono un iniziale sussidiazione di un lato, che deve essere incentivato a partecipare alla piattaforma. Si tratta di un costo di acquisizione del cliente. Un' ulteriore possibilità si aprirebbe nel caso in cui l'impresa si occupasse lei stessa di fornire un lato della piattaforma, attirando di conseguenza l'altro; oppure può modificare le aspettative degli utenti convincendoli ad unirsi promettendo che anche l'altro lato partecipi. Un ultimo metodo di attrazione può essere quello di acquisire inizialmente degli utenti specifici che per le loro caratteristiche di importanza e notorietà creino discussioni e aspettative alte (il cosiddetto "hype") riguardo all'entrata nella piattaforma. Nel capitolo successivo verranno elencate nella pratica alcune tattiche utilizzate dalle nuove start-up digitali per attrarre i due segmenti.

Una volta acquisiti gli utilizzatori da entrambi i lati sorge il problema di come trattenerli all'interno della rete nel caso in cui i competitor tentassero di portarli via. La "*retention*" dei clienti può essere attuata semplicemente mantenendo la loro utilità percepita maggiore da quella che avrebbero in caso di switch: attraverso il lock-in degli users con l'offerta di servizi ad alto valore aggiunto, differenziazione, innalzamento degli switching costs, marketing, programmi fedeltà, targeting mediante lo sfruttamento dei big data.

4.6 MECCANISMI DI TRUST PER LE PIATTAFORME E LA RIDUZIONE DELL'ASIMMETRIA INFORMATIVA

Tutte le transazioni necessitano di un certo livello di fiducia tra gli agenti per avvenire. Nei business tradizionali il "trust" è costruito nel tempo sulla base di relazioni personali tra le imprese (incontri tra il top management, meeting con gli agenti di vendita...) o tra impresa e consumatore finale tramite il riconoscimento del "brand", marchio percepito come garanzia del livello di qualità di un prodotto o servizio offerto da una data azienda. L'avvento delle piattaforme online ha portato all'insorgere di sfide aggiuntive per le imprese che necessitano di creare fiducia superando alcuni ostacoli aggiuntivi:

- Le parti attive nelle transazioni sono spesso anonime, non si conoscono tra loro non essendo mai venute a contatto diretto;
- Le interazioni fisiche sono impossibili;
- Le piattaforme hanno la possibilità di raccogliere e usare una grande quantità di dati riguardo ai partecipanti e alle loro attività all'interno della piattaforma.

Per facilitare le transazioni e ridurre l'asimmetria informativa le piattaforme hanno trovato varie soluzioni: l'uso di un sistema di feedback, un sistema di rating e commenti, recensioni, un sistema di verifica diretta degli users. L'obiettivo è quello di aumentare la trasparenza e condividere più informazioni possibili riguardo l'affidabilità di una specifica parte.

Possono includere l'identificazione ex-ante dei venditori e dei compratori e la verifica della qualità dei prodotti/servizi offerti sulla piattaforma prima di permettere la transazione; Assicurare la sicurezza degli utenti e delle loro proprietà nel caso in cui si trattasse di una piattaforma che segue il modello della "sharing economy"; mantenere alto il livello di servizio della piattaforma introducendo un sistema di reputazione a "livelli" in base a variabili quali l'esperienza dell'user sulla piattaforma, la verifica delle informazioni, i reclami dei clienti. Un meccanismo di trust può essere costruito dalla piattaforma in modo da incentivare le parti a comportarsi in maniera adeguata per portare a buon fine la transazione, e dipende da 3 componenti: il tipo di partecipanti, che forniscono informazioni private, il contenuto di queste informazioni, e la funzione cioè le modalità in cui queste verranno aggregate e a che scopo.

Figura 29-Costruzione di un meccanismo di trust per una piattaforma digitale-Fonte: Mitchell Watt and Hubert Wu-Trust mechanisms and online platforms: a regulatory response-Harvard University

Questi meccanismi sono utilizzati dalle piattaforme online per incentivare la fiducia dei clienti all'ingresso della piattaforma e costruire un regime di auto-regolamentazione all'interno di questa, evitando possibili inconvenienti dovuti a tentativi di frode o di inganno aumentando la trasparenza nelle transazioni e la reputazione sia della piattaforma sia dei partecipanti stessi che sono maggiormente propensi alla transazione, abbassando i costi di informazione e di ricerca sopportati dalle parti. Fa si che quindi la piattaforma (in misura ancora maggiore nel caso gestisca il flusso di denaro e il sistema di pagamento internamente) agisca da garante, divenendo indirettamente il "controllore" e annullando il rischio per gli utenti che sfruttano i servizi della MSP.

Dall'altra parte, aumentano gli incentivi delle parti a alterare il meccanismo di trust: la possibilità di effettuare manipolazioni influenzando l'integrità e la veridicità dei dati raccolti e mostrati per aumentare la propria reputazione e di conseguenza la propria utilità può risultare in alterazioni del sistema di reviews e azioni di minaccia e retaliation nei confronti delle altre parti in gioco, sia da lato domanda che da lato offerta. Le stesse piattaforme potrebbero essere

incentivate a manipolare i propri meccanismi di trust (quali gli algoritmi che regolano la prioritizzazione e la visibilità dei risultati di ricerca) favorendo alcuni utenti piuttosto che altri (i.e. imprese che effettuano investimenti nella piattaforma in termini di pubblicità e brand) attuando azioni anti-competitive. Questi problemi sorgono in parte perché le piattaforme risultano restie a condividere informazioni riguardo il funzionamento dei propri sistemi di analisi e raccolta dati e la struttura dei propri algoritmi di selezione e prioritizzazione dei risultati poiché sono fonte di vantaggio competitivo, risultando in un'intrasparenza che smorza i benefici potenziali del meccanismo di trust. Questo caso offre spunto di intervento per i regolatori.

4.7 LA PIATTAFORMA DIGITALE, LA SHARING ECONOMY E IL FREIGHT FORWARDING: UN TRINOMIO VINCENTE?

In base a quanto discusso precedentemente, la piattaforma digitale ha riscontrato maggior successo in quei mercati in cui la domanda da un lato è molto alta e dall'altro il servizio messo a disposizione a causa di caratteristiche intrinseche al mercato non è sufficiente a soddisfare a pieno tutta la richiesta. Si tratta di quei mercati in cui i beni oggetto di scambio possiedono cronicamente una capacità in eccesso che non viene sfruttata a causa di un inefficace processo di matchmaking tra domanda e offerta. In questi mercati il meccanismo del trasferimento della proprietà e dei diritti residuali di controllo non funziona. Ecco che si parla di "*shareable goods*", beni fisici in cui l'obiettivo dello scambio non è il trasferimento della proprietà del bene, ma solamente il diritto a potervi accedere e utilizzarlo, nei termini e nelle condizioni concordate al momento della transazione.

Se si pensa al mercato dei trasporti su strada, il tasso di utilizzazione della capacità dei mezzi è circa il 60%. Ciò significa che sul totale dei km percorsi da un mezzo in un determinato arco temporale, il 40% è effettuato con il veicolo che viaggia vuoto. Dato che il mercato dei trasporti su strada ha una capitalizzazione di circa 300 Miliardi a livello europeo, vi è una perdita effettiva di più di 100 Miliardi a causa della sotto-utilizzazione della capacità.

Analizzando le caratteristiche del parametro "capacità del mezzo", si evince che possiede tutti i requisiti per essere considerata un "bene condivisibile", poiché oggetto della transazione non è il trasferimento dei diritti di proprietà ma è il diritto di accesso e utilizzo del bene. Inoltre è cronicamente sotto-utilizzata a causa di inefficienze interne al mercato stesso. In aggiunta gli operatori che offrono servizi di trasporto merci utilizzando una flotta di veicoli di proprietà,sono costantemente sotto pressione a causa degli alti costi fissi che devono sostenere possedendo un parco mezzi, e sono quindi i primi a voler estinguere l'eccesso di capacità per tenere alto il tasso di utilizzazione e coprire i costi.

La sharing platform può quindi venire considerata una forma di governance "ibrida": similmente al mercato questa funge da marketplace promuovendo l'incontro tra domanda e offerta; allo stesso tempo interviene in maniera gerarchica all'interno delle transazioni tra le

parti imponendo delle condizioni contrattuali e centralizzando alcuni processi amministrativi (i.e. pagamenti, evasione dei documenti).Similmente al mercato, l'identità delle due parti è solamente parzialmente rilevante: il mediatore si colloca come garante della transazione e mette in gioco la sua reputazione per facilitare la transazione. Entra quindi in gioco il concetto di "branding" della piattaforma, che sopperisce alla mancanza di fiducia tra le parti e costruisce i presupposti affinché i due gruppi, che non si conoscono direttamente, prendano parte alla transazione. A differenza di quanto avviene nel mercato, in cui le transazioni sono regolate unicamente dal meccanismo di prezzo, e della gerarchia, in cui vige invece il diritto residuale di controllo e l'autorità, nella piattaforma gli incentivi monetari non rappresentano l'unica variabile decisionale in gioco. Le transazioni possono avere diversa durata nel tempo: da breve (mercato) a durevole (gerarchia), a seconda del tipo di asset e delle esigenze degli utenti. Infine, le transazioni nella piattaforma sono monitorate dall'impresa che gestisce la piattaforma, risultando in un meccanismo di controllo (Ouchi,1979) di intensità maggiore rispetto a quello del mercato ma minore di quello osservato in un sistema gerarchico, che massimizza la propria utilità. La tabella seguente riassume le caratteristiche di questa forma di governance ibrida.

	"Pure" Market	Hierarchy	Sharing Platform
Contract form/Normative basis	Classic (complete) contracts/Arm's length (spot) transactions	Employment contract, Internal conflict resolution/Forbearance	Neo-bartering and platform contracts
Scope of exchange	Typically bilateral	Vertical, multi-lateral with one common party	Bi-lateral, mediated by the platform
Identity of parties	Irrelevant	Relevant	Partially relevant
Means/Intensity of communication	Price/ Low intensity	Authority, internal processes, rules, hierarchical relations/ High intensity	Platform mechanisms, open social networks/ Medium intensity
Exchange period/Uncertainty	One-shot/Low	Unlimited/High	One-shot to long-term (depending on transaction)/From low to high
Monetary incentives intensity	High-powered	Low-powered	Medium-powered
Non-monetary incentives	None, limited	Organizational membership, career advancement, status	Reputation, trust, membership of community
Control intensity	Low	High (administrative system, authority)	Medium (platform-based)

Figura 30-Differenze di governance tra sharing platform, mercato e gerarchia-Fonte: Yusaf H. Akbara, Andrea Tracogna (2018)-The sharing economy and the future of the hotel industry: Transaction cost theory and platform economics-International Journal of Hospitality Management

Chiarificato il valore potenziale delle sharing platform all'interno del mercato della logistica, rimane da chiedersi quale sia il ruolo dei Freight Forwarders "puri" in tutto ciò: essendo per loro natura degli intermediari, facilitano il processo di matching tra domanda e offerta nel mercato. Fanno leva da una parte sul network di clienti posseduti, e dall'altro sulla rete di trasportatori di fiducia. Si trovano quindi a operare tra i due lati del mercato. Rispetto ai

trasportatori tradizionali, possiedono tre tipi di vantaggi che permettono di prosperare grazie alla digitalizzazione: in primo luogo non possiedono asset fisici che oltre a permettere un rapido scaling dell'impresa (fondamentale data la velocità in cui si evolve il mercato) riducono gli overhead e abbassano i costi di transazione man mano che più agenti entrano nel network; garantiscono flessibilità poiché non possedendo una flotta prestabilita di veicoli, al contrario sfruttando la dimensione e l'estensione della rete di trasportatori che utilizzano i loro servizi sono in grado di sostenere bruschi cambiamenti di domanda (sia in positivo che in negativo) adattando la capacità a seconda delle richieste del mercato, senza incorrere in perdite eccessive per gli alti costi fissi o in alti costi opportunità dovuti all'errata allocazione della capacità disponibile; infine il loro approccio naturale all'intermediazione nel settore e il loro modo storico di operare fa sì che possiedano un know-how e delle capabilities sufficienti per adattarsi a nuovi modelli digitali con molta facilità.

Risulta quindi ovvio che più che i trasportatori tradizionali siano i Freight Forwarder ad avere in mano l'opportunità di evolversi e abbracciare con naturalezza il modello sempre più diffuso delle piattaforme digitali, avendo cura prima di tutto di digitalizzare l'operatività del business (di cui si è discusso nel paragrafo 4.3) per poi fare leva sulla rete di clienti e trasportatori e traghettarli verso l'adozione di un modello di sharing platform con cui azionare, tramite le esternalità di rete, una dinamica di auto-sostentamento.(Schilling, 2009).

5 I GIOVANI D'OGGI: LE NUOVE IMPRESE

In questo capitolo verrà stilata una panoramica delle principali imprese e start-up di Freight Forwarding che operano in maniera totalmente digitale, analizzandone i tratti in comune e le diversità, e quali di queste stanno adottando il modello delle *sharing platform*. Si vedranno alcune strategie e il focus adottato, i fattori di profittabilità e la concorrenza. L'approccio alla trattazione di questo capitolo sarà molto pratico, verrà preso come metro di paragone l'impresa Sennder GmbH, nella quale ho avuto modo di lavorare. Infine l'ultimo paragrafo è dedicato a spunti di crescita per il futuro.

5.1 LE NUOVE STARTUP DI FREIGHT FORWARDING: UNA PANORAMICA

A partire dal 2012 il mercato del Freight Forwarding, data la sua particolare attrattiva dovuta al processo di adattamento alla digitalizzazione, ha subito una costante evoluzione che ha portato alla nascita di numerose start-up digitali che sono riuscite a entrare efficacemente nel mercato e a una serie di M&A da parte dei grandi incumbent nel tentativo di tenere il passo con queste.

Dal 2012 al 2017 fondi di Venture Capital hanno investito più di 3 miliardi di dollari finanziando la crescita di start-up di Freight Forwarding. Quelle di maggior successo sono riuscite ad ottenere valutazioni superiori al miliardo in un lasso di tempo di circa 4 anni. È il caso di Flexport, impresa nata nel 2013 a San Francisco che fino al 2017 ha ricevuto finanziamenti da parte di vari VC a livello mondiale per un totale di circa 300 milioni, che possiede un run-rate di 400 M$ per una valutazione di mercato di 1 Miliardo di dollari. Esempi del genere sono numerosissimi: Freightos (2012, valutato 100 M$), FreightHub (2016,23 M$ di finanziamento), Fleet (2014, valutazione 32M$), Haven (2014,14 M€$di finanziamento). Non tutte riescono a sostenere la crescita: molte non raggiungono la profittabilità ed escono dal

mercato in poco tempo. Questo fluire di denaro e imprese non fa che aumentare il livello di attenzione sull'industry e accelerare la crescita e la competizione tecnologica.

Le nuove start-up hanno ri-segmentato il mercato: non tutte adottano lo stesso modello di business e propongono gli stessi servizi agli stessi clienti. La tabella di seguito riassume a livello generale la situazione attuale della competizione sul mercato e dà l'idea di quante imprese stiano cercando di ritagliarsi il proprio spazio. La parte inferiore della tabella è occupata dagli incumbent tradizionali: broker e grandi imprese di FF, che hanno un basso livello di digitalizzazione perché ancorate al passato. La parte superiore invece categorizza le imprese digitali in base alla loro specializzazione e all' intensità operativa del business: Freight Forwarders digitali, integratori, e marketplaces.

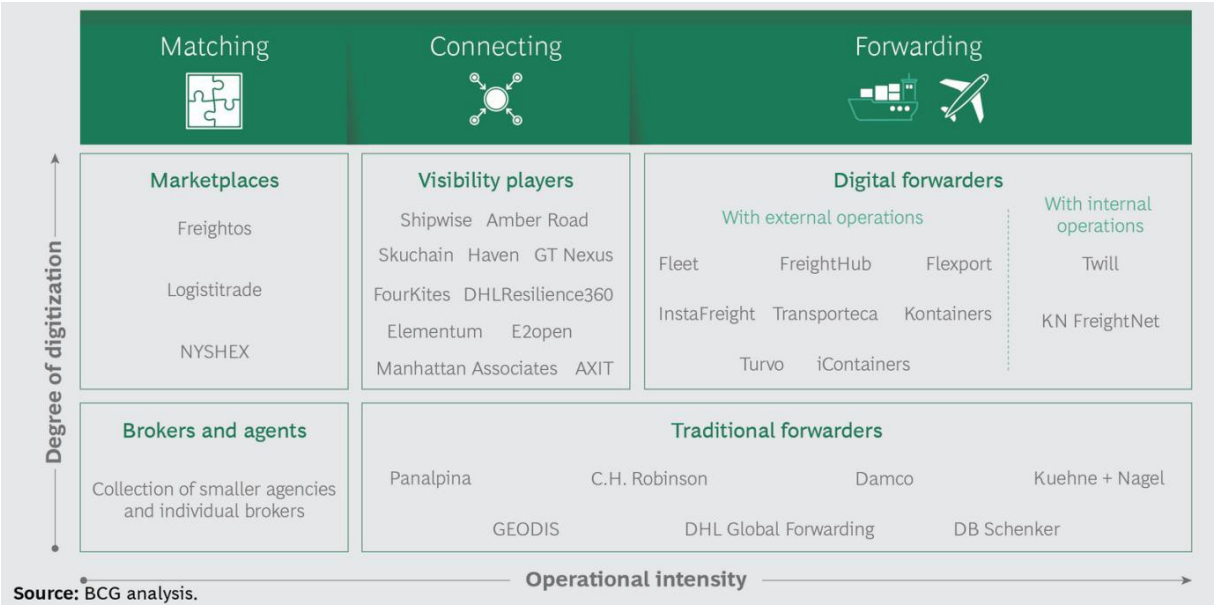

Figura 31-Principali categorie di imprese nel mercato del Freight Forwarding nel 2018-Fonte: BCG [4]

- I marketplaces digitali sfruttano le piattaforme: offrono agli spedizionieri in cerca di capacità un modo di confrontare e selezionare tra i fornitori di servizi di trasporto quello con l'offerta più adatta alle loro esigenze; sfruttano un algoritmo di calcolo istantaneo del prezzo che permette di ricevere all'istante una particolare quotazione e prenotare immediatamente la capacità del mezzo online.

- Gli integratori offrono software che sono in grado di unificare le informazioni e trasmetterle lungo tutta la supply chain. Il valore aggiunto è una grande visibilità da monte a valle e l'utilizzo di un solo servizio universale per tutte le fasi e gli attori della filiera, dalla produzione al trasporto per il cliente finale;
- I Digital Freight Forwarder offrono servizi a più ampio spettro rispetto alle imprese precedenti: fanno dell'accessibilità e del livello di servizio al cliente il loro focus, offrendo oltre che la gestione dei trasporti anche quotazioni immediate, compilazione dei documenti e accesso a dati in tempo reale riguardo allo stato di ogni trasporto, integrando questi processi attraverso l'uso di un'unica piattaforma.

Analizzando in maniera dettagliata il segmento dei trasporti su strada, si può operare un'ulteriore distinzione: le imprese che si specializzano nella riduzione dei costi e quelle che mirano a aumentare i ricavi per i trasportatori aumentando i volumi. Ad esempio i DDF e i marketplaces sono specializzati nell'aumento del fatturato poiché permettono ai partecipanti alla piattaforma di entrare in contatto con più spedizionieri e di conseguenza aumentare il tasso di utilizzazione dei mezzi ottimizzando l'allocazione della capacità. Ci sono poi le imprese che offrono solo un tipo di servizio e quelle che invece mirano ad ottimizzare l'intera supply chain. Si possono ulteriormente suddividere le categorie soprastanti in:

- Sistemi di gestione dei trasporti (TMS): si occupano di tutte le attività sussidiarie al trasporto vero e proprio, dalla telematica interna ai veicoli al tracciamento alla gestione delle rotte. A seconda dell'impresa il servizio offerto può essere personalizzato per ogni singolo cliente o basato su una piattaforma comune accessibile a molti utenti.
- Sistemi di gestione della flotta (FMS): tramite l'analisi di dati operativi prelevati dal sistema telematico dei veicoli, migliorano l'efficienza nell'uso della flotta. Offrono servizi di manutenzione predittiva monitorando alcuni componenti dei veicoli, controllano lo stile di guida e suggeriscono correzioni per aumentare la sicurezza e diminuire l'usura del mezzo, offrono servizi di ottimizzazione delle rotte e degli orari di guida degli autisti.
- Piattaforme per aste: sono intermediari che facilitano il processo di contrattazione tra spedizionieri e trasportatori con l'obiettivo di negoziare accordi di medio-lungo periodo

(da pochi mesi a contratti annuali). L'obiettivo è quello di rafforzare e ottimizzare il network di rotte dei trasportatori partner.

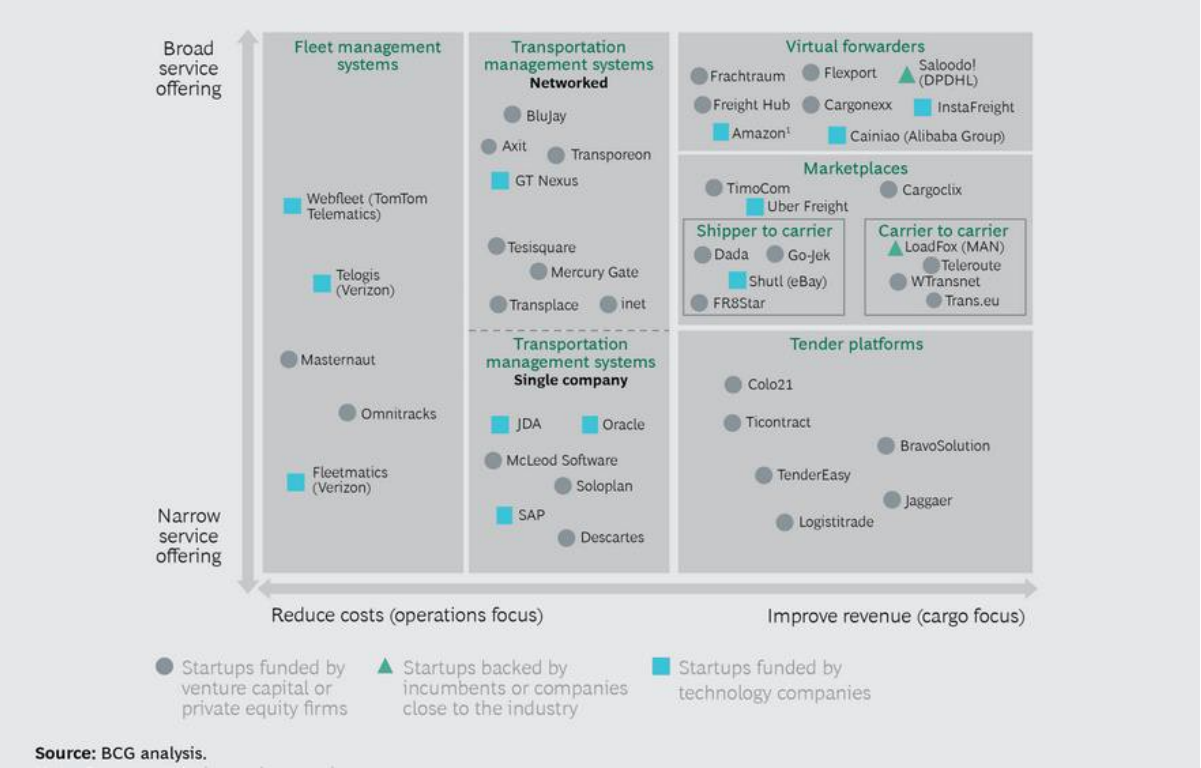

Figura 32-Panorama delle startup e aree di specializzazione-2018-Fonte: https://www.bcg.com/publications/2018/why-road-freight-needs-go-digital-fast.aspx

Le imprese in grado di prosperare saranno quelle che raggiungeranno una massa critica di utenti. Un interessante possibilità potrebbe essere data dalla cooperazione tra aziende di segmenti differenti in modo da poter ampliare velocemente il range di servizi proposti e distaccare la concorrenza offrendo maggiori benefici ai clienti. Probabilmente si assisterà negli anni a venire a un crescente consolidamento del mercato dato da fusioni e acquisizioni, e la velocità di acquisizione di utenti risulterà un driver fondamentale per risultare vincenti in tutti i settori.

Anche per l'innovazione all'interno mercato logistico vale il detto "go big or go home".

5.2 IL MODELLO ASSET-LIGHT

Il paragrafo precedente evidenzia in maniera netta come il modello digitale costituito da piattaforma e dall' assenza di asset fisici sia l'unico modo per le startup di FF di emergere nel mercato. Rimangono da chiarire le motivazioni per cui le imprese non considerino più fondamentale il possesso degli asset e della proprietà di un bene, portando al conseguente tramonto dei diritti residuali di controllo come forma di governance. Tutto stà nella facilità con cui l'impresa riesce a effettuare azioni di monitoring e nella contrattabilità della relazione.

Innanzitutto, come evidenziato in precedenza, vi è una differenza pratica a livello economico, cambiando totalmente la struttura di costo dell'impresa: se una startup di FF possedesse anche una flotta di mezzi, similmente alle imprese di FF consolidate nel mercato da molti anni, implicherebbe alti costi di mantenimento e del personale (autisti). Acquistare un parco mezzi significa ricorrere a un utilizzo forte del debito come fonte di finanziamento (si pensi che il prezzo d'acquisto di un veicolo pesante standard si aggira intorno ai 100000 €) che genera costi d'interesse da coprire annualmente. Far crescere un'impresa di FF da zero senza ricorrere a un modello asset-light risulterebbe impossibile ad oggi poiché né i VC né gli istituti finanziari sarebbero disposti a investire. Al contrario, sfruttando le possibilità date da una struttura composta da tecnologia (asset intangibile) e da risorse umane (da considerare come costo fisso ma facilmente dimensionabile a seconda dei volumi e dei cambiamenti di domanda, al contrario degli autisti dei mezzi pesanti) permette di mantenere flessibile l'impresa.

Dimostriamo inoltre come la tecnologia abbia portato a disincentivare l'utilizzo della proprietà come meccanismo di controllo introducendone di nuovi, portando all'aumento del potere contrattuale del "nuovo FF" nei confronti dei trasportatori partner. La proprietà del mezzo implica sia il diritto residuale di decidere come usare il bene e il controllo sul suo valore residuo. I trasportatori possiedono quindi la facoltà di decidere quali tratte effettuare con i propri mezzi e quali invece non prendere in considerazione perché fuori dalla propria area di competenza, perché scomode in termini di distanza effettuata a vuoto, o perché spesso mancanti di un carico di ritorno nella propria zona. Ciò porta in un modello di FF tradizionale a 3 tipi di inefficienze rispetto alla relazione con il trasportatore, dovuti a problemi di contrattazione: il FF può avere difficoltà a organizzare un viaggio last minute richiesto dal cliente anche se altamente

profittevole poiché incorrerà in alti costi di contrattazione: sia perché dovrà contattare rapidamente e singolarmente ogni possibile trasportatore con capacità in eccesso e aspettare un riscontro da parte di ciascuno di loro, sia poiché questi ultimi cercheranno di sfruttare la situazione per riuscire a contrattare margini superiori sul prezzo del trasporto, non essendo stato questo preventivamente schedulato (costi ex-ante). Ex-post possono sorgere costi relativi al mantenimento della relazione con il trasportatore, tramite promesse di affidamento futuro di tratte più profittevoli, creando una situazione di hold-up per il FF.

Questi problemi ovviamente sorgono se il FF non possiede una flotta di proprietà con cui espletare le richieste last minute dei clienti. Tramite l'uso di una piattaforma invece, innanzitutto il FF può pubblicare la richiesta tramite essa: i trasportatori presenti quindi ne verranno a conoscenza immediatamente, senza bisogno di venire contattati direttamente. Inoltre questi saranno esposti alla competizione: tramite un meccanismo ad asta al ribasso, i trasportatori saranno maggiormente incentivati a abbassare il prezzo richiesto, non solo in modo da aggiudicarsi il trasporto, ma anche per la paura di venire "tagliati fuori", temendo che i concorrenti instaurino una relazione privilegiata con il FF tramite il soddisfacimento di richieste urgenti.

Per poter utilizzare la piattaforma però, il FF richiede al trasportatore di pagare un prezzo, non in termini economici ma condividendo delle informazioni: associando il sistema informativo del trasportatore con il proprio (condividendo ossia dati riguardo al numero e al tipo di mezzi posseduti dal trasportatore, la posizione dei veicoli su strada in un determinato momento) questo perde la maggior parte del potere contrattuale che possiede nei confronti del FF, ma affiliandosi con la piattaforma di FF è in grado di ottenere visibilità su tutti i trasporti disponibili in un determinato momento, aumentando la probabilità di migliorare il tasso di utilizzazione dei veicoli, proporsi come trasportatore regolare durante il processo di attivazione di una linea di trasporti specifica partecipando alle assegnazioni, selezionare i carichi e le tratte di proprio maggiore interesse. L' annullamento del rischio ex-post di *moral hazard* e la diminuzione ex-ante dei costi di contrattazione portati dalla tecnologia ha fatto si che nel panorama delle startup sia preferita l'accessibilità alla capacità di carico dei veicoli rispetto alla proprietà del bene.

La presenza di metodi di valutazione delle performance del trasportatore (rating e review) si sostituisce alla proprietà come meccanismo di controllo: la minaccia di una perdita di volumi e di clientela data dalla pubblicazione universalmente visibile dei giudizi sul proprio operato è un sufficiente incentivo indiretto a mantenere alta la qualità del servizio offerto e a non tentare di effettuare azioni nascoste. Anzi, nel caso in cui il FF pubblicasse periodicamente una "lista" dei trasportatori con le migliori performance in termini di quantità, qualità e costi farà in modo di generare tra i trasportatori una competizione indiretta, poiché cercheranno di acquisire visibilità sia tra i clienti, facendosi "pubblicità gratuita", sia tra i competitor. Ovviamente ciò andrà a scapito del potere contrattuale posseduto, spingendoli a abbassare le quotazioni, mettere a disposizioni maggiore capacità e accaparrarsi anche i trasporti meno profittevoli in termini di copertura geografica e tempo di transito, sperando di spiccare tra i concorrenti e aumentare i volumi a loro assegnati in futuro.

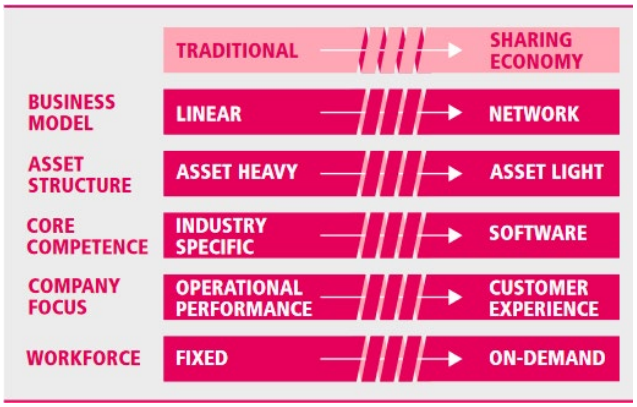

Figura 33-Il modello Sharing economy nella logistica-Fonte: https://www.dhl.com/content/dam/downloads/g0/about_us/logistics_insights/DHLTrend_Report_Sharing_Economy.pdf

Il modello asset-light punta molto anche sulla costruzione di rapporti "verticali" di medio-lungo periodo (cfr. capitolo 3) con clienti in modo da rendere stabile la domanda e gestire al meglio il planning dei trasporti, mantenendo alto il livello di servizio al contempo fidelizzando i trasportatori tramite l'assegnazione di trasporti simili tra loro sia a livello di volumi che di zone geografiche servite. In questo modo anche i trasportatori riescono a ottimizzare la gestione della propria flotta secondo le previsioni di domanda date -di solito- settimanalmente. Spesso infatti il FF, oltre che dare accesso ai trasportatori alla piattaforma per l'assegnazione dei carichi "spot", fa in modo che i clienti più esigenti vengano serviti sempre dagli stessi

trasportatori, assegnando preliminarmente la capacità senza ricorrere ogni volta al meccanismo ad asta: consci dello "standard" di qualità del servizio offerto, minimizzano il rischio di insoddisfazione del cliente. Perciò anche la pubblicazione di una graduatoria permette di creare un "mercato privilegiato" di trasportatori che grazie alla loro qualità ricevono periodicamente volumi più alti o trasporti più profittevoli.

Rimane chiaro come la variabile più importante per la sostenibilità di un modello asset-light sia la creazione di un network: in particolare per il mercato logistico non conta solamente il numero di utenti della rete, ma anche e soprattutto la copertura geografica raggiunta: maggiori sono le aree coperte dalla rete di trasportatori gestita dal FF, maggiore sarà il numero e la varietà di clienti serviti e di trasporti che possono essere effettuati. Nel paragrafo successivo verranno elencate diverse strategie messe in atto per riuscire a creare una rete di clienti sostenibile.

5.3 STRATEGIE E TATTICHE DI ACQUISIZIONE E CONSERVAZIONE DEL CLIENTE

Per costruire e solidificare una rete di clienti in un mercato B2B, una piattaforma digitale di FF deve generare valore per entrambi i lati del mercato, offrendo benefici differenti a seconda del gruppo a cui si rivolge. Dalla teoria dei *two sided markets* si evince che per essere sostenibile la piattaforma deve "*portare sulla piattaforma entrambi i lati del mercato*" (Rochet&Tirole,2003). Si tratteranno separatamente i due lati del mercato: quello della domanda (gruppo di utenti a monte, che richiedono i servizi del FF e la capacità dei veicoli e pagano per questi) e quello dell'offerta (gruppo di utenti a valle, che offrono i loro servizi sotto compenso monetario). Un'importante decisione riguarda quale dei due lati acquisire per primo, conosciuto in letteratura come il "*chicken and egg problem*". In qualsiasi caso, a livello operativo, tre sono le variabili su cui puntare: il meccanismo di prezzo, il marketing, le vendite e il livello di servizio.

Le strategie principali sono quattro:

La strategia a Zig-Zag, che consiste nel costruire la massa critica in modo incrementale, facendo entrare nella piattaforma prima un piccolo numero di utenti di un lato, che attireranno qualche utilizzatore dall'altro. In questo modo, la piattaforma risulterà sempre più attrattiva per il lato opposto man mano che si incrementerà lo stesso gruppo di partecipanti.

Non tutte le piattaforme riescono però a raggiungere la massa critica incentivando la partecipazione di uno solo dei due lati: in questo caso dovranno persuadere un certo numero di *early adopters* per ciascun lato ad unirsi alla piattaforma nella fase iniziale per renderla credibile e generare fiducia tra i potenziali utilizzatori. In questo caso è utile la stipula di un *contingent contract*: un accordo nel quale una parte si impegna a unirsi alla piattaforma sotto la condizione che lo faccia anche l'altro lato.

La *Marquee strategy* è un altro modo di acquisire abbastanza partecipanti da entrambi i lati per permettere di iniziare il processo di acquisizione a zigzag. Consiste nel persuadere un utente influente o di prestigio a unirsi alla piattaforma per fare in modo di aumentare la credibilità e la *willingness to adopt* da parte dell'altro lato. Può essere sia singola che doppia, nel caso in cui questa strategia venga perseguita per entrambi i lati del mercato.

L'ultimo caso, la *two step strategy,* si focalizza per prima cosa sull'attirare membri sufficienti di un solo lato del mercato, e in un secondo momento sul gruppo restante. Questa strategia però, funziona solamente nel caso in cui il lato che adotterà per primo la piattaforma non sia interessato alla presenza dell'altro ma solo dal valore offerto dall'MSP per-se, cioè i *cross group network effects* siano solamente unidirezionali.

La startup di Digital Freight Forwarding Sennder GmbH, per la quale ho avuto modo di lavorare, ha attuato inizialmente una *double Marquee strategy*: ha ricevuto il primo round di finanziamento da fondi di VC e ha costruito una partnership forte con il fondo di VC di Scania AB, produttore svedese leader europeo di veicoli industriali. Grazie alla presenza tra gli investitori di un nome importante nell'industry, è riuscita a acquisire anche i primi spedizioneri cominciando a costruire il proprio network. Tra i primi clienti, lato domanda, infatti ha cominciato a collaborare con giganti dell'e-commerce quali Zalando SE e Amazon.com, che hanno creduto nelle potenzialità della piattaforma digitale. Ciò ha ovviamente da subito garantito un forte *boost* ai volumi di transazioni effettuati dalla piattaforma, che ha cominciato a costruire rapporti con trasportatori che garantissero un alto livello di servizio per mantenere soddisfatti i clienti.

L'obiettivo del FF è attuare una sorta di "brandizzazione" dell'azienda, facendo entrare nel network grandi nomi di spedizionieri in modo da attirare l'altro lato del mercato, galvanizzato dalla presenza di grandi imprese che percepisce come un'opportunità da sfruttare per crescere in un ambiente altamente competitivo, in grado di garantire un flusso di volumi e fatturato molto elevato. In questo modo Sennder aumenta la *willingness to adopt* dei trasportatori. Chiariamo anche come funziona il processo di acquisizione del cliente dal lato della domanda e quali sono a livello operativo le variabili chiave che portano gli spedizionieri ad affidare ad una piattaforma digitale parte delle proprie linee di trasporto. Ovviamente, è chiaro che ogni cliente avrà delle preferenze specifiche e dei pesi diversi attribuiti alle variabili qui elencate.

1. Innanzitutto il prezzo: proporre un'offerta di prezzo competitiva è il primo passo che consente di instaurare un dialogo con dei grandi clienti. Non è sicuramente l'unica variabile decisionale in gioco, ma è quella che permette di dare il via a una contrattazione.

2. Una volta aperto il dialogo, entrano in gioco le altre caratteristiche: in secondo luogo la capacità che il FF riesce a mettere a disposizione del cliente. Più capacità si garantisce al cliente, più la piattaforma sarà considerata credibile e maggiore sarà la probabilità che il cliente risulti intenzionato a stabilire un rapporto di lavoro continuativo.
3. La reputazione: il cliente si vuole tutelare prima di intraprendere una relazione con una nuova controparte. Ecco che, per le startup nelle prime fasi di crescita, è fondamentale la presenza di una figura di spicco alleata che faccia da garante per generare fiducia nelle fasi iniziali del rapporto lavorativo.
4. La tecnologia: per offrire valore aggiunto agli spedizionieri, il FF deve sfruttare le proprie risorse IT. Come descritto nel capitolo 4, la piattaforma deve fornire al cliente servizi innovativi per differenziarsi dalla competizione tradizionale: gestione dei pagamenti, compilazione automatica della documentazione, calcolo immediato del prezzo del trasporto, tracciabilità diretta delle spedizioni, assistenza 24 ore, presa in carico delle richieste urgenti e dei trasporti speciali. La piattaforma deve perseguire l'obiettivo di diventare la sola interlocutrice per il cliente, che è in grado di trovare nel Digital Freight Forwarder una figura capace di ottemperare a ogni richiesta, chiamato in gergo *one-stop shop.*

Dal lato domanda quindi, il DFF deve essere *customer-centric*, e non limitarsi a offrire una piattaforma di matching delle transazioni e un prezzo ridotto per i trasporti, poichè non risulterebbe un incentivo sufficiente da spingere gli spedizionieri ad adottarla, ma differenziarsi tramite servizi supplementari e supporto tecnico. Da alcune interviste condotte a figure appartenenti al management di alcuni LSP digitali, emerge come i grandi spedizionieri e produttori non possiedano un target price fisso , ma ragionino secondo una logica di trade off prezzo-servizi offerti: saranno maggiormente disposti a pattuire un prezzo più alto se sono presenti servizi complementari impattano direttamente sul servizio al cliente finale, tra tutti la visibilità della spedizione e l'affidabilità del trasportatore sul rispetto delle tempistiche e dei requisiti specifici di ogni trasporto. L'unicità dei servizi digitali costituisce l'incentivo che gli spedizionieri richiedono per passare da un canale offline a uno online. Il mercato offline infatti essendo basato sulla costruzione di rapporti interpersonali e informali, soggetto ad alti livelli di asimmetria informativa e interessi personali, dovrà essere educato nel passaggio alla piattaforma digitale a un diverso ecosistema di relazioni e comunicazione. Nella figura

sottostante vengono evidenziati i cambiamenti che una piattaforma FF B2B mira ad apportare nel mercato.[3]

Industrial characteristics as hindrances and their challenges for TPSIPs.

Market characteristics	Hindrances	Challenges for TPSIPs
Customer preferences	Larger amounts of money, standard purchasing procedures and multiple buying influences	Can we improve our services in addition to providing lower prices? ***(C1)***
Homogenized services	Customers can rarely differentiate between transportation services	Who are our target customers? How can we differentiate our services?***(C2)***
Informal relationships	Behavioral inertia is rooted in a system of interpersonal mutual trust in the traditional offline business model	How can we reshape transactional relationships on a platform-trust basis? ***(C3)***

Figura 34- Elaborazione dei risultati ottenuti mediante un'intervista al management di vari LSP-Fonte: Elsevier-Chinese third-party shipping internet platforms: Thriving and surviving in atwo-sided market (2013–2016)-Transport Policy

Proporsi come *one stop shop* significa operativamente effettuare una disintermediazione all'interno della supply chain: storicamente per ogni trasporto dallo spedizioniere al cliente finale si posizionano dai due ai cinque intermediari che erodono una parte significativa del margine di profitto. Ridurre il ricorso a intermediari implica una sostanziale decrescita dei costi di transazione. La supply chain è talmente inefficiente che, nonostante i clienti del mercato B2B siano meno sensibili al prezzo rispetto alla controparte B2C, una riduzione reale di circa il 30% del prezzo del trasporto (equivalente secondo le stime al margine eroso nel passaggio tra i vari intermediari) è sufficiente a spingerli a adottare l'utilizzo della piattaforma. Per sostenere questo vantaggio però, il DFF ha bisogno di creare una enorme rete di trasportatori diretti, cioè portare sulla piattaforma l'altro lato del mercato. Si vedrà come successivamente in questo paragrafo. Allo stesso tempo i DFF sfruttano la tecnologia per offrire un livello di servizio superiore a quello dei FF tradizionali attraverso: Big Data, Cloud computing e IoT. Sfruttando queste tecnologie l'impresa riesce a segmentare il mercato, ed attrarre anche una nuova parte di clienti che diversamente dagli spedizionieri tradizionali sono interessati a pagare un premium price per ottenere un servizio di trasporto di alto livello, offrendo un servizio personalizzato e totalmente integrato. Per acquisire questi clienti è fondamentale l'utilizzo di una forza vendita che organizzi incontri diretti e che gestisca personalmente l'acquisizione del cliente e lo educhi all' utilizzo della piattaforma durante tutto il processo di transizione.

[3] Il termine TPSIP in figura 34 letteralmente significa "Third Party Shipping Internet Platform"

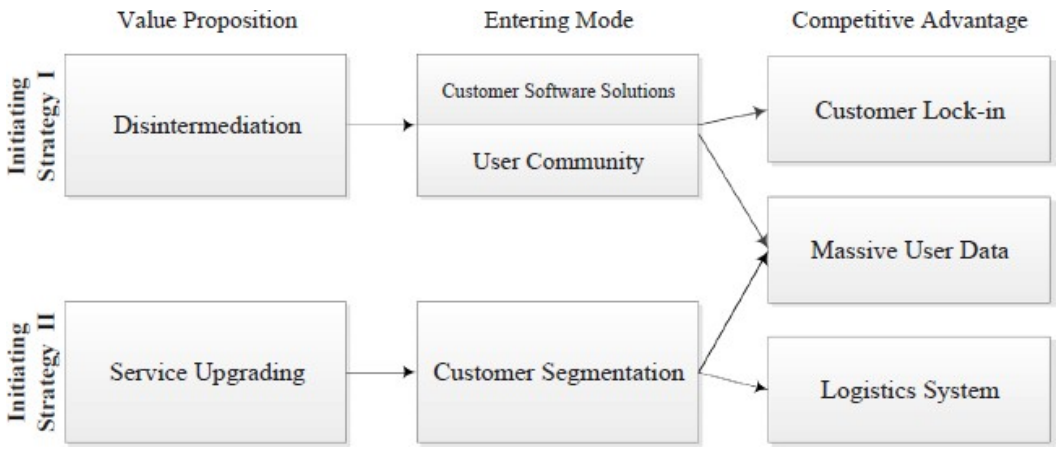

Figura 35-Strategie di acquisizione dei clienti lato domanda-Fonte:Chinese third-party shipping internet platforms: Thriving and surviving in a two-sided market (2013–2016)- Elsevier,Transport Policy

Chiariamo ora quali siano i meccanismi in grado di fornire ai trasportatori gli incentivi per unirsi alla piattaforma. L'incentivo più elevato è sicuramente dato dalla presenza di grandi nomi di imprese produttrici che sfruttano la piattaforma (*single Marquee strategy*): i trasportatori, soprattutto quelli di piccola-media grandezza, proprietari di flotte di circa 30 veicoli, riuscendo a entrare in contatto con grandi imprese, vedono la piattaforma non solo come un semplice strumento da utilizzare qualora riscontrassero un eccesso di capacità, ma come elemento fondamentale per la crescita della propria azienda. Riuscire a lavorare per grandi imprese per i trasportatori equivale alla certezza di ricevere in modo regolare flussi di ricavi che sono fondamentali per coprire i costi fissi.

Il secondo elemento importante è quindi quello dei volumi assegnati e della regolarità del rapporto di lavoro che si dovrà venire a creare tra le due parti: più il DFF persuade il trasportatore della propria intenzione di estendere il rapporto di lavoro da "una tantum" instaurando un legame di medio-lungo periodo, più il trasportatore sarà incentivato a fornire un servizio di livello maggiore, fornire più informazioni, abbassare la propria quotazione, riservare della capacità: sarà pronto a eseguire le richieste del DFF e sarà più flessibile in caso di bisogno. L'obiettivo è quello di farsi percepire come un alleato e creare un ambiente cooperativo di aiuto reciproco, ottenendo a poco a poco la completa fiducia del trasportatore.

Il terzo elemento importante è il prezzo. A seconda del rapporto che si viene a creare con il trasportatore, anche questa variabile ne verrà influenzata. Nel caso in cui il rapporto di lavoro sia ancora nelle sue fasi iniziali, il trasportatore tenderà a proporre una quotazione più alta per tutelarsi in caso di interruzione improvvisa della collaborazione, e prenderà in considerazione nel calcolo della propria tariffa anche fattori di stagionalità della domanda, la presenza o meno di possibili utilizzi alternativi della capacità, la "comodità" del trasporto a livello di orari di partenza e consegna e di aree servite. Nel caso in cui invece il rapporto tra le due parti sia già stabile, per il trasportatore molte di queste variabili diverranno ininfluenti se confrontate con la prospettiva di guadagno futuro.

Un'importante driver per l'acquisizione e la *retention* di entrambi i lati del mercato è quindi dato dalla cooperazione. Dal lato domanda, il DFF può sfruttare le sue competenze tecnologiche per offrire al cliente servizi che siano specifici per la relazione, eliminando le inefficienze anche all'interno della supply chain del cliente. Proponendosi non come trasportatori ma come innovatori, possono acquisire grandi clienti anche tramite Joint Ventures su progetti specifici. Ciò è avvenuto tra Sennder e il cliente Poste Italiane [14]. La Joint Venture è nata a causa del bisogno di Poste Italiane di ottimizzare il proprio network operativo sia a livello nazionale che internazionale, a causa di inefficienze di gestione del magazzino e di planning e schedulazione delle rotte dei trasporti. A seguito della promessa di ristrutturare assieme al DFF la gestione operativa dei propri trasporti (in un piano triennale con l'obiettivo di digitalizzare i processi operativi entro il 2022), Sennder è riuscita a acquisire gran parte dei volumi nazionali del cliente tra il Centro e il Nord Italia, e al contempo farsi un nome nel mercato italiano dei trasporti.

Da quando la notizia della JV è trapelata, sono gli stessi trasportatori che richiedono di poter entrare a far parte del network di partner di sennder: ciò significa aver raggiunto un livello di branding sufficientemente alto .Un investimento così importante in termini di risorse e capabilities messe in gioco da entrambe le parti risulta profittevole solamente in un'ottica di lungo periodo: ciò significa che non tutti i clienti sono strategicamente adatti per una collaborazione a lungo termine. Generalmente sono i clienti chiave, quelli che sono in grado di offrire volumi elevati e un flusso di reddito significativo per l'impresa, e che possono aprire un nuovo mercato. L'obiettivo è la creazione di sinergie che innalzino le performance del DFF

e di conseguenza la soddisfazione del cliente. La cooperazione permette di creare un effetto lock-in sia lato clienti sia lato partner che è fondamentale per mantenere la profittabilità dell'impresa, come si vedrà nel paragrafo successivo.

5.4 LA PROFITTABILITÀ: FOCUS, NETWORK, LOCK-IN, QUASI-RENTS, INVESTIMENTI SPECIFICI

Molte delle principali piattaforme digitali, nonostante valutazioni di mercato multimiliardarie -Uber l'esempio più lampante, con una perdita netta annua di circa 800M$- e un modello operativo che si definisce asset-light faticano a raggiungere la profittabilità. Allo stesso modo, nell'industria del FF, risultare profittevoli in un mercato in cui gli incumbent più grandi hanno un profitto operativo netto[4] che spazia dal 2 al 4 %, implica cambiare la struttura del mercato. Si farà riferimento all'impresa sennder GmbH, e alle caratteristiche che hanno fatto in modo che dal 2015 al 2018 generasse un margine positivo di profitto.

La prima e importante scelta da compiere riguarda il posizionamento nel mercato: essendo una startup digitale, è fondamentale cercare di posizionarsi in un segmento di mercato coerente con la propria proposta di valore, testando il *product market fit.* Il mercato di riferimento deve avere almeno queste caratteristiche: ampio (dove poter attrarre un gran numero di clienti) e con prospettive floride di crescita (mercato non maturo), dove la proposta di valore dell'impresa, coadiuvata dall' utilizzo della tecnologia, possa portare al soddisfacimento dei bisogni (espressi o inespressi) degli attori nel mercato. Sennder come Freight Forwarder ha deciso di posizionarsi sul mercato dei trasporti su strada, nel segmento Full Truck Load (o FTL), dove i clienti operano i trasporti affittando l'intera capacità del veicolo. In particolare si rivolge a quelli tra loro che operano su tratte maggiori di 150 km mediante accordi di "*contract Cargo":* tramite la stipula di contratti di lungo periodo offrono trasporti ricorrenti su tratte predefinite, con volumi variabili.

[4] Calcolato come NOPAT/FATTURATO

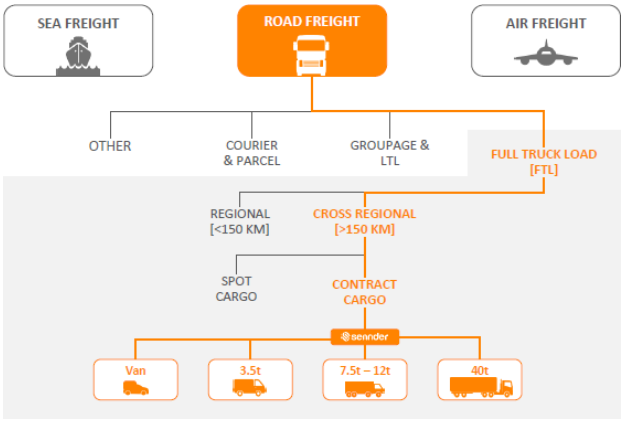

Figura 36-Posizionamento nel mercato di Sennder GmbH-Fonte:Sennder GmbH Company Presentation

Motiviamo le scelte effettuate dall'impresa:

- Il mercato dei trasporti su strada è abbondantemente il più ampio dei tre, e quello con maggiori inefficienze (cfr. capitolo 2, 3) e maggiori potenzialità di crescita data l'esplosione di settori come l'e-commerce;
- Il segmento FTL è più semplice da gestire per un'impresa entrante nel mercato poiché non presuppone anche l'ottimizzazione del routing per prioritizzare le località di carico e scarico merci e del numero di fermate da effettuare (a differenza del segmento LTL).
- La focalizzazione sui contract cargo è in grado di garantire volumi potenziali molto elevati, data la ricorrenza dei trasporti;
- Sono stati scelti trasporti con tragitti maggiori di 150 km poiché sotto quella soglia effettuare trasporti FTL non risulta profittevole nemmeno per coprire i costi fissi sostenuti dai trasportatori: più lungo è il tragitto da effettuare, più aumenta la possibilità di coprire tutti i costi fissi e ricavare margine.

Grazie a questa particolare focalizzazione, sennder è riuscita a posizionarsi in un mercato potenzialmente profittevole. Per appropriarsene e stabilire un vantaggio competitivo ha bisogno di rivolgersi a un target di clienti adeguato: come multi-sided platform ha scelto di focalizzarsi sull'acquisizione di grandi imprese da un lato, che garantiscono un alto flusso di volumi regolarmente e con cui diffondere il proprio "brand", e dall'altro di affiliarsi a trasportatori di piccola e media entità, che possiedono dai 10 ai 30 veicoli di proprietà. La scelta di non servirsi di partner con una grande flotta di proprietà o di altri Freight Forwarders è

duplice: da una parte, coerentemente con la propria proposta di valore di disintermediazione e di redistribuzione lungo la catena del margine eroso dai vari intermediari, vuole creare una rete di partner diretti, in modo da poter comunicare con le aziende che possiedono solamente veicoli propri e che siano in grado di proporre un prezzo competitivo poiché in coda alla rete di intermediazione; dall'altro, scegliendo di non rivolgersi a grandi imprese di trasporti, riesce a facilitare un rapporto di cooperazione con i piccoli trasportatori, che oltre a essere di gran lunga i più numerosi sul mercato (circa 400.000 su 500000 imprese di trasporti in Europa), hanno meno potere contrattuale e possono essere soggetti a effetti di lock-in facilitando la customer retention.

Una volta stabilito il focus dell'impresa e segmentato i clienti, sennder ha cominciato ad avviare il processo per raggiungere la massa critica di partecipanti alla piattaforma costruendo il suo network. Come evidenziato nel paragrafo precedente, ha adottato una *double marquee strategy* iniziale cominciando a offrire servizi a grandi imprese di e-commerce. La scelta è ricaduta su questo settore non casualmente: essendo delle imprese nate grazie al diffondersi di Internet, fondando la propria piattaforma digitale proprietaria e conoscendo le potenzialità di questo strumento, sono state le prime ad adottare il modello digitale anche per quanto riguarda la gestione della logistica. Solo in un secondo momento, quando il rapporto con questi clienti si era stabilizzato, sennder ha cominciato a rivolgersi a settori "tradizionali", quali imprese nel settore automobilistico, food&beverage, manifatturiero, che, non essendo educati ad una logistica digitale, richiedono sforzi e incentivi maggiori per essere spinti a partecipare alla piattaforma, generando un costo di acquisizione più alto.

Ovviamente il network deve essere costruito in modo graduale: prima servendo il mercato nazionale e il mercato dell'export tedesco, assicurandosi di mantenere alto il livello di servizio al cliente. Sono stati gli stessi clienti soddisfatti dell'andamento del rapporto di lavoro, a spingere per l'espansione di sennder verso nuovi mercati: tra il 2016 e il 2017 è stato aperto il mercato francese e nel 2018 quello italiano. Nelle nuove divisioni non è stato necessario attuare una Marquee strategy in quanto i primi spedizionieri erano già clienti della divisione tedesca: ci si è concentrati in prima battuta sulla crescita del lato trasportatori.

Un ulteriore fattore importante per la profittabilità dell'impresa è l'innalzamento degli switching cost per i partecipanti del network. Generalmente complice la forte competizione e

le numerose alternative presenti per il lato domanda gli switching costs sono molto bassi: per questo è fondamentale segmentare il mercato e rivolgersi a clienti che comprendono il valore aggiunto dei servizi digitali e che richiedono servizi specializzati: in questo modo è possibile distaccarsi dal tipico approccio transazionale cliente-fornitore (Grossman&Hart, 1986) e dalla competizione sui prezzi e sul surplus, per operare una differenziazione mirata a costruire una relazione che come performance risulterà per il cliente insostituibile in tempi brevi e senza subire costi, generando un effetto di lock-in. Per fare ciò però sennder ha dovuto (e sta continuando) a effettuare investimenti specifici nelle relazioni: è il caso della JV con Poste Italiane, o della ricerca di trasportatori specifici per i requisiti e le tratte di un particolare cliente strategico che portano ad alti costi di ricerca e contrattazione. Più la merce di scambio (e.g. mezzi con caratteristiche particolari, trasportatori disposti ad effettuare tratte lontane da zone industriali) risulta rara sul mercato e non fungibile per altri spedizionieri, più l'investimento specifico di sennder in termini di risorse (economiche e non) per procurarla e metterla a disposizione del cliente è alto: si generano quasi-rents appropriabili che possono generare opportunismo e che espongono l'impresa a una possibile espropriazione del profitto. Di solito una volta acquisiti i clienti vengono suddivisi in fasce di importanza a seconda delle previsioni di fatturato che faranno generare all'impresa. Da questa suddivisione emergono due tipi di clienti:

- I clienti strategici, che oltre a generare una parte cospicua del fatturato dell'impresa, e a essere fondamentali in prospettiva di lungo periodo per l'espansione dell'impresa in nuovi mercati, apportano benefici non economici a livello di reputazione e marketing;
- I clienti comuni, che hanno volumi limitati, generano una piccola parte del fatturato e non risultano interessanti in un'ottica di lungo periodo.

Nei confronti del primo tipo di clienti l'impresa deve prodigarsi per mantenere saldo il rapporto e il livello di soddisfacimento dell'impresa, effettuando -qualora la situazione lo richieda- anche investimenti specifici. Si creeranno team dedicati internamente all'azienda solamente per gestire più facilmente quel particolare cliente chiave. Spesso si rende necessario anche sostenere delle perdite: nelle prime fasi di contrattazione si punta all'acquisizione di maggiori volumi proponendo prezzi molto bassi, a scapito del margine. Per testare la qualità del servizio offerto inoltre i clienti mettono alla prova la startup affidandogli in un primo momento trasporti

e tratte poco richieste e con requisiti molto stringenti. Il fatturato (e di conseguenza la dimensione dell'impresa) quindi, in una startup digitale, ha la priorità sul margine nelle prime fasi del ciclo di vita. Parte degli investimenti specifici per clienti chiave è l'unificazione e l'adattamento del proprio sistema informativo con quello proprietario utilizzato dal cliente, in modo da generare un'interfaccia e un flusso di dati unico che favorisca non solo la comunicazione ma automatizzi anche parte dei processi operativi e di planning. Con il passare del tempo, con la solidificazione della relazione e la costruzione di un network di partner più strutturato, si riusciranno a ottenere condizioni economiche migliori e a puntare alla marginalità.

Nel caso della seconda categoria di clienti invece, non vale la pena effettuare investimenti specifici poiché né sul breve né sul lungo periodo sarebbe profittevole: sennder si limiterà a offrire servizi logistici preconfezionati e adattabili per qualsiasi spedizioniere. Punterà maggiormente sull'acquisizione di volumi su rotte in cui ha già una rete di partner disponibili e sceglierà di non occuparsi di rotte meno popolari tra i trasportatori, che implicherebbero investimenti aggiuntivi. Si focalizzerà sulla riduzione dei costi e sullo sfruttamento della propria proposta di valore di disintermediazione per riuscire a ricavare margine. Nel caso la relazione fallisse, non avendo effettuato investimenti specifici, non risulterà soggetta a problemi di hold-up.

Per comprendere il meccanismo di assegnazione dei trasporti si effettuerà una piccola digressione. Questa digressione vale per i cosiddetti "contract cargo", accordi con clienti di medio periodo con assegnazione di rotte predefinite e trasporti ricorrenti, mentre il mercato "spot" è regolato da altri meccanismi. In modo periodico i clienti effettuano delle aste con l'obiettivo di aprire nuove rotte di distribuzione della propria merce o ricontrattare l'assegnazione di rotte già esistenti. Nella terminologia specifica queste attività vengono indicate con il nome di *tender.* Prima dell'inizio del tender, gli spedizionieri effettuano una due diligence delle imprese di trasporti che si sono proposte per collaborare come distributori. Durante questo primo step di "scrematura", è fondamentale che l'impresa si sia costruita una buona reputazione (vedasi paragrafo 5.3). Passata questa fase, il FF viene invitato ad unirsi all'asta e a proporre la propria quotazione su ogni tratta disponibile. Gli viene sottoposto o condiviso un file costituito dalle tratte previste e dai requisiti specifici di ognuna, compresa la

previsione dei volumi giornalieri, settimanali o mensili di carico. Viene chiesto al FF di compilare il file con la propria migliore quotazione e la capacità che può mettere a disposizione su ogni specifica tratta di suo interesse. Una volta che il FF fa giungere il file al cliente, confrontandole con le offerte pervenute dai concorrenti, questo gli fornisce un feedback riguardo le quotazioni proposte. Si instaura un ciclo di "botta e risposta" che porta alla contrattazione delle quotazioni finali e all'assegnazione delle tratte su cui si è trovato un accordo.

Se il cliente ha un ruolo strategico, l'acquisizione sarà fondamentale e l'impresa cercherà di ottenere l'assegnazione di più rotte possibili e garantire sempre la massima capacità richiesta, investendo nell'espansione della propria rete di partner, ricercando e collaborando con i trasportatori più adatti alle esigenze dello spedizioniere. Sarà disposto ad accettare anche prezzi fuori mercato e sussidiarli tramite la liquidità ricevuta dai finanziamenti dei VC. Al contrario, nel caso in cui si riscontrino poche prospettive future, l'impresa punterà sulle rotte su cui ha una rete già strutturata e proporrà quotazioni con l'obiettivo di fare margine. Come si è ampiamente evidenziato in precedenza per la gran parte dei clienti a livello ex-ante il prezzo costituisce la determinante per eccellenza. Il valore e i benefici apportati dalla digitalizzazione (cfr. capitolo 4) verranno percepiti dallo spedizioniere solamente ex-post, quando la relazione tra le due parti sarà avviata. Sarà allora che, dopo aver attuato una sorta di processo di fidelizzazione, il potere contrattuale di sennder si alzerà e potrà contrattare maggiormente con i clienti.

In ultima analisi esaminiamo come l'impresa si comporta con il lato formato dai trasportatori. La fidelizzazione dei partner è un processo che implica flessibilità e tempo, soprattutto in mercati, come quello italiano, caratterizzati da un fattore culturale specifico radicato nei comportamenti e nella mentalità non solo degli individui, ma anche delle aziende: essendo sennder focalizzata su un target di aziende di trasporti ben preciso -i piccoli trasportatori- è soggetta a una serie di vantaggi (e svantaggi) rispetto al segmento delle grandi imprese di trasporti. Facendo riferimento al mercato italiano, il fattore nazionalità e culturalità è importante: parlare tra "italiani" è necessario per instaurare un rapporto di fiducia con l'interlocutore, così come organizzare degli incontri conoscitivi risulta preferibile per rafforzare il legame e ragionare in una prospettiva di lungo periodo. Aldilà del fattore specifico

di nazionalità, analizziamo le caratteristiche particolari di questo segmento di clienti: sono costantemente sotto pressione a causa degli alti costi fissi che devono coprire, in un mercato altamente competitivo non hanno prospettive elevate di crescita poiché la redditività è molto limitata, e non riescono a entrare in contatto con le realtà dei grandi clienti. Non sono interessati al tema della digitalizzazione, poiché non possiedono né le competenze né le risorse finanziarie per poter effettuare degli investimenti. Risulta quindi chiaro come questo gruppo sia la parte più debole tra i due lati del mercato, e possa quindi essere fidelizzata più facilmente creando una situazione di lock-in che favorisce l'espansione della rete.

Essendo la redditività media così bassa, sono alla costante ricerca di un aumento di volumi in termini di viaggi e utilizzo dei veicoli: sennder possiede un portfolio di clienti diversi e internazionali, che le piccole aziende- spesso a gestione familiare- vedono come una grossa opportunità per favorire la crescita e che difficilmente si ripeterà. Sennder infatti si presenta come alleato dei trasportatori, non avendo bisogno solamente di servizi di trasporto sporadici, ma offrendo la prospettiva di una partnership che risulterebbe favorevole a entrambi: il trasportatore riceverebbe regolarmente lavoro, e aumenterebbe il proprio fatturato offrendo i propri servizi a clienti in precedenza inavvicinabili, favorendo la crescita. Sennder amplierebbe la propria rete di partnership, in modo da garantire capacità e flessibilità ai clienti in misura ancora maggiore. Per questo spesso, dopo i primi trasporti di prova, sono i trasportatori stessi a voler estendere la collaborazione e richiedere l'affidamento di volumi maggiori di trasporti. A questo punto sennder si trova in una posizione di potere in cui è in grado di avanzare delle richieste che il trasportatore dovrà accettare per poter instaurare una relazione collaborativa regolare: la garanzia di effettuare un numero minimo di trasporti a settimana mettendo a disposizione una certa quantità di veicoli, la condivisione di informazioni quali il posizionamento GPS dei veicoli e di dati sul loro utilizzo, l'abbassamento delle tariffe come conseguenza dell'aumento dei volumi ricevuto, il raggiungimento di un certo tipo di performance legate al livello di servizio al cliente. L'obiettivo di sennder è diventare il maggior cliente delle piccole imprese di trasporto merci, in modo da creare un effetto di lock-in molto forte, e minimizzare la probabilità di switch del trasportatore poiché la maggior parte del suo fatturato dipende dalla collaborazione con essa. In questo modo è in grado anche di incentivare il trasportatore a mantenere alto il livello di servizio, creando una situazione di hold-up controllato attuando la "politica del bastone e della carota". Nel caso in cui ci siano problemi

la cui responsabilità ricade sul trasportatore, sennder lo "punisce" attraverso la diminuzione dei volumi affidatagli, richieste di rimborso danni ecc. Nella situazione opposta, se il carrier si dimostra proattivo e mantiene un livello di servizio e una flessibilità elevata, sennder sarà più disponibile a soddisfare le sue richieste mediante l'assegnazione di trasporti con rotte e orari più congeniali alla controparte. Uno svantaggio dovuto alle piccole dimensioni delle imprese di trasporti a cui si rivolge, è la mancanza della stessa flessibilità garantita dai rivali più grandi, che possedendo una flotta molto ampia riescono a risultare più flessibili sia in termini di tipologia di veicoli disponibili sia in termini di orari di lavoro e estensione della propria area di operatività. Malgrado ciò, grazie al clima collaborativo creato con alcuni partner, attraverso un meccanismo definibile come "mutuo aiuto", che va al di là del semplice profitto o perdita economica per-se, le due controparti sono disponibili a aiutarsi vicendevolmente in caso di estremo bisogno, in un'ottica di lungo periodo.

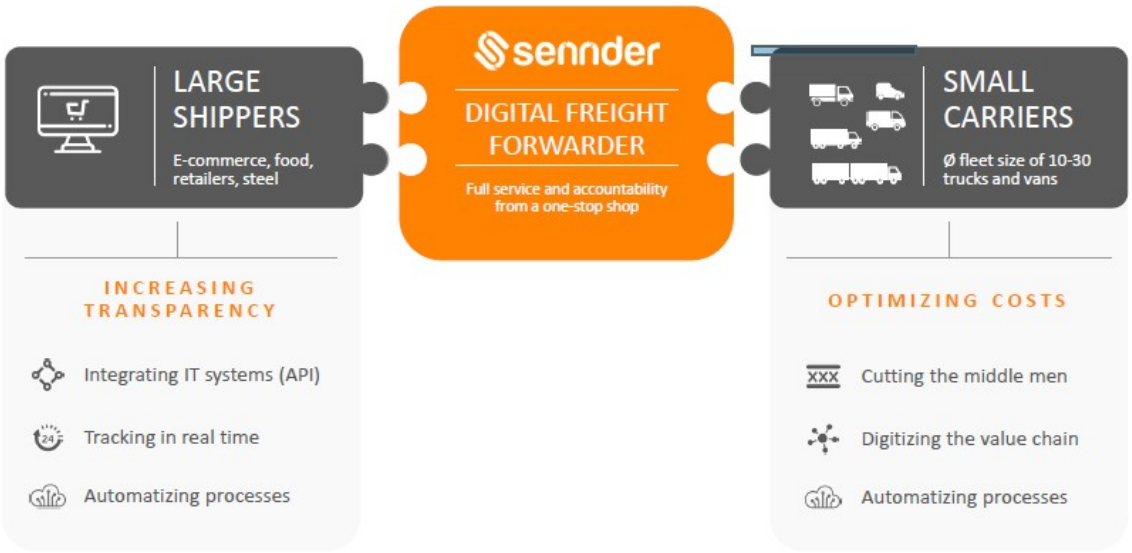

Figura 37-Value proposition di sennder-Fonte:Sennder GmbH Company Presentation

5.5 SPUNTI PER IL FUTURO

Attualmente nessuna piattaforma digitale a livello europeo è riuscita a conquistare un posto di leadership nel mercato. La maggior parte di queste si trova ancora nella fase iniziale del proprio ciclo di vita, non avendo ancora raggiunto la massa critica per riuscire a imporsi sui competitor, anche a causa della relativamente giovane età (la fondazione delle prime imprese di questo tipo nel settore della logistica risale al 2012). Allo stesso modo sennder, nonostante abbia dimostrato ampiamente, data la sua crescita mensile a due cifre, che la digitalizzazione permette un'ottimizzazione e un'integrazione enorme della supply chain, con conseguenze positive non solo sulla marginalità, che per ora si attesta intorno al doppio rispetto alle performance migliori registrate dalle imprese di FF tradizionali, ma anche sul livello di servizio offerto al cliente finale, è ancora riuscita a sbloccare tutto il suo potenziale.

Questo perché, nonostante le 3 divisioni già presenti (tedesca,francese,italiana) non ha ancora raggiunto un livello di copertura operativa sufficiente sul territorio europeo che gli permetta di essere completamente indipendente dal servizio degli incumbent di FF con una rete già consolidata da decine di anni; questo perché il proprio network di partner e trasportatori è ancora in fase di sviluppo, dovendo costruire e mantenere con i partner un rapporto di fiducia che non è regolato dai meccanismi di mercato delle transazioni spot e nemmeno dalla gerarchia data dai diritti di proprietà. Stabilire una forma di governance ibrida, per definizione, richiede tempo. Così come riuscire a educare i piccoli carriers all'utilizzo di strumenti digitali. La sua proposta di valore di disintermediazione quindi non ha ancora raggiunto il massimo potenziale. Nel caso venga raggiunta la massa critica, la disintermediazione da sola permetterà di ottenere margini stratosferici, intorno al 20%.

Anche per quanto riguarda la tecnologia, lo sviluppo della piattaforma è ancora in atto: mentre sono già attive da tempo features che permettono di aumentare la visibilità lungo la supply chain, ridurre l'asimmetria informativa e i costi di transazione (cfr. capitolo 4), caratteristiche fondamentali quale l'automatizzazione della gestione dei pagamenti in entrata e in uscita e l'utilizzo di strumenti di advanced analyitics, i tool di network planning, algoritmi di machine learning che utilizzano storici e dati real time per il calcolo istantaneo del prezzo sono in fase di introduzione. Le prossime sfide saranno costituite dallo sviluppo di un sistema proprietario

di gestione dinamica della flotta dei trasportatori partner che assegni a ogni trasporto pianificato il trasportatore più adatto, in modo da minimizzare i costi overhead, e migliorare l'adattabilità e la compatibilità della piattaforma nei confronti dei sistemi informativi dei clienti (sia front end che back end).

Dato che il panorama delle imprese digitali è variegato, e ogni provider offre servizi diversi, si può provare a capire quali degli archetipi descritti in precedenza (cfr. paragrafo 5.1) è meglio posizionato per il futuro.

I Digital Freight Forwarders, devono sfruttare i vantaggi dati dalla loro posizione lungo la supply chain: sono maggiormente a contatto con i clienti e possono generare flussi di ricavi regolari aggiuntivi ogni volta che ne acquisiscono uno. Per sostenere la crescita dovranno quindi focalizzarsi su accordi commerciali di lungo periodo con i clienti, e meno sul mercato "spot", che nonostante permetta una ampia marginalità, non garantisce volumi- e di conseguenza fatturato- elevati. Sono le imprese che coprono la parte più grossa della supply chain e offrono il maggior numero di servizi e flessibilità. In particolare dovrebbero: Assicurarsi finanziamenti sufficienti per sostenere a lungo la competizione degli LSP tradizionali (1); espandersi il più rapidamente possibile e coprire una parte maggiore della value-chain, in questo modo raggiungere la massa critica e beneficiare degli effetti di esternalità (2); costruire fiducia nei trasportatori aumentando la trasparenza sulla propria stabilità finanziaria (3) e aumentare la propria reputazione acquisendo grossi clienti e sfruttandoli per aumentare la "*Brand awareness"*(4); considerare un'alleanza strategica con un cliente o con uno storico competitor per ampliare la rete e guadagnare l'accesso a nuovi mercati(5).

Al contrario i semplici marketplaces di matchmaking domanda-offerta, a causa della poca credibilità conseguente alla mancata assunzione di responsabilità sulle informazioni scambiate e le transazioni effettuate sulla piattaforma, che li relega al ruolo passivo di semplice intermediari, saranno destinati a restare in una nicchia e servire solamente il mercato "spot" se non si proporranno attivamente come garanti della transazione introducendo meccanismi di verifica per innalzare il livello di fiducia tra le parti (cfr. paragrafo 4.6) e entrare nel segmento "*contract cargo*".

Anche gli integratori di tecnologia, in particolare i TMS e i FMS, che unificano i sistemi informativi e automatizzano il passaggio delle informazioni tra fornitori di servizi di trasporto e spedizionieri, devono continuare a sfruttare la personalizzazione e customizzazione dei servizi IT offerti come soluzione "tailor made" per ciascuno, poiché mantenere un'offerta standardizzata per tutti i clienti porterebbe a una facile imitazione da parte dei competitor anche di segmenti diversi (e.g. i DFF che vogliono integrarsi orizzontalmente lungo la supply chain).Assieme ai DFF sono le imprese con maggior potenziale, che si stanno consolidando nel mercato tramite M&A o joint ventures. Da valutare la possibilità di ampliare il proprio portfolio di competenze anche nelle aree maggiormente operative di network planning e routing.

Per gli LSP tradizionali, nonostante godano ancora dei benefici risultanti da un network realmente globale in grado di offrire un servizio di "one stop Shop" ad oggi imbattuto, non possono continuare ad aspettare poiché il loro modello operativo sarà surclassato dal nuovo modello digitale. Sviluppare un piano per digitalizzare i processi sia a livello operativo per dare una spinta all'efficienza interna, sia come offerta alla propria clientela di nuovi servizi ad alto valore aggiunto dati dal digitale (cfr. capitolo 4) è fondamentale per rimanere competitivi per gli anni a venire.

Figura 38-Servizi aggiuntivi conseguenti alla digitalizzazione-Fonte:BCG [4]

Come si domanda Jeremy Rifkin nel suo "Zero Marginal Cost society" (2014, New York), l'efficientamento tecnologico potrà portare al cambiamento del capitalismo per come lo conosciamo. Il costo marginale di produzione e fruizione di un'unità aggiuntiva di un servizio è crollato tramite la massiva crescita del modello delle sharing platform e il surclassamento della proprietà a favore dell'accesso, insieme all'abbattimento dei costi di condivisione e di fruizione delle informazioni dato dal digitale ha cambiato molti mercati: la condivisione è sempre esistita, le piattaforme ne hanno esaltato le potenzialità. Specialmente nel settore dei trasporti e della logistica, dove il concetto di accesso nella fruizione dei veicoli è insito nella natura delle transazioni, il sorgere del modello digitale era solo questione di tempo: abbracciarlo è un obbligo per ogni impresa.

6 DA UNA STORIA VERA:LA MIA ESPERIENZA

Questo trattato prende spunto dalla mia personale esperienza di lavoro come tirocinante curricolare presso sennder GmbH, startup logistica nata nel 2015 con sede a Berlino. Da novembre 2018 a marzo 2019, nel corso dei circa 5 mesi che ho passato in azienda, ho avuto modo di conoscere esplorando nel dettaglio lo stato dell'arte del mercato della logistica e dei trasporti a livello europeo. Il capitolo finale della trattazione lo dedico alla descrizione della struttura organizzativa dell'impresa e del mio ruolo in essa, effettuando successivamente un confronto con la letteratura riguardante problemi principal-agent, al ruolo della squadra e la superadditività del lavoro, agli incentivi retributivi nella paga dei manager dipendenti.

6.1 LA STRUTTURA ORGANIZZATIVA E LE RISORSE CHIAVE

Sennder è organizzata internamente come un insieme di team, circa 10, ognuno con una propria funzione. I team operativi sono dislocati in un'open space all'interno dello stesso piano della struttura in modo che possano rapidamente comunicare tra loro in caso di bisogno. Ciò vale per il Team Italy, France, Gremany Ecommerce, Germany Retail, Food&Beverage, Spain. Sono presenti delle sottosezioni dei team (ecommerce, retail, F&B) specializzate in alcuni segmenti di mercato in cui i clienti richiedono mezzi con requisiti specifici per effettuare i trasporti. I team restanti sono: Finance, che si occupa della gestione e delle problematiche relative ai pagamenti, Tech che sviluppa e aggiorna la piattaforma, Business Development che si occupa della strategia di crescita aziendale, Human Resources che gestisce il piano assunzioni.

La gerarchia, purché presente, viene enfatizzata solo in minima parte: complice la giovane età di quasi tutti i dipendenti (in media al di sotto dei 30 anni), il rapporto con i colleghi di rango superiore non è di dipendenza, bensì di mutuo scambio alla pari di opinioni e informazioni: mai un compito è impartito come "ordine" e ciò facilità l'*involvement* e contribuisce a far

sentire il dipendente sempre preso in causa. Ogni team ha infatti un Manager responsabile del raggiungimento dei propri targets (i Country Managers), mentre ogni tipologia di dipendente (e.g. Sales/Accounting /Account/Product Managers) fa capo verticalmente ai rispettivi "Heads", che fungono da livello intermedio di comunicazione tra le divisioni e il Top Management. La struttura organizzativa risulta quindi molto simile a quella matriciale, dove ogni membro dei team ha 2 responsabili: un responsabile di funzione e un responsabile di prodotto.

Settimanalmente, ogni team a rotazione, organizza delle riunioni generali rivolte a tutta l'azienda della durata di circa 60 minuti in cui racconta di che cosa si è occupata la squadra in quel lasso di tempo e mette in evidenza le problematiche affrontate in passato e i progetti per il futuro, in modo che tutta l'impresa, e non soltanto il top management, riesca a venire a conoscenza diretta delle mansioni svolte nei restanti team, riuscendo a costruirsi una visione ampio riguardo la direzione intrapresa dall'azienda nel complesso. Segue una sessione di Q&A per raccogliere eventuali feedback, proposte, consigli o per approfondire alcuni argomenti. Allo stesso modo anche il top management, costituito dai 3 fondatori, effettua mensilmente dei meeting in cui si focalizzano sullo stato dell'impresa e sui progetti in corso di lavorazione, al contempo rispondendo a qualsiasi domanda i dipendenti vogliano proporre.

Ogni fine settimana inoltre, al termine dell'orario lavorativo, gli stessi organizzatori permettono ai dipendenti di rimanere in ufficio in modo da favorire la conoscenza reciproca e aumentare l'affiatamento cross-team.

Ogni team all'interno dell'organizzazione si interfaccia con l'utilizzo della piattaforma proprietaria Octopus, sviluppata dalla squadra di ingegneri informatici che settimanalmente introduce delle migliorie. Si può quindi individuare la piattaforma come la spina dorsale dell'organizzazione, che permette a ogni team di operare e di comunicare tra loro. Diviene di diritto l'asset chiave dell'impresa intorno a cui ruota tutta l'operatività quotidiana. Nonostante le features giá presenti che permettono l' integrazione con i sistemi informativi end to end sia dei clienti sia dei trasportatori e l'automatizzazione della maggior parte dei processi di inserimento dati e di comunicazione fuori e dentro l'organizzazione, non è ancora completa poiché manca di una parte tipica delle piattaforme digitali, un marketplace accessibile sia lato domanda sia lato offerta che abbia la funzione (ora ancora responsabilità degli account

manager) di autoregolamentazione delle transazioni di mercato "spot". Nella release successiva della piattaforma, denominata Orcas, verrá introdotto un sistema simile alle aste eBay, giá presente in altri competitor digitali quali Timocom e Teleroute (figura paragrafo 5.1). In questo modo i clienti che necessitano di trasporti una tantum possono pubblicare autonomamente la richiesta che diverrà visibile ai trasportatori con capacità libera registrati sul portale, che potranno partecipare all'assegnazione del carico proponendo direttamente la loro quotazione. In questo modo sennder potrá attuare una forma alternativa di monetizzazione introducendo un sistema di *fees* fissate come una percentuale fissa del prezzo del trasporto per i trasportatori ogniqualvolta si aggiudicano un carico, oppure un abbonamento mensile inserito come quota partecipativa per avere accesso al marketplace. Diversificare i flussi di revenues e entrare in segmenti di mercato non ancora serviti sosterrà la crescita sul lungo periodo.

L'obiettivo finale della piattaforma è quello di minimizzare il livello di interazione umana all'interno delle transazioni, e spostare il ruolo dell'Account Manager da parte integrante dell'operatività e fondamentale per permettere la riuscita delle transazioni a attore passivo che gestisce solamente le eccezioni e i problemi che possono sorgere dagli scambi, mentre attivamente si occuperà di ampliare la rete di partner dell'impresa. Mediamente nel mercato il numero di interazioni umane e di scambi di mail e informazioni tra le parti in gioco per concludere una transazione è circa 15, in sennder si è ridotta a 8, ma secondo la visione aziendale è possibile in futuro ridurle a 1 o 2 interazioni (nella più rosea delle ipotesi l'intervento umano sarà richiesto solo per permettere l'esecuzione della transazione).

6.2 IL MIO RUOLO NELL'AZIENDA

Il mio ruolo di *Account Manager* all'interno del "Team Italy", nato nell'estate 2018 a seguito della decisione del management di entrare nel mercato italiano, mi ha permesso fin da subito di interfacciarmi quotidianamente con Octopus, la piattaforma digitale proprietaria. Essendo il team "Italy" il più giovane all'interno dell'impresa (che è attiva da anni anche nel mercato tedesco, in quello francese e in tempi più recenti anche in quello spagnolo e Benelux), il mio gruppo era composto da sole 5 persone, me compreso. Due figure con il mio stesso ruolo ma diverso grado di gerarchia, un *Country Manager* e un *Sales Manager*.

Al momento del mio arrivo il team gestiva flussi di trasporti di un grosso cliente (e.g. Amazon.it) che costituiva la principale fonte di fatturato, e vari altri clienti minori che garantivano volumi inferiori. Il flusso di merci era focalizzato sull'export: dal Nord e Centro Italia verso Francia, Germania, Spagna. Mentre compito del reparto sales era quello di acquisire i clienti, l'account manager ricopriva un ruolo più operativo: doveva occuparsi di rafforzare la rete di partner di sennder portando dentro la piattaforma nuovi trasportatori e allo stesso momento gestire quotidianamente il flusso di trasporti e le comunicazioni con i clienti tramite la piattaforma, garantendo che il livello di servizio offerto fosse sempre soddisfacente. I due lati del mercato erano quindi indirizzati da due figure specifiche, diverse per competenze e responsabilità.

Il sales manager reperiva i riferimenti del reparto commerciale dei clienti e cominciava a contattarli tramite mail o telefonate, presentandogli brevemente l'azienda: se il cliente era interessato a esplorare una eventuale possibilità di collaborazione, si organizzava un meeting nella sede del cliente: il sales manager si preparava a svolgere un pitch specifico per i clienti più importanti, presentando i punti di forza dell'azienda: una rete di trasportatori già strutturata, i brand più importanti con cui collabora l'azienda, una flessibilità elevata in termini di volumi e capacità a disposizione del cliente, la tecnologia alla base della piattaforma, e i vantaggi diretti che il cliente avrebbe sperimentato: un'assistenza continua, la massima trasparenza sullo stato del trasporto, un'integrazione forte tra il sistema informativo del cliente e quello dell'impresa, una comunicazione reattiva ed efficace e, non per ultimo, una proposta di prezzi allettante dovuta al contatto diretto con migliaia di aziende di autotrasporti. Tutto il pitch è

focalizzato sulla conquista della fiducia del potenziale cliente. In caso di successo, sennder viene invitata al tender successivo mirato all'assegnazione delle linee dei trasporti. Ovviamente, a seconda dell'importanza strategica del cliente, possono intervenire nella contrattazione figure del top management dell'azienda (CEO, Head of Operations, Head of Sales...) soprattutto quando si cerca di acquisire clienti multinazionali, per garantire il necessario *commitment* dell'intera azienda nel rafforzamento della relazione.

Il sales manager è anche il responsabile del calcolo e della proposta di prezzi e dei volumi da offrire nel tender. L'algoritmo di calcolo automatico del prezzo in base alla tratta da svolgere è ancora in fase di sviluppo e offre un suggerimento da prendere come base per poi effettuare le dovute correzioni in base ai volumi, alla richiesta dei trasportatori e all'area servita. In caso si trattasse di una assegnazione a livello annuale o per un periodo maggiore, il calcolo del prezzo risulta una fase molto delicata dato che in caso in cui il calcolo risulti errato e porti a una proposta di prezzo troppo bassa, sarebbe difficoltoso riuscire a ricavare margine dalla linea. Nel caso di accettazione da parte del cliente di un prezzo calcolato in maniera errata, ricontrattarlo sarebbe controproducente per la reputazione dell'azienda e per le prospettive di collaborazione di lungo periodo. Infatti, sono da tenere in considerazione nel calcolo del prezzo tutte le variabili presentate nel paragrafo 3.1. L'algoritmo viene maggiormente utilizzato per i trasporti "spot" più urgenti, dove è necessaria velocità e reattività nella risposta per aggiudicarsi il carico, mentre per il segmento contract cargo, dove i tempi di contrattazione risultano più diluiti, l'approvazione è ancora nelle mani dei managers. Se la linea viene aggiudicata, si programmeranno i primi trasporti di prova, prima di procedere a pieni volumi. A questo punto la responsabilità si sposta e entrano in gioco gli Account Manager.

Nei primi giorni, sono stato affiancato da un tutor con maggiore esperienza, e mi è stato insegnato l'utilizzo delle tre piattaforme principali dell'azienda:

- La piattaforma proprietaria denominata "Octopus" (cfr. paragrafo 6.1), con il quale ero in grado di gestire tutte le fasi relative al trasporto quali assegnazione delle tratte, precompilazione e invio automatico dell'ordine di trasporto, visualizzare la posizione real-time dei mezzi sul territorio e le relative informazioni, comunicare con i trasportatori, approvare o meno l'evasione dei pagamenti. La piattaforma è costantemente in sviluppo da parte del tech team di ingegneri informatici di sennder

che settimanalmente la aggiorna effettuando correzioni, migliorie e introducendo nuove features. Per i clienti strategici viene effettuato un investimento specifico che mira all'integrazione dei 2 sistemi informativi in modo che il passaggio dei dati e delle informazioni relative al trasporto avvenga automaticamente.

- La piattaforma digitale di cloud computing SalesForce, che consente di gestire e analizzare un database con tutte le informazioni riguardo a clienti e trasportatori e il flusso di comunicazione con essi: contatti e riferimenti, numero di trasporti effettuati e in quale tratta, numero di chiamate inbound e outbound, grandezza e tipo della flotta di veicoli posseduti dal trasportatore e così via. Questa piattaforma risulta integrata con la piattaforma proprietaria Octopus mediante l'utilizzo di API[5]. In questo modo, il database presente su SalesForce è istantaneamente trasferito su Octopus permettendo features quali l'emissione automatica degli ordini di trasporto e la gestione automatica dei pagamenti.
- La piattaforma di Cloud computing proprietaria di Microsoft, PowerBI: che permette di effettuare analisi dati sulle performance e sulla redditività dei trasporti, gestire i vari team e gli incentivi ad essi connessi, monitorare il raggiungimento dei target mensili e vari altri KPI relativi al livello di servizio quali la percentuale di GPS offerta a ai clienti, il numero di consegne effettuate nelle tempistiche adeguate.

In seguito, ho iniziato a occuparmi della ricerca di partner per alcuni nuovi clienti in entrata. Per i clienti fissi, la ricerca si svolgeva in questo modo: grazie all'uso di Salesforce, che tramite Octopus, aggiornava automaticamente il database dei potenziali partner tramite l'utilizzo di API, oppure tramite ricerca secondaria sui più famosi *search engine* del Web, creavo una lista di riferimenti e contatti di potenziali aziende partner sul territorio del cliente. Successivamente, tramite software di invio programmato di mail, andavo a scremare la lista. Quelle che mostravano interesse ricevevano una telefonata di presentazione dell'azienda e una mail con maggiori dettagli riguardo i clienti e le tratte a disposizione.

[5] Acronimo di Application Programming Interface, le API rappresentano un'interfaccia aperta di un software, ovvero una particolare interfaccia che librerie, software o piattaforme possono usare per interagire con un programma.

Sin da subito occorre dare al partner la prospettiva di una collaborazione di lungo periodo per incentivarlo a offrire maggiore flessibilità a livello di prezzi, capacità messa a disposizione e copertura geografica, nonché di livello di servizio. Allo stesso momento, dare un'immagine forte dell'azienda aiuta a imporsi immediatamente nella contrattazione come la parte con più potere, e stilare una lista dei migliori collaboratori dell'impresa, dei benefici in termini di fatturato e della visibilità che potrebbero ottenere in futuro agisce come meccanismo regolamentante che riduce i costi di transazione. Se si riesce a convincere il carrier, si effettuano i primi trasporti e si valuta il livello di servizio offerto da questi ultimi. Se non è sufficientemente alto, si cerca di incentivarli senza troncare di netto la relazione. Mano a mano che questa prosegue, si creano dei meccanismi automatici di lock-in: il trasportatore nota che il fatturato è in aumento e che le prospettive di crescita sono comuni a quelle di sennder, allineando gli obiettivi di entrambe le parti.

Trattandosi di piccole aziende, non esiste una gerarchia precisa al loro interno, e in poche possiedono un reparto commerciale: spesso ci si relaziona direttamente con il titolare, vantaggio non di poco conto se si considera che non essendo dipendente è in carico del profitto residuo dell'azienda e che quindi ha il giusto incentivo per mantenere salda la relazione. Si evitano quindi problemi di *shirking* che potrebbero essere dovuti alla mancanza di un incentivo corretto del lavoratore dipendente. Una particolarità singolare del mercato italiano, come espresso nel paragrafo 5.3, è data dal fatto che per ottenere fiducia e costruire una relazione forte con i partner, trattandosi di trasportatori con un'attività famigliare e un livello di educazione sotto la media, spesso non conoscono la lingua inglese e per riuscire a comunicare necessitano di una controparte italiana che li faccia sentire "a loro agio" anche in conversazioni che esulano dal rapporto lavorativo. Emerge quindi anche una componente sociale che condiziona anche quella prettamente economica. Questo atteggiamento non è stato riscontrato invece con controparti straniere, che al contrario a volte assumono atteggiamenti diffidenti a causa della diversa nazionalità dell'interlocutore.

I compiti dell'Account Manager non finiscono qui: con il passare del tempo ho ricevuto la responsabilità sulla decisione dell'assegnazione dei trasportatori più consoni alle varie linee dei clienti e sulla contrattazione del prezzo, fino ad arrivare alla gestione totale dei rapporti operativi su tutte le linee di un cliente. Come verrà chiarito nel paragrafo seguente, nonosante

ciascun Account Manager abbia un proprio “set” di clienti da gestire, spesso il carico di lavoro di ognuno non è sempre determinato a priori, ma varia a seconda delle necessità e dell’importanza delle richieste, poiché si lavora in una squadra.

6.3 IL TEAM E LA SUPERADDITIVITÀ DEL LAVORO

La suddivisione quotidiana del carico di lavoro avviene a inizio giornata, a seconda della priorità e dell'urgenza delle richieste di trasporto non ancora espletate e delle nuove richieste pervenute la mattina stessa. Il Country Manager impartisce la priorità alle varie richieste, che vengono suddivise tra il team operativo di Account Managers. Solitamente ogni Account Manager gestisce le richieste dei clienti che ha imparato a conoscere e con cui si interfaccia più spesso degli altri colleghi. Una volta che un Account Manager ha completato le richieste più urgenti, può mettersi a disposizione dei colleghi per aiutarli a gestire il proprio *workload.*

Holmstorm (1982) discute questo particolare tipo di problemi all'interno di imprese dove il lavoro è suddiviso tra membri di una squadra, dato che, imposto un obiettivo di risultato da raggiungere a livello di Team, non è possibile osservare lo sforzo dei singoli membri della squadra ma solamente il livello di output complessivo raggiunto, a meno di assumere un controllore e incappare in elevati costi di monitoring e perdita di efficienza. Premesso che ogni membro della squadra agisca secondo il proprio interesse personale, vi è quindi la possibilità che si effettuino azioni di moral hazard quali elusione dello sforzo (*shirking*) e *free riding* su quello altrui, dato che i benefici degli sforzi non sono privati ma suddivisi tra tutta la squadra. Ciò data l'asimmetria informativa che incorre tra il principale e la squadra. Bisogna domandarsi perché allora esista la squadra come unità organizzativa nelle imprese. Poiché in alcuni tipi di business, esiste la cosiddetta superadditività del lavoro in team: quando le risorse all'interno di un team risultano più produttive piuttosto che separatamente, il risultato prodotto da una squadra di "x" persone è maggiore del risultato prodotto dalle "x" presone individualmente.

In sennder, la superadditività è evidente poiché il flusso di informazioni che si crea tra le risorse lavorando insieme, è maggiore rispetto a quello individuale. Per qualsiasi esigenza o problema, ci si rivolge ai colleghi che in modo rapido consigliano in base alla propria esperienza: si condivide ogni suggerimento in modo da generare un miglioramento non solo individuale ma collettivo. Dato che spesso i rispettivi compiti da svolgere si "intrecciano" cosi come le aree di competenza di ciascun membro della squadra (e.g. assegnazione di un trasporto che ha come oggetto una specifica area geografica in cui un collega ha già intrattenuto rapporti con i

trasportatori locali) lavorare in un team velocizza l'operatività e permette un apprendimento collettivo molto rapido, garantendo un risultato superiore alla somma dei contributi singoli.

Teoricamente per minimizzare il rischio di moral hazard l'azione di monitoring dovrebbe essere effettuata dal principale, che percepisce il profitto residuo, e i dipendenti (e.g. la squadra) dovrebbero essere remunerati tramite uno stipendio fisso. Ciò però in realtà aziendali mediamente strutturate, risulta impossibile da effettuare poiché l'elevato numero di impiegati e il meccanismo gerarchico che si instaura tra i livelli di dipendenza impedisce il controllo diretto da parte del proprietario. Inoltre, in una giovane startup finanziata dall'esterno tramite fondi di Venture Capital e il cui obiettivo risulta fornire un tasso di crescita elevato e una redditività positiva in modo da aumentare rapidamente il valore dell'impresa e remunerare gli azionisti, un modello di remunerazione a paga fissa risulta disincentivante per il raggiungimento degli obiettivi del management, poiché i dipendenti riceverebbero la stessa remunerazione sia in caso l'impresa raggiungesse i target della proprietà, sia nel caso non lo facesse. Un sistema di incentivi è quindi fondamentale per stimolare fortemente la crescita.

Per risolvere il problema del monitoring sennder ha adottato il sistema proposto da Lawler (1986), secondo il quale in un team possono essere costruiti dei meccanismi di tipo sociale in cui i membri stessi del team mettono in atto un sistema di controllo e autoregolamentazione. L'impresa delega il problema del monitoraggio intragruppo al team stesso, e incoraggia l'adozione di norme sociali di mutua assistenza e sanzioni per chi effettua free-riding. Questa strategia è stata denominata "high involvement management", aumentando la responsabilità attribuita ai membri della squadra, che beneficiano di maggiore autonomia e controllo nel proprio ambiente di lavoro, ottenendo dei benefici non pecuniari che risultano in molti casi importanti per molti lavoratori.

In pratica, periodicamente vengono proposti a ogni membro del team un questionario di autovalutazione e un questionario di valutazione singola per ciascun collega partecipe della squadra. In prima battuta vengono presentate una serie di domande, con attribuzione di punteggi su scala ordinale, mirate a misurare le performance percepite dalla squadra nei confronti di ogni individuo all'interno del team, e successivamente una serie di domande a risposta aperta mirate a fornire suggerimenti riguardo le aree di miglioramento. Allo stesso tempo però, il questionario si compone anche di una parte mirata a evidenziare i punti di forza

e le caratteristiche personali di ognuno che dovrebbero essere di esempio per gli altri individui del gruppo. Il questionario è anonimo per garantire la sicurezza di una corretta raccolta dati e compilazione da parte dei membri. Successivamente i questionari vengono raccolti e il Country Manager organizza dei meeting: in un primo momento singolarmente con ognuno dei membri della squadra, riassumendo quello che è stata la percezione dei colleghi riguardo le performance in quel periodo e le aree in cui il dipendente può migliorare; successivamente un meeting con tutti i membri del team per evidenziare per ciascun membro le caratteristiche individuali di eccellenza da cui i rimanenti dovrebbero prendere spunto. Nessuno del top management o dei livelli gerarchici superiori viene informato dei risultati dei questionari, in modo da evitare la paura di ripercussioni a livello lavorativo e minimizzare il rischio ex-ante di accordi preventivi tra i membri del team.

In aggiunta a ciò, viene periodicamente messo a disposizione dal top management un "team budget" per ciascun team all'interno dell'impresa, spendibile dalla squadra in qualsiasi attività ricreativa al di fuori dell'impresa e dei consueti orari di lavoro per favorire l'affiatamento e la coesione tra i membri. In questo modo, incentivando dei legami sociali e personali tra i componenti della squadra, si cerca di ridurre il rischio che il singolo individuo a livello lavorativo agisca solamente massimizzando l'utilità personale (e quindi ricadendo nei consueti maccanismi di shirking e free riding) ma tenga in conto anche la ricaduta negativa che il suo atteggiamento avrebbe nei confronti dell'utilità dei colleghi. Ogni team ha le sue caratteristiche particolari risultanti dall'apporto caratteriale e culturale di ciascun membro, e un certo tipo di affiatamento tra i partecipanti. Ciò però porta all'emergere di criticità aggiuntive ogni volta che si deve espandere il team e assumere una nuova risorsa: nella fase di assunzione si dovrà valutare attentamente il "fit" della potenziale risorsa non solo in termini di conoscenze e contributo lavorativo, ma anche in termini caratteriali per non rischiare di intaccare in maniera negativa l'affiatamento e la superadditività delle risorse del gruppo. Se dovessimo esprimerlo in termini economici, si potrebbe modificare la funzione di utilità del singolo membro della squadra, nella quale l'output grazie alla superadditività risulta maggiore rispetto alla somma degli output individuali:

$$T(e1 + e2, .. + eN) > b(e1) + b(e2) + \cdots + b(eN) \quad [6]$$

Dove il profitto/utilità del singolo risulta:

$$\pi 1(e1) = \frac{T(e1 + e2+, .. + eN)}{N} - c(e1)$$

In:

$$T(e1, e2, .. eN, i) > b(e1) + b(e2) + \cdots + b(eN)$$

$$\pi 1 = \frac{T(e1, e2, .. eN, i)}{N} - c(e1, i) + g1(i)$$

$\frac{dg}{di} > 0$, $\frac{dc}{di} < 0$

Dove g1 è un beneficio non monetario privato appartenente al lavoratore, che dipende dal grado di affiatamento del membro stesso all'interno della squadra, che a sua volta dipende dagli incentivi e dall' investimento i dell'impresa nel rafforzamento della relazione, mentre T(e1,e2,..eN,i) è l'output della squadra che non dipende solo più dallo sforzo esercitato da ogni membro e dalla superadditività data dalla mansione svolta dal team, ma anche dal grado di affiatamento "sociale" di ciascun membro della squadra quando si trova ad operare all'interno della stessa, legato livello di investimenti i operato esternamente dall'impresa. Anche la funzione di costo dovuto allo sforzo viene modificato: più la percezione di "appartenenza" alla squadra è forte, più sforzarsi per il lavoratore ha un costo minore. In questo modo, un'unità aggiuntiva di sforzo fa ottenere maggiore utilità al membro. Risulta anche:

$$\frac{dT(e1, e2, .. eN, i)}{di} > 0$$

[6] Dove il primo membro indica l'output prodotto dalla squadra di N elementi, mentre il secondo membro indica la somma degli output prodotti dai singoli individui separatamente

6.4 I TEAM E LA RETRIBUZIONE DEI MANAGERS

Come si è evidenziato nel paragrafo precedente, una retribuzione fissa dei dipendenti sarebbe congeniale solamente nel caso in cui non fossero presenti obiettivi di produzione da raggiungere per sostenere la crescita. Infatti, in reparti quali Finance e Tech, i lavoratori vengono remunerati tramite uno stipendio fissato, poiché il livello di sforzo esercitato da questi non va a incidere direttamente su performance significative per la proprietà dell'impresa quali fatturato e marginalità, dunque non necessitando di un incentivo monetario che aumenti l'utilità del dipendente per estrarre il livello ottimale di sforzo.

Al contrario, team quali Sales e Account, il cui operato incide direttamente sulla redditività dell'impresa, in una situazione di *imperfect monitoring* hanno bisogno di un meccanismo autoregolatore che riesca a incentivarli a esercitare il livello di sforzo pattuito con l'impresa. Questo avviene tramite l'introduzione di un incentivo monetario variabile in base al risultato ottenuto. In particolare, facendo parte di un team i managers vengono retribuiti in parte con una quota fissa, e in parte in misura variabile in base non alle performance individuali, bensì a quelle del gruppo.

Come descritto nel paragrafo 6.2, questo porta a una serie di inefficienze poiché sorge il rischio ex-post di moral hazard da parte dei membri. Oltre alle soluzioni proposte in precedenza, una possibilità aggiuntiva consiste nel suddividere i team in modo tale che siano facilmente "osservabili" dai responsabili del gruppo. Ogni squadra viene quindi posizionata in un'unica grande tavolata, con il responsabile in posizione centrale per essere facilmente raggiungibile in caso di bisogno, ma anche per essere in grado di ascoltare e indirettamente dare un giudizio sull'operato dei membri del team.

Procediamo ora a descrivere in modo più dettagliato il sistema di incentivi: questi sono diversi a seconda del ruolo ricoperto dai managers e possono essere modificati in precise riunioni tra il top management e i responsabili dei team. Vi è infatti un sistema settimanale di "review" anonima in cui ogni dipendente può lasciare dei feedback alla proprietà riguardo alla propria percezione di alcune dinamiche aziendali, ai miglioramenti e alle lacune che vorrebbe fossero riempite e all'avanzamento di richieste specifiche. Se pervengono molti feedback riguardo uno specifico tema, il management convoca delle riunioni in cui si discute dell'argomento.

Per gli Account managers, responsabili della profittabilità dell'impresa, gli incentivi dipendono da 3 variabili:

- Fatturato: mensilmente viene posto dal responsabile un target di fatturato per ogni team, che, se raggiunto, permette di avere diritto a un surplus retributivo fisso in quella mensilità. Inoltre, a prescindere dal raggiungimento o meno del target, i manager vengono ricompensati anche con una percentuale fissa del fatturato concluso in busta paga (e.g. lo 0,1% del fatturato ottenuto in quella mensilità).
- Marginalità: similmente a quanto accade con il fatturato, viene posto un target sulla marginalità da ottenere mensilmente. Se il target viene superato, un surplus fisso viene accreditato nella retribuzione;
- Livello di servizio al cliente: tramite la misurazione di una variabile proxy come la percentuale di trasporti effettuata con visibilità GPS sulla tratta, viene assestato il legame che si è venuto a creare con i partner trasportatori: più sono i trasportatori che hanno concesso visibilità all' impresa sulla posizione e sull' utilizzo dei mezzi durante il carico, considerato che perdono la possibilità di effettuare ex-post azioni nascoste, e più il legame con questi viene considerato stabile e strutturato. Superato il target, una somma fissa viene elargita nella retribuzione del mese successivo.

La funzione di retribuzione mensile dell'account manager risulta quindi composta come segue:

$$\pi(t) = \frac{SL}{12} + \alpha F(t) + \gamma f + \delta l + \omega r \quad [7]$$

Dove:

t=1,2..,12

$F(t) > \gamma M_1, L(t) > \delta M_2, R(t) > \omega M_3 \ \forall t$

$\omega, \delta, \gamma \in [0,1]$

[7] SL è un parametro che indica lo stipendio lordo annuo. F(t),L(t), R(t) sono variabili che indicano rispettivamente fatturato, livello di servizio, margine al tempo t.
f,l,r sono dei parametri fissati ex-ante che esprimono un surplus fisso a seconda del raggiungimento dei vari target.

SL, f, l, r $\in N$

$0<\alpha<1$

Differentemente i Sales Managers vengono retribuiti sulla base del numero di clienti acquisiti con una somma fissa per ogni cliente, e sulla base dei volumi sviluppati da ogni cliente, misurato in numero di trasporti mensili effettuati sulla stessa linea. Dal grande numero di incentivi presenti nella funzione di retribuzione, si evince come sia fondamentale per sennder minimizzare i problemi di principal-agent per poter mantenere un alto livello di soddisfazione dei lavoratori e al contempo richiedere uno sforzo tale da massimizzare il profitto.

SITOGRAFIA

1. http://www.savillsim.com/documents/2017-sim-european-logistics-warehousing-the-future-final.pdf
2. https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0038029608000848?via%3Dihub
3. https://erticonetwork.com/tinder-for-the-freight-transport-market-can-we-really-handle-500-000-serial-dating-haulage-companies/
4. https://www.bcg.com/it-it/publications/2018/digital-imperative-freight-forwarding.aspx
5. https://www.waberers.com/files/document/document/311/Investor%20presentation_EN_201712.pdf
6. https://www.rolandberger.com/en/Publications/Global-Logistics-Markets.html
7. https://doi.org/10.3926/jiem.2525
8. https://collectgo.eu/wp-content/uploads/2017/06/European-Logistics-Report-2017.pdf
9. https://doi.org/10.1016/j.trpro.2017.05.457
10. https://www.logisticsbureau.com/successful-outsourcing-why-how-who/
11. https://www.icontainers.com/us/2016/03/11/29327how-long-take-to-get-a-quote-frieght-forwarders/
12. https://www.accenture.com/sa-en/insight-digital-disruption-freight-logistics
13. https://www.bcg.com/it-it/industries/transportation-travel-tourism/center-digital-transportation/logistics.aspx
14. https://www.technoretail.it/supply-chain/item/2403-siglata-la-partnership-tra-poste-italiane-e-sennder-gmbh-per-ottimizzare-il-trasporto-a-lungo-raggio.html

BIBLIOGRAFIA

Adrian Penka et al. (2017) "Third-Party Logistics Study: The State of Logistics Outsourcing" *Capgemini Consulting/PennState Smeal College of Business*

Aidas Vasilis Vasiliauskas & Gražvydas Jakubauskas (2007) "Principle and benefits of third party logistics approach when managing logistics supply chain", *Transport,* 22:2,68-72

Anders Hansen Henten, Iwona Maria Windekilde, (2016) "Transaction costs and the sharing economy", *INFO, Vol. 18 Issue:1, pp.1-15*

Árni Halldórsson, Tage Skjøtt- Larsen, (2004) "Developing logistics competencies through third party logistics relationships*", International Journal of Operations & Production Management, Vol. 24 Issue: 2, pp.192-206*

David S. Evans (2009) "How catalysts ignite: the economics of platform-based start-ups" *Forthcoming, in Gawer, A. (ed) (2009), Platforms, Markets and Innovation, Cheltenham, UK and Northampton, MA, US: Edward Elgar.*

Đurđica Stojanović (2016) "Road freight transport outsourcing trend in Europe – what do we really know about it?" *Elsevier*

Hans-Joachim Schramm (2012) “Freight Forwarder’s Intermediary Role in Multimodal Transport Chains” *Physica-Verlag/Springer*

Jan M. Deepen (2007) “Logistics Outsourcing Relationship: Measurement, Antecedents, and Effects of Logistics Outsourcing Performance” *Physica-Verlag/Springer*

Kathrin Graser et al. (2017) “Digital Disruption in Freight and Logistics” *Accenture*

Laurent Muzellec et al. (2015) “Two-sided Internet platforms: A business model lifecycle perspective” *Industrial Marketing Management Volume 45, February 2015, Pages 139-150*

Marzenna Cichosz et al., (2017) “Innovation in logistics outsourcing relationship – in The search of customer satisfaction” *Logforum-Scientific Journal of Logistics*

Mikko Hänninen, Anssi Smedlund, Lasse Mitronen, (2018) "Digitalization in retailing: multi-sided platforms as drivers of industry transformation", *Baltic Journal of Management, Vol. 13 Issue: 2, pp.152-168*

Milan Janic (2006) “Modelling the full costs of an intermodal and road freight transport network” *Elsevier*

Mingchun Sun and Edison Tse. (2009) “The Resource-Based View of Competitive Advantage in Two-Sided Markets” *Journal of Management Studies.*

Mitchell Watt Hubert Wu (2018) “Trust mechanisms and online platforms: A regulatory response” *Mossavar-Rahmani Center for Business and Government Working Paper*

Mohamed M. Naim, Andrew T. Potter, Robert J. Mason, Nicola Bateman, (2006) "The role of transport flexibility in logistics provision", *The International Journal of Logistics Management, Vol. 17 Issue: 3, pp.297-311*

Nadia Hilal (2008) “Unintended effects of deregulation in the European Union: The case of road freight transport” *Elsevier Masson*

Rochet, J.-C., and Tirole, J. (2003). “Platform Competition in Two-Sided Markets,”-*Journal of the European Economic Association 1(4): 990–1029.*

Ralph Baron et al. (2017) “Digital platform in freight transportation” *Arthur D. Little*

Vv. et al. (2015) *“*An Overview of the EU Road Transport Market in 2015” *European Commission DG for Mobility and Transport*

Yang Chen et al. (2018) “Chinese third-party shipping internet platforms: Thriving and surviving in a two-sided market (2013–2016)” *Transport Policy, Elsevier*

Yusaf H. Akbar and Andrea Tracogna (2017) “The sharing economy and the future of the hotel industry: Transaction cost theory and platform economics*” International Journal of Hospitality Management, Elsevier*

Zhiwen Li and Thierry Penard (2013) “The Role of Quantitative and Qualitative Network Effects in B2B Platform Competition”- *Managerial and decision economics, John Wiley & Sons*