

Deliverable Proof – Reports resulting from the finalisation of a project task, work package, project stage, project as a whole - EIT-BP2018

<p>Name of KIC project the report results from that contributed to/ resulted in the deliverable</p>	<p>INTRODUCING LAST MILE SUSTAINABLE LOGISTICS MODELS THROUGH CITY CENTRE MARKETS</p>
<p>Name of report</p>	<p>FEASIBILITY STUDY. CASE 2 (BOLOGNA)</p>
<p>Summary/brief description of report</p>	<p>Analyse the technical, legal and socioeconomic framework to define a feasible business model that responds to the strategic objectives of the project, benefit all the actors involved and reach the expected impacts.</p>
<p>Date of report</p>	<p>30/09/2019</p>

Supporting Documents: attach in pdf format



T2. Feasibility study

D3. Feasibility study. Case 2 (Bologna)

(Responsible: ITE)

S-MILE MARKETS

INTRODUCING LAST MILE SUSTAINABLE LOGISTICS MODELS THROUGH CITY CENTRE MARKETS

European project co-funded by the Climate KIC

Coordinated by ITE (Spain)

Duration: 01/07/2019 – 31/12/2019

1. INTRODUCTION

1.1. S-MILE MARKETS PROJECT

S-MILE MARKETS is a six months project coordinated by ITE (Spain) and co-funded by the Accelerator program associated to the thematic area Urban Transition of the European platform Climate-KIC. The consortium is integrated by: Instituto Tecnológico de la Energía (ITE) (Spain) and Institute of Biometeorology (IBIMET).

S-MILE MARKETS aims at analyse and validate a viable business model for develop and implement sustainable and innovative last mile logistic models in European urban districts, linked to strategic locations to centralize freights, such as logistic hubs in central markets of cities.

The project, aligned with environmental and climate global strategies, will offer a solution against near future mobility changes and trends, involving all the stakeholders, to ensure climate change's mitigation, resilient urban environments and citizens health: logistical entities, managers of intermodal mobility models, strategic locations' owners, public entities and final clients.

1.2. TASK OBJECTIVES

T2	Feasibility study	Duration	M1 – M3
Partners	IBIMET, ITE		
Objectives	Analyse the technical, legal and socioeconomic framework to define a feasible business model that responds to the strategic objectives of the project, benefit all the actors involved and reach the expected impacts.		
Actions	2.1. Inventory of logistic business models within city centres and adaptation to local conditions. 2.2. Definition of value chains and identification of interested stakeholders. 2.3. Feasibility study including: regulatory framework, market and demand analysis and technical requirements. 2.4. Swot study		
Deliverables	D2. Feasibility study. Case 1 (Valencia) D3. Feasibility study. Case 2 (Bologna)		

“T2. Feasibility study” is a three month task (M1-M3) led by IBIMET, oriented to analyse existing solutions that could be applied to local conditions, define specifications of the application scenarios, identification of stakeholders along the

complete supply chain and analyse the feasibility of these kinds of logistic innovative models in both study cases.

T2 has got two deliverables, one for each study case “D2. Feasibility study. Case 1 (Valencia)” and “D3. Feasibility study. Case 2 (Bologna)”.

2. DEFINITION OF LOCAL CONDITIONS: STUDY CASE 2 (BOLOGNA)

Fico Eataly World è una Società partecipata da **Eataly Srl**, **Coop Alleanza 3.0 Soc. Coop.** e **Coop Reno** Scarl. Si occupa dell'avvio, della gestione organizzativa e degli spazi, della gestione degli operatori (rapporto coi signoli laboratori, vendita, somministrazione) nonché della promozione, in Italia e all'estero, del parco FICO Eataly World (<https://www.eatalyworld.it/it/chi-siamo/chi-siamo>). In FICO confluiscono altri soggetti in sinergia con questa Società, quali: **CAAB** (Centro Agro Alimentare Bologna – mercato ortofrutticolo) che è stato ideatore e promotore del progetto ed ha dato un apporto al fondo con parte del proprio patrimonio immobiliare; **Prelios SGR** (Società di Gestione del Risparmio immobiliare del Gruppo Prelios) che ha istituito e gestito un fondo immobiliare riservato a investitori qualificati; la **Fondazione FICO**, nella quale troviamo tutti i soggetti sopra citati, che si occupa dell'Educazione Alimentare e Sostenibilità, e della gestione della parte didattica/educativa, di ricerca scientifica, di organizzazione e gestione degli eventi. FICO ha specifiche aree dedicate alla “Coltivazione”, “Produzione”, “Vendita” dei prodotti e “Ristorazione” e consumo al dettaglio; si sviluppa su una superficie complessiva coperta di circa 80.000 mq di cui circa 50.000 mq destinati alle funzioni “core” e i rimanenti a funzioni integrate e di supporto; la struttura vuole attrarre ed accogliere un cospicuo numero di visitatori, anche grazie alla posizione di Bologna, strategica sia per il turismo (italiano ed estero), sia per la sua vocazione e tradizione agroalimentare e gastronomica. La struttura comprende anche un Centro congressi per gli inontri B2B e B2C, modulari da 50 a 1000 posto e un foyer di 1100 mq.

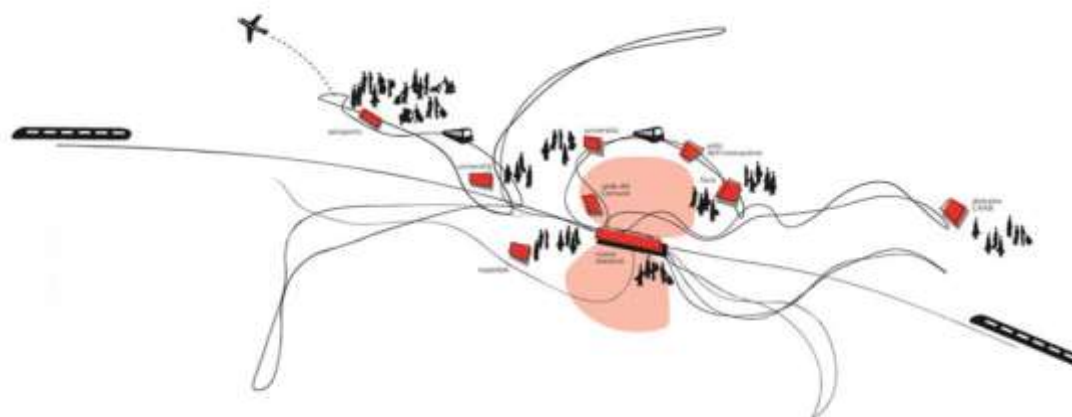
Numero visitatori all'anno

A maggio 2018 contava 1,5 milioni di visitatori, promettendo bene verso il traguardo dei 3 milioni entro fine 2018, con un fatturato di 26 milioni di euro fra le 40 fabbriche, i 45 punti di ristoro, le botteghe, i mercati, i corsi e i servizi, generando un indotto su Bologna pari a 13,3 milioni di euro. Da uno studio effettuato da Nomisma a sei mesi dall'apertura è risultato che I tre quarti dei visitatori che dal giorno dell'inaugurazione hanno varcato l'ingresso del parco sono arrivati da fuori città. Nel 32% dei casi i turisti hanno anche pernottato per una o più notti in una struttura ricettiva di Bologna. Per il 64% di chi è arrivato da fuori, Fico è stato il motivo principale per visitare la città delle Due Torri. Nei primi sei mesi del 2018 è stato rilevante anche il numero degli stranieri (l'8% del totale, circa 100mila persone), provenienti soprattutto da Francia, Germania, Regno Unito, Usa, Svizzera e Spagna (Fonte: <https://www.ilsole24ore.com/art/fico-eataly-l-indotto-vale-13-milioni-arrivo-anche-albergo-AEcM4bxE>).

Inquadramento territoriale rispetto ai piani vigenti

Il PSC (Piano Strutturale Comunale) inserisce FICO e CAAB come polo funzionale in un sistema denominato “**Città della Ferrovia**” che “identifica la catena degli spazi urbani (nuova stazione ferroviaria-Alta velocità, Aeroporto, Fiera, luoghi della direzionalità) che ospitano le attività attorno alle quali si strutturano le relazioni internazionali, ma anche le contiguità con i quartieri residenziali vicini (Pilastro), in un mix funzionale dove la massima accessibilità e la concentrazione di funzioni eccellenti, didattico universitarie

(facoltà di Agraria), commerciali e direzionali (Centro Commerciale Meraville esistente e il Business Park previsto) fanno incontrare le diverse popolazioni. In questo sistema si stanno verificando e si verificheranno le trasformazioni più rilevanti.



Città della ferrovia - La nuova immagine di Bologna

Fig.1 - Schema rappresentativo della Città della Ferrovia - uno dei sistemi del territorio bolognese identificati dal Piano Strutturale Comunale.

Le azioni sulle connessioni che l'amministrazione sta perseguendo in questi anni sono volte a rafforzare questo sistema. Fra questi la nuova stazione dell'alta velocità, il collegamento diretto con il People Mover (metropolitana di superficie) fra Aeroporto e Stazione centrale, il casello autostradale della Fiera che ha potenziato l'accessibilità alla zona nord della città. Fico è perfettamente collegato con il Centro storico sia a livello di trasporto pubblico, con un servizio dedicato (con mezzi ibridi ad alta capacità) che arriva direttamente alla stazione ferroviaria (con fermata intermedia nel quartiere fieristico), frequenza ogni 15 minuti e durata di 30 minuti circa. È integrato sia con la rete esistente di piste ciclabili con gli altri poli, direzionali e residenziali, fino a giungere in centro storico, sia con la rete di Comuni limitrofi (Granarolo dell'Emilia e Castenaso).

Sulla copertura è stato realizzato un grande impianto fotovoltaico che rende la struttura energeticamente autonoma, e dal punto di vista dei parcheggi questa è dotata di 2500 posti auto suddivisi fra i due ingressi, Ovest e Sud. In entrambi gli ingressi sono presenti delle colonnine di ricarica per auto elettriche, rispettivamente nell'ingresso Ovest 6 postazioni doppie di cui 1 *fast recharge* e 5 *pole*; mentre nell'ingresso Sud 5 di cui 1 *fast recharge* e 4 *pole*. Nei momenti di massima affluenza è attivabile un servizio navetta che collega FICO ai parcheggi più vicini, aumentando la capienza di altri 3000 posti auto.

In questa area in espansione è prevista anche la realizzazione di una struttura alberghiera di 4700 mq a uso direzionale e commerciale. Nei prossimi anni quest'area diventerà, dialogando con il vicino quartiere Pilastro, un distretto completo a nord della città.

Il servizio di consegna a FICO

La società Fico Eataly World non gestisce il rifornimento di prodotti in vendita nel parco - infatti i prodotti sono di proprietà dei diversi *tenant* che quindi ne gestiscono il rifornimento - né di materie prime - che è compito dei diversi ristoratori del parco. Quindi Eatalyworld non si occupa di logistica né in uscita né in entrata.

Il servizio di consegna di FICO viene gestito al momento da Poste Italiane, che offre al visitatore che ha comprato prodotti di spedirli, tramite una convenzione fatta fra le due entità. Dentro al Parco si trova un ufficio postale nel quale chiunque, che sia visitatore/consumatore o operatore del settore ristorazione/fabbrica/vendita prodotti, può usufruire del servizio di consegna a livello locale (quindi anche ultimo miglio se richiesto), regionale, nazionale, internazionale. Il cliente può arrivare alle poste con il

pacco già pronto oppure da confezionare. Le scatole a disposizione per l'imballaggio hanno diverse dimensioni e costano tutte 4 euro. Il prodotto finito deve rientrare, oltre che nelle scatole a disposizione, in un range di peso (0/3 kg per 12,9 € - 3/10 kg per 16,9 € - 10/20 kg per 19,9 € - 20/30 kg per 24,9 €). Il prezzo finito della spedizione si ha in base al peso del pacco ed eventualmente dall'aggiunta di 3 € per la copertura assicurativa accompagnata dallo scontrino che prova il valore del contenuto. Ogni giorno, dal lunedì al venerdì un furgone di Poste Italiane viene a prelevare i pacchi già imballati alle ore 16 e porta i pacchi da spedire al CMP (che fa parte di Poste Italiane), ovvero il Centro di Smistamento di Bologna. Il furgone è dedicato esclusivamente a FICO e quindi non è detto che viaggi a pieno carico, ed è un mezzo fuel. Presso il CMP i pacchi vengono smistati in base alla dimensione del pacco e alla destinazione del pacco. Se il pacco è extra regione, a prescindere dalla dimensione il pacco è consegnato al vettore SDA, che si occupa della destinazione interregionale. Se il pacco è di dimensione portalettabile, allora rimane al CMP, se invece è di dimensioni maggiori, pur se deve rimanere in regione o in ambito cittadino, viene comunque consegnato a SDA (a causa della dimensione non portalettabile). SDA per queste consegne usa mezzi fuel. I pacchi di piccole dimensioni destinati al centro di Bologna vengono suddivisi a mano e poi consegnati con dei mezzi elettrici (free duck con bauli preposti con bauli ad hoc oppure mezzi a metano). Gli operatori lamentano in centro storico la mancanza dei punti di sosta per fare le consegne. Ad oggi devono di fatto parcheggiare i mezzi come se fossero in ambito urbano da privati cittadini. La mancanza o l'occupazione arbitraria degli spazi adibiti a parcheggio obbliga molto spesso gli operatori a fare più giri per trovare posteggio, o in caso negativo, a dover proseguire mancando la consegna, passando in un altro orario o il giorno successivo. È attivo il servizio di consegna presso punti strategici per il cliente (per esempio il tabaccaio). Il cliente lo inserisce come luogo di consegna e va a ritirare il pacco quando preferisce (entro comunque un periodo di tempo definito). Sono presenti anche alcuni locker in città, ma in macro-aree definite (per es. autostazione con orario di carico e scarico merci). È la sosta per consegnare al civico privato che risulta più problematica. In ogni caso tendenzialmente i cittadini che vivono a Bologna e frequentano FICO ad oggi non richiedono le consegne dell'ultimo miglio se non per inviare i prodotti "regalo", quindi principalmente nel periodo delle feste natalizie.

Così come FICO non ha fra i focus la logistica della consegna, diversamente pensa di fare CAAB (nel prossimo futuro), che col mercato dell'ortofrutta guarda in prospettiva e ambisce a diventare un centro di promozione della mobilità elettrica (tramite una convenzione con Nissan). Il concetto è che dal momento che è difficile pensare al km zero, conviene pensare a raggiungere le zero emissioni nel trasporto. Per questo nei prossimi anni si aggiungeranno nella copertura altri 1600 pannelli fotovoltaici, un accumulatore e un maggior numero di colonnine di ricarica. Con una superficie di 2.500 mq, e una potenza installata di 450 kW, l'impianto **produrrà annualmente 520 MWh**. Risparmierà 5 mila tonnellate di CO2 e **23 mila euro in bolletta elettrica**. Nel complesso, grazie alle installazioni realizzate dal 2012 ad oggi, il CAAB può così vantare **l'impianto fotovoltaico su tetto più grande d'Europa, con una produzione annua di 15 GWh**. Un secondo step del progetto riguarderà l'accumulo di 210 kWh. Questo servirà a coprire l'80% del fabbisogno elettrico (autoconsumo). Tramite l'accordo con Nissan Caab mira a educare gli operatori che ogni mattina si riforniscono di frutta e verdura. I mezzi previsti a disposizione sono i furgoni elettrici per test drive con promozioni riservate agli utenti del CAAB (<https://www.vaielettrico.it/ortofrutta-a-emissioni-zero-a-bologna-ci-provano-caab-e-nissan/>). Sempre nell'ottica dell'educare alla decarbonizzazione verso la resilienza climatica Caab ha aderito al progetto GECO - Green Energy COMMunity - del quale è promotore. Il progetto è promosso da AESS **dall'Agenzia Nazionale per le Nuove**

Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile (ENEA) e l'Università di Bologna (UNIBO), con la partecipazione di **CAAB/ Fondazione FICO** e dell'**Agenzia locale di sviluppo Pilastro-Distretto Nord Est**, prevede la creazione della prima comunità energetica del Pilastro-Roveri per la generazione distribuita, lo stoccaggio di energia e l'ottimizzazione dei consumi attraverso la logica della smart city, offrendo ai propri soci un costo dell'energia inferiore a quello di mercato e servizi energetici (https://www.aess-modena.it/it/news/geco_kick-off/?fbclid=IwAR2QJYC3VH73wmxyetn8H7NkTjMUYUASzdA5N6MkiXu2I38AgkvknOBX Tk).

Fico ha attualmente attivo l'E-Commerce per la vendita di corsi, laboratori, convegni, esperienze. Tutte queste esperienze che è possibile fare in FICO sono acquistabili esclusivamente online o comunque attraverso info point, partners, integrazioni con tour operator esterni che utilizzano la piattaforma digitale che l'agenzia WebAbsolute ha realizzato come unico punto di acquisto.

3. LAST MILE INNOVATIVE MODELS

Le buone pratiche conosciute e applicate fino ad oggi dalle nostre pubbliche amministrazioni hanno riguardato tendenzialmente la limitazione dell'accesso ai veicoli nei centri storici, attraverso azioni quali il blocco dei veicoli con motore endotermico, la chiusura del traffico a targhe alterne, tutte azioni più imposte che condivise. La Commissione Europea negli ultimi anni ha direzionato verso un approccio integrato le discipline che riguardano l'economia, l'ambiente e tutti i sistemi che vi gravitano attorno, e questo ha portato alla ricerca di metodi di pianificazione del trasporto più sostenibili sul lungo periodo, con l'adeguamento degli stili di vita ai criteri sostenibili. Da qui il fiorire di buone pratiche all'interno delle pubbliche amministrazioni. Le più diffuse sono:

- delivery con mezzi esclusivamente green (veicoli elettrici, cargo bike, nuovi mezzi per la micro-mobilità);
- sistemi di accreditamento che premiano gli operatori più virtuosi;
- ottimizzazione dei centri di distribuzione delle merci tramite la creazione di centri di raccolta posizionati in punti strategici;
- azioni disincentivanti quali pedaggi onerosi di ingresso ai centri storici.

Le soluzioni pratiche vengono fortemente condizionate da alcune **innovazioni** quali: la **diffusione dell'E-commerce** (che sta generando occasioni di specializzazione di sviluppo di attività postali qualificate e punto di consegna e ritiro - **pick up and delivery point**); garantire **modelli flessibili** grazie all'ausilio delle tecnologie alternativi a grandi infrastrutture; attivazione di **nuovi servizi di prossimità** e di **attività sperimentali**, quali accordi e partnership fra vari attori della filiera o in specifiche categorie merceologiche di consumo.

Rispetto a questi tre temi appena evidenziati, nell'ambito della *XVIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Economia dei trasporti e della logistica* (Genova luglio 2016), sono stati presentati alcuni spunti sulle politiche urbane (Tab.1)

Gli operatori logistici utilizzano la tecnologia digitale (app, software e piattaforme) per ottimizzare i sistemi di consegna e alcune scelte che influenzano le fasi del sistema, quale per esempio il **fattore di carico**, valutare la flessibilità di consegna da parte del cliente, condividere lo stesso mezzo di consegna pur se gli operatori sono concorrenti, il tutto per ridurre i costi, il tempo di consegna e l'impatto ambientale. (tratto da "Merci nelle città, nuovi scenari di distribuzione urbana sostenibile", M. Marciani, L. Angeloni, ed. Comitato

Centrale per l'Albo Nazionale degli Autotrasportatori di Cose per Conto di Terzi, marzo 2018".

Nelle città scandinave e olandesi nell'ultimo periodo si è passati all'utilizzo delle **bici cargo** per i servizi, ad oggi diffuse anche in molte città danesi e tedesche, e in alcune città italiane. Un esempio è il servizio di ultimo miglio offerto da **FOODLogica Amsterdam**, finalizzato alla consegna dei prodotti alimentari locali in centro città, in sostituzione della grande distribuzione.

Questi sono servizi che vivono di fatto dagli introiti delle consegne e da solide partnership commerciali (vendita di spazi commerciali sui veicoli), ma in cui hanno un ruolo e un peso

Tab.1 – Casistica delle tendenze: innovazioni di logistica urbana

Tipologia di misure "soft"	Soluzioni
Supporti allo sviluppo di imprese e nuovi sistemi di trasporto in ambito urbano (eco logistica, prevalentemente di ultimo miglio per l'ingresso in aree storiche e fragili)	Tram cargo e mezzi fluviali Auto elettriche Bici cargo ed e-bike Altri veicoli leggeri Mezzi a metano
Applicazioni tecnologiche per l'interfaccia produttore-consumatore (ottimizzazione dei percorsi/viaggi e della rete di consegna in particolari aree o ambiti urbani)	Piattaforme per consegne a domicilio Nuove attività postali Negozi virtuali E-commerce e punti di ritiro
Imposizione di regole e requisiti per gli operatori logistici su strada (nuove soluzioni organizzative: modelli flessibili per la logistica di quartiere)	Limitazioni selettive al traffico (anche disincentivi di tipo economico) Modifica di orari di consegna/permessi di transito Controlli semaforici (pesantezza e peso dei mezzi) Condivisione di spazi e piazzole Incentivo al riciclo di materiali

Fonte: Isfort; Comi A. et al., 2012; CE, 2012

anche i **processi di differenziazione di attività come l'organizzazione di eventi** associativi e di comunità, come appunto nel caso di FOODlogica che fa eventi orientati alla promozione di nuovi modelli economici produttivi e di consumo. Questo aspetto rende questo modello simile a quello di FICO Eataly World e di Fondazione FICO.

Si stanno sperimentando varie forme di Pick-up and delivery points, ovvero l'organizzazione di punti di ritiro merci direttamente raggiungibili dai fornitori o dai clienti finali con mezzi propri o a piedi, a seconda del grado di prossimità e della diffusione degli stessi. Generalmente questi punti vengono riportati su un catalogo online o cartaceo, oppure direttamente su una app, come "negozi virtuale". Il lato positivo di queste **soluzioni soft**, attualmente in forte crescita, è la flessibilità e l'essere perfezionabili sia negli ordinativi relativamente alla loro gestione (es. più distributori che servono lo stesso indirizzo o la stessa area di recapito), sia nella dilatazione della rete dei punti di ritiro, evitando costi eccessivi per i corrieri.

Cosa si intende per soluzioni soft? Sono tutte quelle soluzioni di logistica che non intervengono pesantemente sulle infrastrutture, sugli spazi rispetto alle aree su cui vengono sperimentate, e sono preferibili perché, in un periodo in cui le risorse per progetti di qualità sono scarse e difficilmente distribuibili, conviene testare soluzioni che, in caso di fallimento, possano essere chiuse senza alterare il sistema, ovvero essere flessibili. Le soluzioni soft si rivolgono a una platea più ampia di operatori, che sono già nel settore e che magari per parteciparvi devono modificare di poco il loro sistema, e pertanto

possono farsi carico del rischio di insuccesso. Per esempio agli operatori viene chiesto di dotarsi di mezzi poco impattanti e di adeguarsi alle normative organizzative del servizio, nelle quali viene predefinita la modalità di consegna e i limiti, e la prenotazione delle aree di carico e scarico. Di ultima sperimentazione sono i mezzi elettrici coi quali sono partiti interessanti progetti sperimentali in alcune capitali europee (es. Londra, Amsterdam...). Queste soluzioni soft hanno senso se applicate in prossimità delle aree urbane rilevanti sia a livello residenziale che commerciale, e organizzate con caratteristiche di intermodalità e multimodalità, così da interfacciarsi sia col singolo negoziante che con le piccole imprese locali e di quartiere (Fonte: *E-Commerce e nuovi servizi per la logistica di ultimo miglio. Quali politiche delle città?* di E. Pieralice, L. Trepiedi - XVIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Economia dei trasporti e della logistica (Genova luglio 2016)).

I modelli logistici di consegna sono tanti e diversi. Uno fra i primi censiti nel portale Eltis (il portale web più importante in Europa in materia di trasporto urbano e mobilità. Si tratta di una iniziativa della Direzione Generale per la Mobilità e i Trasporti (DG MOVE) e dell'Agenzia per la Competitività e l'Innovazione (EACI) della Commissione Europea - <https://www.eltis.org/>) ha sede in Svizzera nel 1997, a Burgdorf, città di 15000 abitanti su un territorio di 15.60 kmq. Il servizio offre la **consegna a domicilio dei prodotti acquistati al supermercato**, con il focus di diminuire l'uso dell'automobile, indispensabile con l'acquisto di prodotti ingombranti o pesanti, non trasportabili in bici o a piedi. Per accedere al servizio si acquistano, in uno dei negozi aderenti, dei biglietti da 3 franchi l'uno, oppure un abbonamento annuale da 150 franchi. I clienti alle casse pagano la spesa e la lasciano firmando la bolla di consegna, e viene garantito loro che in massimo 3 ore la spesa è recapitata a casa. L'iniziativa ha avuto successo, dopo 4 anni il 21% dei clienti ha cambiato il suo stile di mobilità passando dall'auto alla bici o a piedi. È stata replicata in altre 12 città svizzere.

Un altro esempio interessante, pur se in un settore differente, quello automobilistico, è quello della Volkswagen a Dresda, che nel 2001 decide di voler diminuire gli impatti della produzione di autoveicoli sul traffico urbano, agendo sulla distribuzione dei materiali e componenti verso il centro logistico prossimo al centro città e distante 4,5 km dalla fabbrica. Lo fa con un **CARGO-TRAM**, coordinando il percorso con quello del tram per passeggeri. Ciascun cargo tram porta l'equivalente di 3 spostamenti su camion attraverso il centro città (214 metri cubi di merce o 60 tonnellate). La logistica è migliorata per i tempi di consegna, la congestione di traffico in strada, la sicurezza sul tratto e il minor impatto sia acustico che atmosferico.

Un servizio simile è stato sperimentato ad Amsterdam nel 2007 dalla società CityCargo, che voleva abbassare il tasso di inquinamento acustico e atmosferico riducendo il numero di camion per le consegne a negozi, supermercati e ristoranti. Hanno utilizzato il **Cargo Tram**, che utilizza la stessa linea del servizio passeggeri ma senza influire sugli orari perché utilizza fermate separate da queste, quindi ad uso esclusivo di consegna. Il percorso attraversa due punti logistici dove la merce viene scaricata e trasferita su piccoli mezzi elettrici per la consegna finale. Il sistema è risultato molto efficiente: un cargo tram può trasportare 7,5 ton di beni, l'equivalente di 4 camion, ottenendo un abbattimento di particolato, CO2 e Nox fino al 16%. L'iniziativa è fallita perché la pubblica amministrazione ha rifiutato di contribuire all'ampliamento dei tracciati, in quanto si era espressa a favore del progetto a condizione che funzionasse senza sovvenzioni pubbliche.

In Italia un modello interessante è **Cityporto a Padova**, operativo dal 2004 attraverso un accordo fra Provincia, Comune, Camera di Commercio e la società locale urbana per la pianificazione della mobilità, con l'obiettivo di razionalizzare la distribuzione delle merci nelle aree urbane. Il modello offre un abbonamento volontario che consente di facilitare l'accesso al centro della città per la consegna delle merci 24 ore al giorno. Nell'interporto di Padova è stata realizzata una piattaforma logistica riservata al ritiro delle merci degli

operatori aderenti all'iniziativa. Tramite le tecnologie ITS viene supportata la gestione dei piani di consegna giornalieri dell'ultimo miglio con veicoli a basso impatto ambientale, che possono utilizzare le corsie riservate ai mezzi pubblici e siti dedicati a carico e scarico delle merci. Nell'arco di un anno i prodotti consegnati con questo modello erano 190.000, e al 2008 il volume delle attività era raddoppiato, e continua a crescere, inoltre viene evitato l'ingresso di 100 veicoli inquinanti al giorno. Uno studio del Ministero dell'Ambiente ha confermato il miglioramento delle condizioni ambientali.

Un altro caso italiano è **Parma**, che da un processo partecipativo ha generato un sistema di consegna che risponda effettivamente alle esigenze dei negozi locali. Il sistema pensato, **Ecologistics**, è attivo dal 2006 e ha coinvolto la realizzazione di un'area di stoccaggio di 1500 mq, di cui 100 mq refrigerati, più due punti di accesso per carico e scarico merci. Gli operatori che decidono di aderire al progetto possono scegliere fra due possibilità: 1. Scaricare le merci nella piattaforma CAL (Centro Logistico Agro-industriale) e la consegna avverrà tramite il servizio dell'ultimo miglio **ECOCITY**; 2. La possibilità detta di "credito", cioè gli operatori che desiderano accreditare i loro veicoli possono farlo rientrando in alcuni requisiti, quali i veicoli utilizzati devono essere almeno Euro 3, essere ecocompatibili (metano, gpl, bifuel, elettrico), avere una massa complessiva a pieno carico non superiore alle 3,5 ton e una percentuale di riempimento pari almeno al 70% della capacità di carico (in volume/peso); in più è inclusa l'attivazione di un sistema di geolocalizzazione per consentire la tracciabilità del veicolo (On Board Unit). Uno dei fattori di successo è stato coinvolgere nel progetto anche le associazioni di categoria e gli operatori stessi, che a loro volta hanno chiamato al tavolo l'amministrazione pubblica, le multinazionali e la grande distribuzione.

L'aumento dell'E-commerce ha portato a una serie di difficoltà per il recapito della merce a domicilio, quali: un caso di consegna su 15 fallisce al primo tentativo perché il destinatario non è in casa e questo comporta un ritardo ma anche l'aumento del numero di passaggi per effettuare la consegna. Inoltre le famiglie di single sono in continuo aumento, in ultimo, spesso gli orari delle consegne coincidono con i tempi di lavoro dei destinatari. Per ovviare a queste problematiche nel **2007 in Germania** sono state installate delle stazioni gestite da DHL con il partenariato dei rivenditori B2C (es. Amazon, Quelle, QVC, Tchibo, etc.). Il servizio prevede un'iscrizione che consente di ricevere un PIN e una smart card per l'accesso alla PACK Station, la consegna avviene previo messaggio che indica l'avvenuto deposito del prodotto. La possibilità di avere accesso al pacchetto ordinato è garantita nell'arco delle 24 ore, 7 giorni su 7, questo consente di ritirare il pacco nel percorso di ritorno dal lavoro. Le autorità locali sono state coinvolte per la concessione del permesso e per la selezione dei siti, con un tempo concordato di primo utilizzo di sei mesi, con verifica degli effetti alla scadenza. Il servizio non prevede costi aggiuntivi per i clienti perché finanziato da DHL, attraverso il risparmio per l'ottimizzazione della logistica. Il modello si è diffuso in più di 1600 città.

In Olanda nel 2010, a Helmond, con il progetto FREILOT è stato testato un sistema di comunicazione diretta fra camion e controlli semaforici per consentire la priorità in corrispondenza delle intersezioni, oltre che l'installazione sui veicoli di un dispositivo di controllo della velocità a supporto di una guida più ecologica, con l'intento di ridurre del 25% il consumo di carburante nei camion in ambito urbano. I risultati hanno portato a un abbattimento del 13% di CO₂, del 14% di NO_x e del 13% del risparmio sul carburante.

A Berlino nel 2011 viene proposto il progetto CITYLOG, per la raccolta e consegna delle merci limitando il numero di camion che attraverso la città nelle ore di punta e permettendo ai destinatari di ritirare le spedizioni quando preferiscono. La soluzione propone una stazione fissa (Bentobox) con un'interfaccia tattile per l'utente e un carrello amovibile con più scomparti per le varie esigenze che possono essere utilizzati a seconda delle dimensioni dei pacchi. Gli ingombri di Bentobox sono 520x82x184 cm (larghezza,

profondità, altezza) e ha bisogno di un attacco alla rete elettrica da 230 v. il sistema di consegna informa i clienti con un sms o una mail dell'arrivo del pacco che possono essere così ritirati. In alternativa è possibile anche usare la stazione per caricare i prodotti su veicoli meno inquinanti per la consegna dell'ultimo miglio, quindi in quest'ultimo caso funge da punto di interscambio. Il servizio si è dimostrato molto affidabile, anche nei periodi più intensi, è semplice nella trasferibilità e può essere installato in qualsiasi area accessibile sia da clienti che da fornitori. Il sistema è stato già testato anche a Lione e in Piemonte (Fonte: *E-Commerce e nuovi servizi per la logistica di ultimo miglio. Quali politiche delle città?* di E. Peralice, L. Trepiedi - XVIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Economia dei trasporti e della logistica (Genova luglio 2016)).

La condivisione degli asset fisici e immateriali sembra il nuovo modello che può cambiare la logistica. La modularizzazione diviene un fattore rivoluzionario nella condivisione delle risorse e nell'interconnessione delle reti logistiche. **In particolare la filiera nel settore agricolo e del food in genere sta introducendo piccole unità logistiche modulari riutilizzabili** (*"Merci nelle città, nuovi scenari di distribuzione urbana sostenibile, M. Marciari, L. Angeloni, ed. Comitato Centrale per l'Albo Nazionale degli Autotrasportatori di Cose per Conto di Terzi, marzo 2018"*).

Dagli esempi emergono alcuni trend e ipotesi rilevanti da testare e mettere alla prova dei giudizi dei diversi operatori: utilizzo delle fasce notturne per la consegna delle merci con conseguente necessità di porre limiti ai livelli di rumorosità; crescita del commercio elettronico e necessità di gestione - informatica e centralizzata - del traffico dei corrieri; sviluppo di soluzioni organizzative per facilitare il recapito delle merci (metodi di programmazione di ordini, consolidamento, pianificazione dei tempi e dei viaggi); potenziale diffusione di mezzi innovativi e puliti (cargo-bike o veicoli elettrici) e di stazioni automatizzate per il ritiro delle merci (dropbox, bentobox, etc..) presso luoghi pubblici (es. stazioni di servizio), abitazioni, uffici (Fonte: *E-Commerce e nuovi servizi per la logistica di ultimo miglio. Quali politiche delle città?* di E. Peralice, L. Trepiedi - XVIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Economia dei trasporti e della logistica (Genova luglio 2016)).

4. VALUE CHAINS AND STAKEHOLDERS INVOLVED

Il sistema che muove Fico Eatly World mira, tramite le conferenze, i laboratori e le esperienze, a fidelizzare gli utenti/clienti ai prodotti proposti dalle fabbriche, botteghe negozi presenti al suo interno. Questa fidelizzazione **educa il cliente rispetto ai temi della sostenibilità** e lo porta a tornare nel luogo, alla ricerca dell'appagamento culturale, enogastronomico e dei prodotti che rappresentano la fabbrica del gusto made in Italy. Qui a generare valore troviamo chi **produce i prodotti**, quindi le fabbriche, i ristoranti, i negozi e le botteghe, e chi esalta i loro brand attraendo l'utenza (in questo caso Fondazione FICO).

L'E-Commerce permette di ampliare ulteriormente la capacità di fidelizzazione, senza disincentivare l'affluenza degli utenti alla ristorazione presente in loco, perché chi si è trovato bene tendenzialmente mira a voler rifare l'esperienza; piuttosto l'E-Commerce va a sopperire quella parte di acquisto ripetitivo, e permette al cliente una scelta a 360 dei prodotti comodamente da casa. Questo, legato al sistema di delivery dell'ultimo miglio con mezzi a basso impatto ambientale, va a rafforzare il brand di FICO e la sua etica sostenibile perché educa contemporaneamente il cliente a scegliere uno stile di vita a basso impatto ambientale, in un sistema win-win, poiché vi è ritorno di immagine anche per il brand dell'elettrico. Qui a generare valore entrano in campo **le tecnologie**, quindi la piattaforma

e-commerce e la parte di marketing e comunicazione per ciascuna azienda e per l'intera Fabbrica di FICO che devono trasmettere online la medesima atmosfera del luogo fisico, per mantenere la linea con il brand.

Per quanto riguarda il contesto urbano, come riportato nel paragrafo Local Regulation Framework, vediamo una città che ambisce a raggiungere obiettivi di sostenibilità elevati, anche per crescere di posizionamento strategico a livello europeo come città metropolitana. Bologna attraverso i suoi piani si sta caratterizzando per la riduzione totale delle emissioni. Di conseguenza l'amministrazione sta dotando/strutturando la città di tutti quei servizi che sono il tessuto connettivo per la gestione integrata della logistica. In questo senso la **pubblica amministrazione** potenzia la catena di valore agevolando con **permessi e normative ad hoc**, oppure **selezionando le aree atte a rispondere e includere i servizi necessari**.

Il delivery dell'ultimo miglio apre le porte a una serie di potenziali stakeholder che è importante considerare parte del sistema di valore: sono tutti quei negozi, centri commerciali o **spazi pubblici** privati che potrebbero fare da **pick up point o da punto di smistamento**. Ancora tutte **le imprese di trasporto** (associazioni, grandi società, ma anche le piccole e medie imprese che sull'ultimo miglio sono molto attive) nascenti o già costituite che decidono di convertirsi a mezzi a basse emissioni. **I programmatori informatici e logistici che realizzano app e modelli di simulazione** per l'analisi delle componenti urbane e logistiche.

Nella catena di valore si possono identificare i **gestori del servizio delle colonnine di ricarica** per i mezzi elettrici e di conseguenza i **gestori del servizio elettrico**.

Con l'E-Commerce nella catena di valore vanno anche considerati gli strumenti di assistenza, quindi le rispettive agenzie che possono dare tali servizi, sia più tradizionali con affiancamento telefonico a richiesta, sia via Chat box, Skype e WhatsApp. Tendenzialmente nei prodotti prevale l'email, mentre nei servizi il telefono, più adatto a gestire consulenze più complesse. Adottare adeguati **sistemi di assistenza** favorisce la capacità di convertire l'interesse in acquisto e di creare una relazione prolungata e ricca di valore con il proprio consumatore (Fonte: Osservatorio eCommerce B2c Netcomm - <https://www.advertiser.it/2018092782683/commerce/e-commerce-b2c-la-logistica-nellultimo-miglio-otto-su-dieci-non-terminano-lacquisto>).

In questa catena diviene sostanziale, nel selezionare le azioni da portare avanti, l'approccio integrato con leadership orizzontale.

5. FEASIBILITY STUDY

5.1. REGULATORY FRAMEWORK

- **European regulatory framework**

L'Organizzazione delle Nazioni Unite prevedono che entro il 2050 circa il tre quarti della popolazione vivrà nelle aree urbane, mentre oggi è circa la metà. A causa dell'alta densità di popolazione, della carenza delle infrastrutture e dei problemi di inquinamento, il trasporto delle merci in ambito metropolitano deve affrontare molte sfide come la congestione del traffico, il parcheggio di veicoli commerciali nei centri urbani, i problemi legati alle fasi di carico o scarico, ecc. (Fonte: PUMS).

Uno dei 10 obiettivi del Libro bianco della Commissione Europea sui Trasporti e Comunicazione 2011 è ridurre del 70% l'emissione di gas serra nell'atmosfera entro il 2050, e migliorare l'organizzazione delle attività di consegna delle merci pesa molto sia sul

traffico urbano che per la percentuale di inquinanti nell'aria. La UE riconosce l'importanza della distribuzione dell'ultimo miglio nella catena della logistica delle merci e, per raggiungere tale scopo, mira ad un uso coerente ed efficace delle differenti modalità di trasporto (aereo, marittimo, terrestre), la cosiddetta intermodalità. Entro il 2030, stabilisce quindi la Ue, bisognerà dimezzare nei trasporti urbani l'uso delle vetture alimentate con carburanti tradizionali, eliminandoli completamente entro il 2050. Entro il 2030, inoltre, sarà necessario realizzare nelle principali città un sistema di logistica urbana a zero emissioni di CO₂.

Ma come dovrà avvenire tutto questo? L'Unione europea fornisce delle linee guida: aumentare gli spostamenti con i mezzi di trasporto collettivi in modo da aumentare la presenza e la frequenza del servizio; ridurre i volumi di traffico grazie alla gestione della domanda e alla pianificazione territoriale; adottare misure per facilitare gli spostamenti a piedi e in bicicletta. "Il cospicuo parco veicoli urbano composto da autobus, taxi e furgoni per le consegne – afferma infatti il Libro Bianco – si presta particolarmente bene all'introduzione di sistemi di propulsione

e carburanti alternativi. In questo modo si potrebbe contribuire in modo sostanziale a ridurre l'intensità di carbonio dei trasporti urbani, fornendo al contempo un banco di prova per le nuove tecnologie e opportunità per una rapida commercializzazione delle innovazioni". E ancora si propone il ricorso a pedaggi stradali per favorire l'introduzione di propulsori alternativi e di organizzare in modo più efficiente l'interfaccia tra il trasporto merci di lunga distanza e quello relativo all'ultimo miglio, con l'obiettivo di limitare le consegne individuali – la parte più inefficiente del viaggio – a percorrenze il più breve possibili.

"L'uso dei sistemi di trasporto intelligenti contribuisce a una gestione del traffico in tempo reale, riducendo i tempi di consegna e la congestione dell'ultimo miglio.

Chiede quindi agli Stati membri di sviluppare progetti in tale direzione, ponendo attenzione ai nodi terminali, alle piattaforme logistiche presenti sui territori (il complesso delle infrastrutture dei servizi presenti destinati a svolgere funzioni connettive di valore strategico per i territori) e i nodi urbani sulla base della domanda attuale e futura e ponendo attenzione agli impatti locali. In questo ambito potrebbero essere utilizzati autocarri urbani a basse emissioni. L'uso di tecnologie elettriche o a idrogeno e di tecnologie ibride permetterà di ridurre, oltre a quello atmosferico, anche l'inquinamento acustico, consentendo così di effettuare nelle ore notturne una buona parte del trasporto merci nelle aree urbane e limitare il problema della congestione stradale nelle ore di punta del mattino e del pomeriggio".

Con l'**accordo di Parigi** siglato in occasione della **Conference of the Parties, Cop 21**, 195 Paesi hanno dato vita al primo atto giuridicamente vincolante che definisce un piano d'azione mondiale per limitare il riscaldamento globale. Cop 21 rappresenta la piena realizzazione dell'obiettivo n. 13 dell'Agenda 2030 delle Nazioni Unite che chiede di "Adottare misure urgenti per combattere il cambiamento climatico e le sue conseguenze" e si pone come punto di svolta unitario per la transizione verso un'economia della decarbonizzazione che impegni non solo la politica, ma anche le imprese.

Questi i punti fondamentali:

- mantenere l'aumento medio della temperatura mondiale ben al di sotto di 2°C rispetto ai livelli preindustriali come obiettivo a lungo termine;
- puntare a limitare l'aumento a 1,5°C: già in questo modo si ridurrebbero in misura significativa i rischi e gli impatti dei cambiamenti climatici;
- comunicare gli impegni presi, rivedendoli e rilanciandoli ogni 5 anni. A partire dal 2023, inoltre, ogni 5 anni sarà verificata l'applicazione di questi impegni;

- intervenire, dal 2020, per sostenere un fondo annuo da 100 miliardi di dollari per il trasferimento delle tecnologie pulite nei Paesi non in grado di transitare da soli verso queste modalità. L'accordo è entrato in vigore il 4 novembre 2016 con il raggiungimento della soglia minima prevista per la ratifica di 55 Paesi rappresentanti di almeno il 55% dei gas serra prodotti. Attualmente sono 169 i Paesi che lo hanno ratificato. L'Italia lo ha ratificato il 27 ottobre 2016. Cop 21 sarà operativo dal 2020. Proprio sul taglio delle emissioni di CO₂, il settore dei trasporti può offrire un notevole contributo, tenendo presente che la mobilità è destinata a crescere a livello globale soprattutto nei Paesi emergenti e in quelli in via di sviluppo. I temi dell'efficienza energetica dei veicoli e del trasporto merci sono stati protagonisti di iniziative a latere della conferenza sul clima.

Per raggiungere gli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ e per rispettare gli impegni presi nell'ambito dell'accordo di Parigi, la Commissione europea ha lanciato sei proposte mirate a una mobilità urbana più sostenibile. Le sei misure fanno parte dell'iniziativa "Europa in movimento", varata il 31 maggio 2017 dalla stessa Commissione per modernizzare il sistema dei trasporti comunitario e realizzare una transizione socialmente equa verso energie pulite e verso la digitalizzazione. Il Pacchetto mobilità pulita si pone l'obiettivo vincolante della riduzione delle emissioni di CO₂ delle automobili e dei veicoli industriali leggeri entro il 2030.

Le iniziative coinvolgono quindi direttamente anche le industrie produttrici dei veicoli che dovranno impegnarsi a produrre mezzi più moderni, meno inquinanti e più competitivi, rispondendo così anche alle esigenze internazionali di un'economia a basse emissioni di carbonio. Ma toccano anche la mobilità pulita negli appalti pubblici. Ecco le proposte che toccano la parte del delivery:

- nuove norme in materia di emissioni di CO₂ per sostenere i produttori a innovare e a proporre sul mercato veicoli a basse emissioni. Sono previsti obiettivi sia per il 2025 (-15%) sia per il 2030 (-30%). La data del 2025 vuole assicurare che gli investimenti comincino da subito, mentre quella del 2030 garantisce stabilità e un orizzonte a lungo termine;

- soluzioni per una mobilità pulita negli appalti pubblici attraverso una direttiva sui veicoli puliti, offrendo così un forte stimolo alla domanda e all'ulteriore diffusione di soluzioni di mobilità green;

- la revisione della direttiva sui trasporti combinati, che promuove l'uso combinato di diverse modalità di trasporto delle merci, per ridurre l'inquinamento atmosferico, la congestione sulle strade e gli incidenti stradali. Si punta a rendere più facile per le imprese del settore richiedere gli incentivi per l'uso delle diverse modalità.

Un fattore che sta cambiando radicalmente le modalità e i tempi di acquisto è l'**E-commerce**. I cittadini/clienti cercano servizi sempre più veloci e flessibili (addirittura personalizzati) nonché garanzia nei veicoli di sostenibilità, minor impatto visivo e acustico (Fonte: PUMS).

La sfida dell'e-commerce riguarda la necessità di identificare aree logistiche localizzate in prossimità delle aree urbane che abbiano dei costi adeguati: infatti il costo per l'affitto di uno spazio commerciale è molto più alto di uno adibito a logistica. Lo spazio nel futuro sarà usato non per lo stoccaggio ma per la logistica, con il cross docking, cioè l'operazione per cui una merce che arriva in magazzino (da varie destinazioni) viene scaricata e messa su altri mezzi già diretti ai clienti finali. Quindi la merce transita nel magazzino senza essere posta negli scaffali. Questa soluzione operativa potrebbe creare più valore dei centri commerciali tradizionali (*"Merci nelle città, nuovi scenari di distribuzione urbana sostenibile, M. Marciani, L. Angeloni, ed. Comitato Centrale per l'Albo Nazionale degli Autotrasportatori di Cose per Conto di Terzi, marzo 2018"*).

.costi economici dell'inquinamento in UE vedi pag. 34. *"Merci nelle città, nuovi scenari di distribuzione urbana sostenibile, M. Marciari, L. Angeloni, ed. Comitato Centrale per l'Albo Nazionale degli Autotrasportatori di Cose per Conto di Terzi, marzo 2018"*.

.costi esterni, vedi Merci nelle città pag. 41

- National regulatory framework

L'incidenza del trasporto delle merci in ambito urbano è un argomento assai controverso per la difficoltà di recuperare dati oggettivi e significativi; infatti per trovare qualche valore statisticamente significativo sui costi complessivi dobbiamo far riferimento ad uno studio di qualche anno fa del Cnel Unioncamere che, per quanto concerne la mobilità urbana, ne attribuisce il 30% al trasporto delle merci, con externalità pari a 14 miliardi di euro (anno 2010).

Sempre dal medesimo studio apprendiamo che circa il 20% dei veicoli circolanti nelle aree urbane è rappresentato da veicoli commerciali da cui dipende circa la metà dell'inquinamento generato dal trasporto. Da un'indagine svolta nel 2015 dal ministero delle Infrastrutture e Trasporti è emerso che la quota dei veicoli commerciali che ogni giorno entra nelle Zone a Traffico Limitato di due grandi aree metropolitane del Nord (Torino e Milano) è pari rispettivamente al 6/7% evidenziando quindi la rapidità con cui stanno cambiando i modelli di distribuzione nelle nostre città. I consumi energetici e le emissioni dei veicoli merci sono influenzati da un'ampia serie di fattori – tipologia e modello del veicolo, percentuale di carico, traffico, tipologia delle strade, comportamento del guidatore e numero di soste e ripartenze effettuate dal veicolo, che per le consegne in ambito urbano sono generalmente numerose e frequenti. Dati raccolti sul campo mostrano che, su una distanza di 10 km, cinque soste comportano un incremento dei consumi di carburante del 140%. Inoltre, il parco veicolare commerciale si caratterizza per una preponderanza dell'alimentazione diesel, particolarmente impattante in termini di emissioni e, come emerge da analisi condotte su diverse città anche italiane, per l'elevata anzianità del parco veicolare. Il peso del settore merci in termini emissivi per i contesti urbani è dunque significativo. La congestione può inoltre essere esacerbata dall'occupazione illegale di spazi per la sosta (spazi che dovrebbero essere invece riservati in modo esclusivo ai veicoli commerciali) e finalizzata a compiere operazioni di carico e scarico, causata spesso da una carenza strutturale nel contesto urbano di aree adeguate per tale scopo, o da un'indebita occupazione da parte di altri veicoli passeggeri delle aree adibite appositamente dall'ente locale per questa finalità. Per rispondere a questa necessità è stato modificato un articolo del Codice della Strada con una norma che prevede che le piazzole di carico scarico merci possano essere utilizzate solo dai veicoli commerciali. Tutti questi aspetti necessitano di specifiche policy a livello locale, volte a regolare l'utilizzo degli spazi urbani e a identificare un compromesso tra usi e interessi.

I Comuni italiani entro il 2030 dovranno garantire ai cittadini una mobilità con una logistica a emissioni zero.

La crescita del mercato dell'ultimo miglio può infatti colpire le nostre città come uno tsunami oppure può essere regolamentato e canalizzato, per migliorare non solo le attività di ultimo miglio ma anche per portare benefici al tessuto produttivo, in particolare alle PMI.

Resta pur sempre vero che le inefficienze maggiori sono in genere associate all'autoapprovvigionamento rispetto al trasporto professionale, capace di raggiungere maggiori livelli di efficienza e di riduzione dei costi esterni associati. In questo contesto il ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti in accordo con ANCI, l'associazione dei Comuni italiani, ha svolto nel 2013 un interessante studio avente come obiettivo la

costruzione di una mappa puntuale della composizione del traffico veicolare, commerciale e non, in accesso alle ZTL di un campione di città metropolitane (Torino, Milano e Napoli) in modo da determinare le caratteristiche principali della domanda sia sotto il profilo tecnico (classe Euro, portata, revisioni) sia sotto quello amministrativo (titolo di trasporto). I dati raccolti hanno fornito interessanti spunti di riflessione come la percentuale del traffico commerciale rispetto al totale dei passaggi sotto ai varchi, in un giorno medio, che è a Torino dell'8% e a Milano del 10%. Da questo lavoro si sono potuti mettere insieme i primi dati significativi sui movimenti commerciali in città. Si è visto che le aree metropolitane non sono più un semplice punto di destinazione delle merci: il 45% delle tonnellate-km ha origine nelle città mentre il 25% parte dai centri urbani e il 30% è costituito da merci che si muovono all'interno delle aree metropolitane. Fra il 3% e il 5% del territorio urbano è dedicato ad uso esclusivo delle merci. Purtroppo non possiamo non evidenziare che le percentuali di trasporto professionale sono ancora troppo contenute – 23% a Torino e 31% a Milano – per costituire un vero e proprio segnale di recupero dell'efficienza logistica.

Le inefficienze maggiori si riscontrano tra quegli operatori che effettuano il servizio di logistica dell'ultimo miglio in modo diretto, senza un approccio collaborativo; anche l'elevata polverizzazione dei punti di consegna e di ritiro rende il sistema più disordinato.

Le ragioni di tali inefficienze sono legate alla piccola dimensione societaria dei soggetti (in termini di flotta di veicoli commerciali) ma anche alla necessità di effettuare consegne al dettaglio e alla bassa incidenza sul prezzo finale del prodotto di tali servizi logistici, che incidono complessivamente per non più dell'1-2% del valore complessivo della merce trasportata. Per sopperire alla mancanza di iniziativa dei piccoli operatori della logistica, i Comuni hanno spesso proposto come soluzione percorribile un processo forzoso di consolidamento dei carichi attraverso piattaforme "obbligatorie". Questo scenario se da un lato garantisce una maggiore efficienza complessiva del sistema tramite la razionalizzazione dei flussi e il contestuale aumento della produttività, dall'altro comporta non solo una evidente alterazione della concorrenza (già stigmatizzata dall'Authority con un parere dell'aprile 2015) ma anche un peggioramento del livello di servizio al cliente. Le politiche pubbliche che intervengono sui servizi di logistica urbana debbono pertanto tenere in considerazione questi aspetti, garantendo allo stesso tempo efficienza ed efficacia dei servizi logistici senza in alcun modo alterare il libero mercato. Incide fortemente sulla crescita della domanda anche la crescita dell'e-commerce, passato dai 4 miliardi di euro del 2012 agli oltre 8 del 2017. Con il diffondersi dell'e-business aumenta infatti la richiesta di consegne a domicilio e a orari prestabiliti della giornata, rendendo la domanda di servizi logistici ancora più frammentata e difficilmente aggregabile. **Nel 2018 ha fatto segnare un volume d'affari pari a 27,5 miliardi di euro e un incremento del 16% sull'anno precedente. Nel periodo tra il 2013 e il 2018 il volume dei pacchi e-commerce è aumentato in Italia del 56%, a fronte di un inarrestabile calo della corrispondenza (- 29%),** si legge nell'ultima relazione annuale dell'AgCom (Fonte: <https://www.economyup.it/retail/logistica-4-0/e-commerce-linnovazione-nel-nuovo-hub-di-poste-italiane-a-bologna-il-piu-grande-ditalia/>).

Il settore del Food&Grocery italiano se confrontato con l'estero, risulta ancora di molto inferiore: l'incidenza degli acquisti online sul totale acquisti Retail resta marginale: solo uno 0,35% nel 2016. Il mercato in totale vale 575 milioni di Euro, con un incremento del 30% rispetto al 2015. Nonostante la crescita in linea con la media di mercato dei prodotti, il Food&Grocery in valore assoluto incide ancora marginalmente (3%) sul totale mercato e-commerce B2c italiano.

Nel settore la componente principale – in termini di valore degli acquisti – è rappresentata dall'alimentare, pari al 90% del comparto, per un valore di 519 milioni di euro, in crescita

del 27% rispetto al 2015. La componente *health&care* pesa per il restante 10%. L'alimentare è a sua volta composto per oltre il 90% dall'acquisto di prodotti food e per meno del 10% dal wine. In particolare, nel *food* il 60% della domanda si riferisce all'acquisto di prodotti "secchi" (ossia confezionati, incluso il caffè), il 31% ai "freschi" (prodotti a temperatura controllata, incluso il cibo pronto), il 7% alle "bevande" e il restante 2% ai "surgelati".

- Local regulations

La Città Metropolitana di Bologna sta attraversando un momento di particolare confluenza di fattori e scelte politiche che mirano ad elevare il suo posizionamento a livello europeo: -nel 2018 un crescente uso del trasporto pubblico per il quale Regione e le Amministrazioni hanno agevolato gli utenti con un sistema tariffario integrato treno-bus (MiMuovo), inoltre il Comune di Bologna ha già inviato al MIT la documentazione per richiesta di finanziamento per la prima linea della TRAMVIA delle 4 previste, già inserite nel PUMS adottato. Questa prima linea è proprio quella che arriverebbe a FICO Eataty World / CAAB. Va anche sottolineato che Bologna sta candidando all'Unesco i suoi Portici, uno degli elementi cardine che contraddistingue il paesaggio urbano del centro storico (<http://www.bolognatoday.it/politica/assessore-valentina-orioi-intervista.html>).

IL PAIR - Piano Aria Integrato Regionale 2020

Gli obiettivi del PAIR2020 sono ridurre le emissioni degli inquinanti più critici (PM10, biossido di azoto e ozono) nel territorio regionale attraverso una serie di provvedimenti che consentiranno il risanamento della qualità dell'aria e di rientrare nei valori limite fissati dalla direttiva europea 2008/50/CE e, a livello nazionale, dal decreto legislativo che la recepisce (155/2010). Ma anche diminuire dal 64% all'1% la popolazione esposta alle conseguenze del superamento del valore limite del PM10. Il PAIR indica di raggiungere tali obiettivi attraverso un approccio multi-obiettivo, integrando più politiche settoriali per uscire dalla logica dell'emergenza, mettendo in atto azioni strutturali. **'Integrazione'** è dunque la parola chiave del PAIR 2020. Per rientrare negli standard previsti della qualità dell'aria, infatti, non è solo necessario agire in tutti i settori che contribuiscono all'inquinamento atmosferico, ma anche sviluppare politiche e attività coordinate a tutti i livelli di governo (locale, regionale e nazionale) e di bacino padano.

Meno traffico e più aree verdi, ciclabili e pedonali nelle città, risorse per il trasporto pubblico, con un parco autobus rinnovato, *'eco-incentivi'* per rottamare i veicoli commerciali leggeri più inquinanti e la promozione della mobilità elettrica, puntando anche a ridurre l'inquinamento prodotto dalle attività industriali e agricole. Il Piano rappresenta tutto questo, prevedendo **94 azioni**, da realizzare con un investimento di **300 milioni di euro fino al 2020**.

Relativamente alla mobilità sostenibile la Regione ha stanziato 2 milioni di fondi destinati all'acquisto di nuovi veicoli commerciali leggeri per il trasporto merci fino a 3,5 tonnellate da parte di aziende con sede legale o unità locale in uno dei 30 Comuni regionali soggetti alle limitazioni della circolazione previste dal Pair 2020 o, in alternativa, con sede in Emilia-Romagna e pass di accesso alla zona a traffico limitato in uno dei 30 Comuni citati. In particolare gli incentivi, con obbligo di rottamazione, potranno riguardare la sostituzione di veicoli commerciali inquinanti "di categoria N1" ad alimentazione diesel fino all'Euro 3 con mezzi a minore impatto ambientale Euro 6 ad alimentazione mista benzina-gpl, benzina-metano, benzina-elettrico ed elettrici.

Per la mobilità ciclo-pedonale il Piano ha come obiettivo prioritario la promozione e la diffusione della mobilità ciclistica per gli spostamenti in ambito urbano, mobilità

fortemente incentivata dalla Regione nell'ultimo decennio, con finanziamenti destinati all'ampliamento delle piste ciclabili e progetti di bike-sharing. Il PAIR 2020 si propone quindi di **estendere la rete ciclabile fino al raggiungimento di 1,5 metri per abitante di piste ciclabili nelle aree comunali**, considerando che la media attuale è pari allo 0,8 e una quota di mobilità ciclabile pari al 20% degli spostamenti urbani nei 30 Comuni interessati dalle misure di limitazione della circolazione con mezzi privati (Fonte: https://www.arpae.it/dettaglio_generale.asp?id=3890&idlivello=2054).

Il PUMS – Piano Urbano della Mobilità Sostenibile

La Città Metropolitana di Bologna è l'unica a livello regionale (così come richiesto dalla Regione Emilia Romagna) che ha consegnato nell'ambito del PUMS anche il **PULS**, cioè il **Piano Urbano per la Logistica Sostenibile**. Infatti fra i 10 punti che riassumono le linee guida del PUMS viene sottolineata all'ultimo punto la **logistica delle merci urbane con promozione dei veicoli meno inquinanti**. Il PUMS intende promuovere il trasporto urbano delle merci su bici non solo da parte di operatori logistici tradizionali, ma anche da parte dei privati cittadini, incentivando la diffusione delle cargo-bike, attraverso specifiche misure quali un contributo economico per l'acquisto e l'individuazione di specifici spazi e attrezzature (rastrelliere) per il parcheggio su strada delle cargo-bike in adiacenza alle tradizionali rastrelliere, individuati da apposita segnaletica. In una logica di sempre maggior efficienza dell'ultimo miglio, i parcheggi di interscambio vengono visti col ruolo di supporto e accompagnamento delle politiche di progressiva limitazione dell'accessibilità automobilistica della città. Essi dovranno continuare a rappresentare un efficiente "ultimo miglio", nella logica di uno spostamento pur sempre su gomma. Appare, quindi, indispensabile completare idonei parcheggi di interscambio in corrispondenza delle fermate della rete portante su gomma del Trasporto Pubblico Metropolitan ai confini della città, che possano consentire ai cittadini di valutare i mezzi pubblici come valida ed efficace alternativa all'automobile.

Il PULS affronta la pianificazione delle misure di livello metropolitano e urbano per una razionalizzazione del trasporto merci in un'ottica di sostenibilità. Le principali azioni per una gestione sostenibile delle merci su cui il PULS deve intervenire sono: - promuovere sotto il profilo urbanistico e infrastrutturale la logistica su ferro, da considerare prioritaria; - rinnovo del parco mezzi per il trasporto merci; - gestione del trasporto merci nell'ultimo km e nelle ZTL, con veicoli a basso impatto e regolazione; - promozione della sostenibilità e dell'ottimizzazione della logistica delle merci a corto raggio (50-60 km); - spostamento modale delle merci su rotaia e piena sinergia con l'Interporto per il rilancio e la promozione delle opportunità del trasporto su ferro; - indirizzi alla localizzazione in aree infrastrutturalmente adatte, nelle quali sia possibile circoscrivere gli impatti; - utilizzo ottimale dei veicoli, o *eco driving*. Gli obiettivi strategici sono: - **Contribuire alla tutela del clima riducendo le emissioni di gas serra (CO2)** del sistema di trasporto delle merci nel territorio metropolitano in particolare nei centri storici delle città mediante l'abbattimento totale delle emissioni dirette di CO2 entro il 2030; - **Riduzione dell'apporto alla congestione stradale del trasporto delle merci** attraverso l'ottimizzazione delle infrastrutture stradali nella logica di uno spazio condiviso con le altre componenti della viabilità stradale (traffico privato e collettivo). Questo obiettivo si riferisce sia alle infrastrutture di scorrimento e quindi alla riduzione dell'apporto alla congestione del traffico merci, sia alla sosta dei veicoli nelle aree urbane. Si propone sostanzialmente un approccio di sistema tra il trasporto delle merci, il trasporto privato e il trasporto collettivo; - **Riduzione dello sprawl logistico** e cioè dell'insediamento di nuove imprese logistico-produttive lontane dai criteri che contribuiscono al raggiungimento di un sistema di trasporto delle merci sostenibile, sviluppando al contempo gli attuali ambiti logistici attraverso la loro specializzazione coerente con la

vocazione del territorio; - **Sviluppo del mercato della logistica.** Conseguire un sistema logistico capace di seguire gli sviluppi di domanda e le richieste sempre più stringenti del mercato garantendo al contempo elevati livelli di servizio.

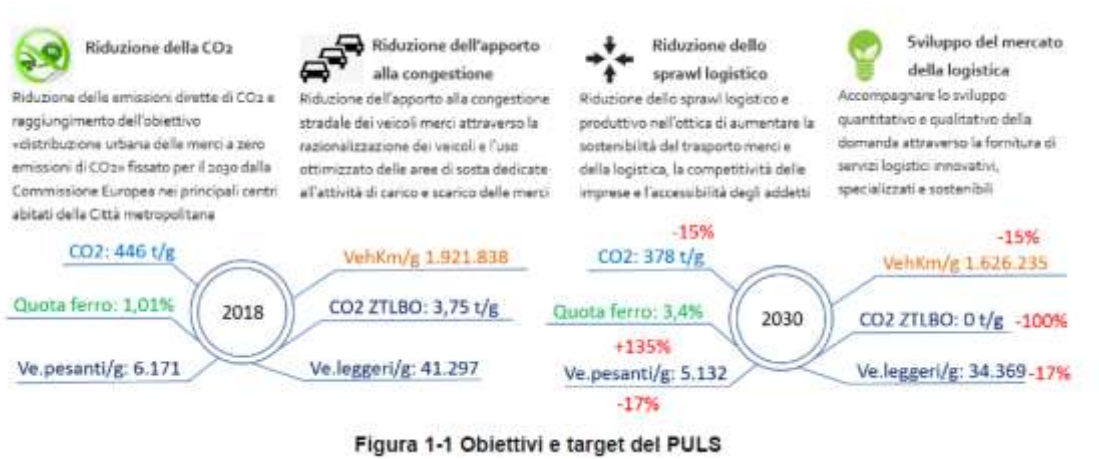


Fig.2 – Obiettivi e target del PULS.

Dal quadro conoscitivo del PULS emerge che solamente l'8% dei veicoli può essere ritenuto a ridotto impatto ambientale, lo scenario attuale è quindi lontano all'obiettivo delle zero emissioni dirette di CO₂, tanto più che solo l'1,2% dei veicoli (elettrici), possono garantire questa performance in maniera continuativa.

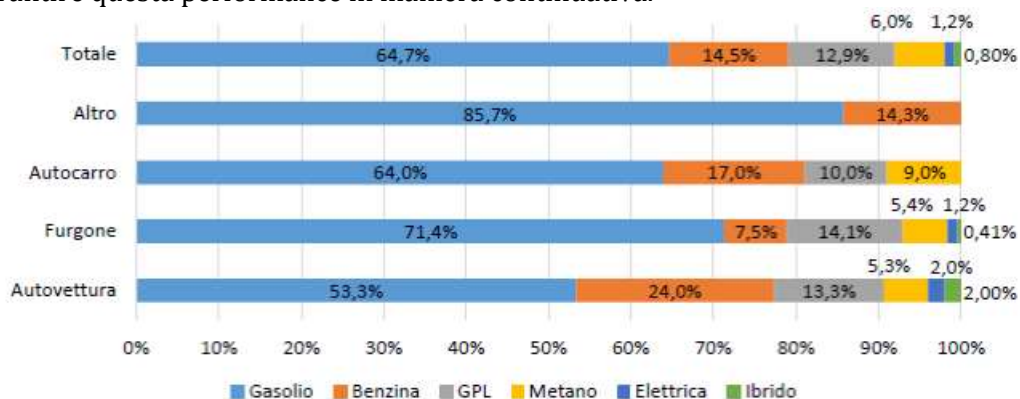


Fig.3 – Tipologia di motorizzazione per i diversi veicoli utilizzati per l'attività distributiva.

Gli operatori commerciali utilizzano prevalentemente il trasporto conto terzi rispetto all'auto approvvigionamento, e questa è una buona notizia perché tale modalità è anche più performante in termini di utilizzazione del veicolo, l'operatore terzo riuscendo infatti a consolidare le consegne riesce ad ottimizzare percorsi e tempi di trasporto riducendo così l'apporto alla congestione stradale.

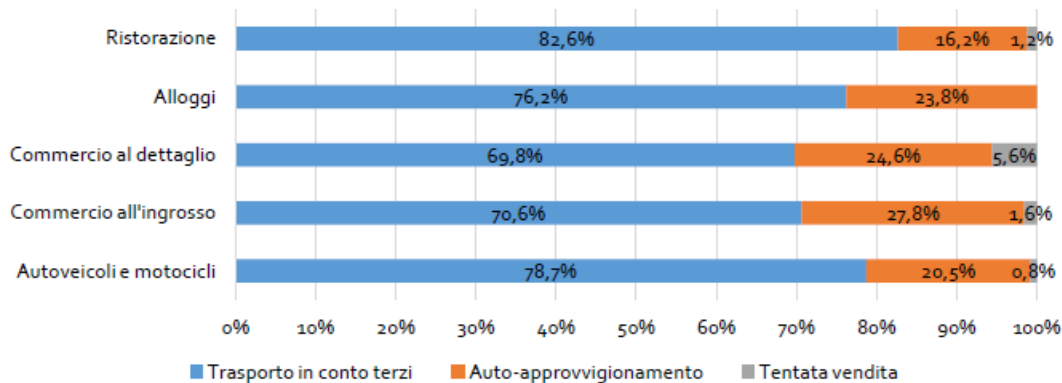


Fig.4 – Tipologia di consegna per filiera commerciale.

Emerge che la maggior criticità degli operatori è la mancanza di piazzole di sosta, carico e scarico vicine, la seconda è la difficoltà di accesso dei mezzi ai luoghi di carico e scarico, la terza è il trovarle già occupate.

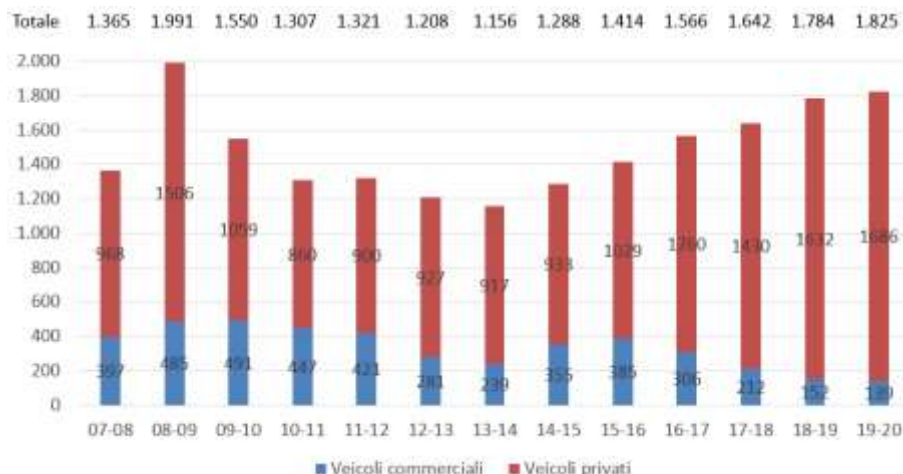


Fig.5 – Numero degli accessi orario dei veicoli commerciali e privati nella ZTL di Bologna.

Da un'analisi degli accessi nell'area ZTL è emerso che la componente merci sul totale degli ingressi corrisponde al 16,2%. Il 56% degli accessi coinvolge quattro dei diciannove varchi (San Vitale, Sant'Isaia, Santo Stefano e Marconi). gli accessi siano concentrati nelle fasce orarie della mattina (07-11) mentre il traffico privato ha i due picchi maggiori nella fascia serale delle 18-20, tuttavia, la somma dei due volumi di traffico mette in luce come la fascia oraria più trafficata sia quella delle 08-09.

Fico-CAAB per il PULS risulta essere un **polo logistico primario** in prossimità del centro di Bologna, in linea il più vicino assieme all'Aeroporto.

Le strategie identificate dal PULS per raggiungere gli obiettivi e trovare soluzione alle criticità emerse riguardano: 1. Incremento della quota modale ferroviaria; 2. Distribuzione urbana sostenibile carbon free; 3. Razionalizzazione e concentrazione degli insediamenti logistico-produttivi in ambiti con diretta accessibilità da rete autostradale o ferroviaria; 4. Promozione grandi hub logistici (Interporto - Aeroporto); 5. Innovazione e specializzazione dei servizi logistici; 6. Partecipazione continua pubblico-privata. Ciascuna strategia risponde a più di un obiettivo, in un approccio olistico del sistema, e così le azioni sono state pensate in sinergia con altre azioni per moltiplicarne i benefici. Le azioni perseguite sono:

- Miglioramento infrastrutturale e tecnologico Interporto

- Servizi ferroviari/logistici innovativi
- Consegna notturne
- ZTL elettrica e diffusione di Cargo-bike – a Bologna la ZTL corrisponde praticamente all’area del Centro storico pari circa a quasi 4 chilometri quadrati, con grande concentrazione di attività commerciali. L’attuazione viene fatta con: identificazione Classe minima ammessa in centro storico; divieto di circolazione nella ZTL fatti salvi i mezzi elettrici; Divieto di circolazione nel centro abitato; permessi – tariffe di ingresso per tipologia di veicolo; incentivi – concessi per i sistemi di trasporto più virtuosi.

Tab.2 – Sviluppo della regolazione degli accessi nelle ZTL di Bologna.

ANNO	ZONA	Veicoli diesel/benzina	Veicoli ibridi/metano/GPL	Veicoli elettrici	Cargo Bike e Piedi
2020	Centro Abitato	EURO 5+ H24	✓ H24	✓ H24	✓ H24
	ZTL	EURO 5+ Morbida	✓ H24	✓ H24	✓ H24
	ZTL Speciali e AP	EURO 5+ Morbida ristretta	✓ Morbida	✓ Morbida	✓ H24
2025	Centro Abitato	EURO 6+ H24	✓ H24	✓ H24	✓ H24
	ZTL	EURO 6+ Morbida ristretta	✓ Morbida	✓ H24	✓ H24
	ZTL Speciali e AP	✗	✓ Morbida ristretta	✓ Morbida	✓ H24
2030	Centro Abitato	✗	✗	✓ H24	✓ H24
	ZTL	✗	✗	✓ Morbida	✓ H24
	ZTL Speciali e AP	✗	✗	✓ Morbida ristretta	✓ H24

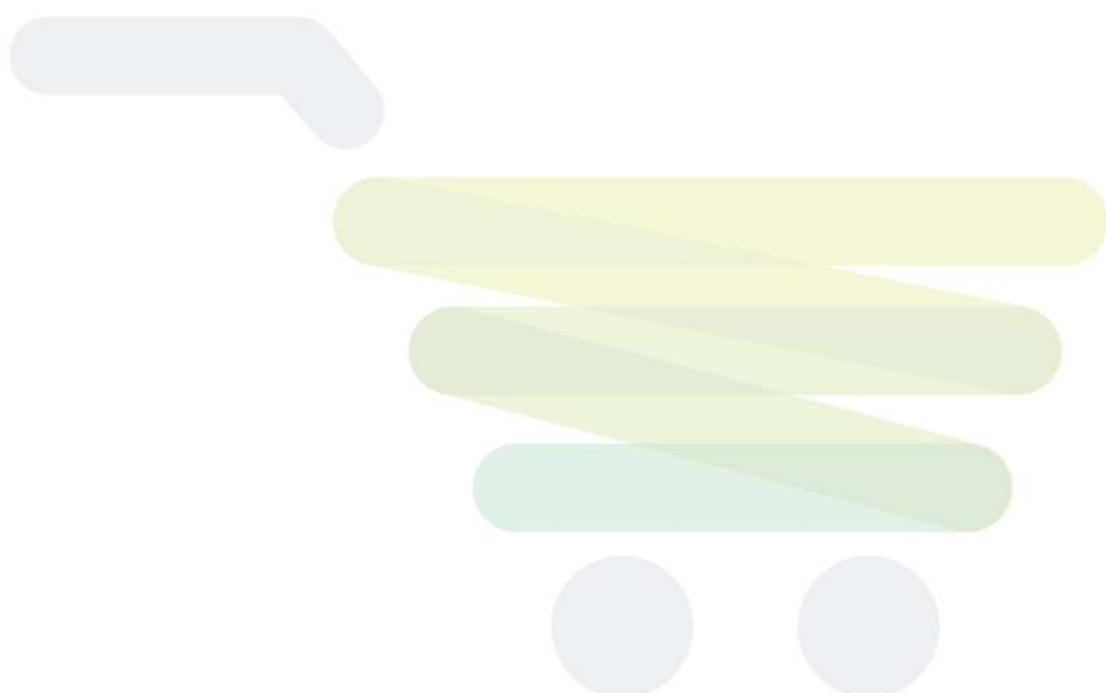


Fig.6 – Le fasce di accesso previste per Bologna.

- Spazi logistici di prossimità - sono delle aree o strutture dove si realizza un’attività di trasbordo (transshipment) delle merci da un veicolo all’altro. Gli SLP sono quindi localizzati

in prossimità delle aree urbane affinché i veicoli commerciali possano evitare di entrare nell'area urbana affidando la consegna a degli operatori che coprono l'ultimo tratto del percorso con veicoli ecologici in dotazione presso gli SPL o semplicemente con lo spostamento a piedi mediante l'uso di carrelli.

- Utilizzo dinamico delle aree di sosta
- Punti di consegna delle merci e-commerce: per punti di consegna delle merci si intendono delle strutture ispirate ai locker del mercato dell'e-commerce e cioè dei luoghi per la consegna e il ritiro delle merci che consentano agli operatori di concentrare le operazioni riducendo gli oneri di gestione.
- Cargo-bike
- Nuovi insediamenti logistico-produttivi in ambiti specializzati accessibili da rete autostradale/ferroviaria
- Certificazione Green Logistics
- Freight Quality Partnership - sono sostanzialmente dei "forum locali" avviati con l'obiettivo di discutere i problemi relativi alla distribuzione delle merci e che prevedono la formazione di un gruppo di lavoro composto da almeno tre componenti: l'amministrazione, i rappresentanti delle filiere logistiche più rappresentative e i portavoce dei gruppi di interesse locali e ambientali.
- Centri di Consolidamento Urbana delle merci - sono delle piattaforme logistiche che ricevono da diversi operatori di trasporto le merci destinate a diversi punti vendita dislocati nell'area urbana e quindi, attraverso l'aggregazione dei carichi (Figura 3-13), riescono a garantire consegne più efficienti (maggior riempimento dello spazio di carico disponibile) riducendo il numero di veicoli in circolazione e le relative esternalità negative
- Armonizzazione delle regole di accesso ai centri storici



Azione	Stato di attuazione al 2020	Stato di attuazione al 2025	Stato di attuazione al 2030
Zone a traffico limitato elettriche e diffusione cargo-bike	Sperimentazione in contesti ridotti	Graduale applicazione delle misure (coerente ai fattori correttivi emersi)	Applicazione delle misure più restrittive e allargamento delle ZTL
Spazi Logistici di Prossimità	Attivazione dei progetti pilota e redazione delle linee guida	Attivazione nuovi SLP (adottando le linee guida prodotte dai pilota)	Avvio a regime dei progetti
Consegne notturne	Attivazione dei progetti pilota e loro monitoraggio	Estensione dell'iniziativa a nuovi contesti	Avvio a regime dei progetti
Centri di consolidamento urbano delle merci	Individuazione aree	Sperimentazione del servizio	Entrata a regime del servizio
Armonizzazione delle regole di accesso ai centri storici	Definizione modalità di regolamentazione accesso merci ai centri storici	Adeguamento al nuovo regolamento da parte dei Comuni PAIR	Adeguamento al nuovo regolamento per tutti i Comuni della Città metropolitana
Punti di consegna delle merci e-commerce	Individuazione localizzazioni	Attivazione del servizio	Entrata a regime del servizio
Aree di sosta ad utilizzo dinamico e loro upgrading tecnologico	Progettazione del servizio e identificazione delle aree da destinare ai progetti pilota	Attivazione dei progetti pilota	Avvio a regime dei progetti
Freight Quality Partnership permanente	Operatività a regime	-	-
Razionalizzazione degli insediamenti logistici	Attivazione degli ambiti e loro promozione	Applicazione degli eventuali fattori correttivi emersi	Operatività a regime e gestione dei canali comunicativi di promozione
Certificazione Green Logistics e sociale	Introduzione per nuovi insediamenti	Estensione a insediamenti esistenti	Monitoraggio
Miglioramento infrastrutturale e tecnologico Interporto	Ricezione, approvazione e avvio dei progetti	Attivazione degli interventi con conclusione di quelli meno onerosi	Conclusione dei rimanenti interventi e operatività a regime dell'infrastruttura
Sviluppo di servizi logistici/ferroviari innovativi	Ricezione, approvazione e avvio dei progetti	Attivazione dei servizi e determinazione degli eventuali fattori correttivi	Operatività a regime dei nuovi servizi
Miglioramento infrastrutture e servizi specializzati per il cargo aereo	Pianificazione dei nuovi servizi	Attivazione dei servizi specializzati e incremento dell'accessibilità a quelli attualmente erogati	Realizzazione della Cargo City e avvio dei servizi

Tab.3 - Sintesi delle azioni proposte dal PULS e del loro stato di attuazione per gli anni 2020 e 2030.

-L'adeguamento legislativo dei mezzi di circolazione non normati, quali monopattini, altre categorie di veicoli che potrebbero fare il delivery è uno dei divari da colmare. È proprio di questi giorni la notizia che a breve sarà emanato un provvedimento del Comune di Bologna che dà il via libera alla sperimentazione dei monopattini elettrici in città. Potranno girare sulle piste ciclabili e nelle zone 30, e l'amministrazione sta valutando se autorizzarne l'accesso all'interno della T-day (ogni weekend dalle 8 di sabato alle 22 di domenica e tutti i giorni festivi, dalle 8 alle 22, la T -via Rizzoli, via Indipendenza e via Ugo Bassi- e le vie Caprarie, Calzolerie, dell'Archiginnasio, Falegnami, il lato est di piazza Maggiore e piazza Re Enzo aperte esclusivamente a pedoni e biciclette, per permettere la libera circolazione in totale sicurezza a chi vuole godersi lo splendido centro storico di Bologna). La sperimentazione andrà avanti per due anni, ma senza sapere se ci sarà il decreto di modifica al Codice della Strada. Per ora sono invece esclusi gli altri mezzi previsti dalla sperimentazione nazionale quali per esempio il segway (Fonte: <http://www.bolognatoday.it/cronaca/monopattini-elettrici-bologna.html>).

-I lavoratori e i sindacati sono contro le app e i sistemi gps per il monitoraggio dei mezzi di consegna, visti non come strumenti per agevolare le tempistiche del servizio e il tragitto dei guidatori, bensì come strumenti per monitorare l'efficienza degli stessi (es. braccialetti di Amazon).

5.2. MARKET STUDY

Il settore del mercato, il target group, analysis of competitor, analysis of prices

Il settore di FICO Eataly World è agroalimentare ed enogastronomico, mira a integrare diversi ambiti della filiera dell'agroalimentare con specifica attenzione alla valorizzazione delle eccellenze della tradizione locale, con un format innovativo e che non presenta eguali a livello nazionale e internazionale.

Tendenzialmente il **consumatore** in tutto il mondo riconosce il cibo italiano come portatore di un valore aggiunto, e acquistandolo si aspetta di acquisire anche quei valori prettamente italiani. Il Country of Origin Effect (COE) viene definito come qualunque influenza, sia positiva che negativa, che il Paese di produzione può avere nel processo di acquisto del consumatore, fino a rivelarsi un sostituto dell'informazione nella definizione degli attributi e un *extrinsic cue* quale indicatore di qualità del prodotto. La percezione dell'immagine del Paese è influenzata sia da componenti cognitive che affettive (Fonte: *Il Made in Italy nel cibo: marketing e opportunità per valorizzare un patrimonio unico al mondo. il caso Eataly*, di F. Bassato, relatore R. Cappellari, A.A 2017/2018 – Università degli Studi di Padova, corso di laurea in economia). La *product sophistication* è definita come l'insieme degli attributi di un prodotto che concorrono a incrementare il suo valore finale, come attributi intrinseci, design, brand, packaging, tecnologia produttiva, ma anche economie di scala o particolari competenze professionali (Carbone, Henke, 2012). Dall'analisi della *sophistication* applicata al settore agroalimentare italiano appare evidente come differenziazione e qualità siano le due leve competitive principali a livello internazionale, permettendo anche un posizionamento in termini di valore unitario superiore rispetto alla media mondiale (Carbone, Henke, 2012). Morace e Santoro (2014) individuano otto virtù tipiche italiane che, se sapientemente sfruttate, garantirebbero una straordinaria potenzialità ai prodotti made in Italy:

1. **Vitalità**: la felicità nel quotidiano e la cordialità, ma anche la furbizia se considerata nelle sue accezioni positive quali l'empatia, l'intelligenza, l'intuizione e il sapersi rapportare nelle relazioni;
2. **Universalità**: l'universalismo particolare, il marchio distintivo che richiama qualcosa di unico e speciale, confermato dal marketing spontaneo di cui gode il made in Italy nel mondo e lo rende uno "standard replicabile";
3. **Intelligenza**: centralità della conversazione strategica, valorizzando le capacità di comprensione, commozione, spontaneità relazione e fiducia informale ed eliminando gli elementi di compiacenza, vendita dell'indulgenza e clientelismo;
4. **Familiarità**: il patrimonio emotivo del familismo, scremato degli elementi negativi come la paura di cambiare e il "mammismo", sfruttato nel rapporto tra generazioni e con un'attenzione alla componente femminile, fino ad oggi spesso trascurata;
5. **Varietà**: importanza delle influenze, dei rapporti e delle relazioni per permettere una molteplicità di accostamenti e combinazioni fino alla trasformazione del nostro Paese in un laboratorio propedeutico;
6. **Versatilità**: il modello della variabilità dell'esperienza, che combina tradizione e innovazione, ripetizione industriale e originalità artigianale, recuperando la fiducia formale nelle istituzioni e il rispetto delle leggi come senso di cittadinanza;
7. **Originalità**: creatività e inventiva del singolo individuo sfruttate in maniera da rivitalizzare il bene pubblico;
8. **Variabilità**: la capacità di adattamento legata alla storia italiana e trasferitasi alla cultura del fare e del sapere. Secondo la ricerca del Censis "Gli italiani e il cibo. Rapporto su un'eccellenza da condividere" realizzata per il padiglione Italia a Expo 2015, il cibo, la tipicità e le eccellenze dei territori rappresentano un vero e proprio orgoglio nazionale. **Il cibo Made in Italy per gli italiani rappresenta non solo una "componente fondamentale dello stile di vita,**

della cultura e dell'identità italica", ma anche una **"garanzia di sicurezza e qualità"**. Ed è a questa che Fico Eataly World si riferisce. Nella dieta mediterranea si uniscono tradizione, praticità e anche voglia di sperimentare, sia attraverso piatti provenienti da altri paesi o culture, sia tramite la voglia di provare nuovi piatti o accostamenti. Annualmente, infatti, 38,5 milioni di italiani preparano pietanze o ricette innovative apprese da ricettari o programmi televisivi, 29 milioni mangiano piatti tipici di altri Paesi europei mentre 27,5 milioni apprezzano la cucina di Paesi etnici. Per gli italiani, il cibo è identitario e divertente, ma è anche relazionale e conviviale (sono 19,6 milioni quelli che mangiano fuori casa per incontrare amici in un ambito diverso da quello casalingo). Infine, territorialità, trasparenza e certificazione sono le variabili su cui si fonda la scelta alimentare: per l'87,6% degli italiani conta la tipicità del cibo e il legame con il territorio, per l'86,3% hanno importanza certificazioni come DOP, DOC e DOCG mentre per il 59% la marca (Fonte: *Il Made in Italy nel cibo: marketing e opportunità per valorizzare un patrimonio unico al mondo. il caso Eataly*, di F. Bassato, relatore R. Cappellari, A.A. 2017/2018 – Università degli Studi di Padova, corso di laurea in economia).

Come sottolinea Bettiol (2015), **si potrebbe pensare che l'avvento di Internet e dell'e-commerce stia rendendo il punto vendita un ruolo meno rilevante nel processo di acquisto del consumatore. Quello che si è verificato in realtà è un nuovo rapporto di complementarità tra online e offline.** Il punto di vendita fisico ha assunto un ruolo centrale nella funzione comunicativa, ovvero l'esperienza della qualità del prodotto e il servizio. Il consumatore infatti non effettua sempre scelte razionali, ma risulta guidato anche da un fattore emotivo che lo porta alla ricerca di esperienze di acquisto e consumo piacevoli (Pellegrini, 2016). In particolare in questo contesto ha assunto una rilevanza strategica il marketing esperienziale, che pone al centro il consumatore e le sue emozioni, elementi solo in parte digitalizzabili. Il marketing esperienziale è uno strumento di promozione del prodotto che si basa non solo sulla mera comunicazione delle caratteristiche e dei benefici dell'acquisto, ma anche e soprattutto su esperienze sensoriali, sociali, emozionali e relazionali. L'idea di fondo non è semplicemente quella di vendere qualcosa, ma di mostrare come il prodotto o la marca possano arricchire la vita del cliente (Kotler, Armstrong, Ancarani, Costabile, 2015). Nel Web non è ancora disponibile uno strumento che risulti efficace come l'interazione con una persona competente all'interno del punto vendita in grado di raccontare e valorizzare un prodotto o un brand. Nel caso del cibo inoltre esiste inoltre una dimensione sensoriale, come la possibilità di annusare o assaggiare il prodotto, che può essere sfruttata e integrata a pieno solo tramite un punto di vendita fisico. Secondo quanto evidenziato dai dati del report pubblicato dal Digital Transformation Institute di Capgemini con il titolo 'Making the Digital Connection: Why Physical Retail Stores Need a Reboot', **i punti vendita tradizionali non soddisfano più le mutate esigenze dei consumatori, che spesso trovano nell'online più comodità, risparmio di tempo e assortimento.** Quello che viene anche mostrato è però come ancora il 70% dei consumatori intervistati voglia toccare "con mano" i prodotti prima di acquistarli, dato che attiva una riflessione riguardo a una necessaria ridefinizione del punto vendita in tre direzioni: 1. I negozi fisici devono offrire le funzionalità disponibili online: il 75% degli intervistati desidera conoscere l'effettiva disponibilità di un prodotto all'interno di un punto vendita prima di visitarlo di persona; 2. I negozi fisici non devono limitarsi a esporre, riassortire e vendere i prodotti: il 57% dei consumatori si aspetta nel punto vendita spazi di socialità o iniziative e corsi utili per imparare; 3. Le visite in negozio vanno premiate: il 68% dei consumatori si aspetta punti fedeltà che garantiscano sconti per ogni acquisto effettuato in negozio. Nel settore agroalimentare la percentuale di chi preferisce effettuare la spesa in un negozio fisico è ancora maggiore, complice l'impossibilità o difficoltà di verificare di persona freschezza e qualità dei prodotti (Bucci, Codeluppi, Ferraresi, 2011). Ferraresi (2014) individua tre tendenze importanti nell'evoluzione dei punti vendita del settore food: 1. **Convenience**: i consumatori desiderano mangiare avendo la possibilità di svolgere altre attività; 2. **Experience**: la maggiore attenzione nei confronti dell'alimentazione ha portato a attribuire un

valore extra a tutte le attività che permettano un arricchimento culturale o sociale nella costruzione della customer experience; 3. **Cross selling**: i consumatori apprezzano l'associazione tra ristorazione e vendita di prodotti alimentari .

Eventi ed esperienze realizzati dall'impresa sotto forma di attività e programmi, vengono utilizzati come forme di interazione del brand con il cliente, sia quotidiane che legate a eventi speciali. A queste forme di comunicazione sono associati tre principali vantaggi (Kotler, Keller, 2012): 1. **Rilevanza**: il cliente è spesso coinvolto in prima persona nel risultato; 2. **Coinvolgimento**: la presenza in tempo reale a un evento rende l'esperienza più coinvolgente; 3. **Soft-sell**: gli eventi sono tipicamente uno strumento di vendita indiretta.

In generale quello che dovrebbe venirsi a creare un rapporto di complementarità tra Web e negozio, in linea con le tendenze (Cappellari, 2016): • **ROBO (Research Online, Buy Offline)**: ricercare informazioni sui prodotti e la loro reperibilità online prima di visitare i negozi; • **Showrooming**: visitare i punti vendita (visti appunto come esposizioni) per poi effettuare gli acquisti online. L'obiettivo finale dovrebbe essere un processo di acquisto **seamless omnichannel**, in cui, ad esempio, **il consumatore può ritirare in negozio i prodotti acquistati online o viceversa acquistare online i prodotti che non sono presenti in negozio** (Cappellari, 2016) (Fonte: *Il Made in Italy nel cibo: marketing e opportunità per valorizzare un patrimonio unico al mondo. il caso Eataly*, di F. Bassato, relatore R. Cappellari, A.A 2017/2018 – Università degli Studi di Padova, corso di laurea in economia).

Da una ricerca effettuata da *The Food Makers* (2015), chi si rivolge al macrocosmo della spesa online è di solito donna, lavoratrice e mamma. La fascia d'età più frequente è fra i 35 e i 44 anni. Ovviamente è un'amante della tecnologia, molto attenta alla qualità dei prodotti che consuma e sempre con un occhio al prezzo. In termini di età, invece, la fanno da padroni gli over 35 (39% dell'indagine). Seguono i 45-54enni col 25% mentre i più giovani (fascia 25-34) arrivano solo al 23%. I frequentatori dei negozi digitali di cibo più accaniti sono le coppie per l'83%; di queste, il 59% ha uno o più figli e ricorre alla rete per acquistare prodotti alimentari per tutta la famiglia. Quanto alle ragioni, l'86% di chi ne fa uso ha un lavoro impegnativo, che occupa tutta o gran parte della giornata.

Uno studio effettuato da DHL sulle aspettative dei clienti che ha rivelato che i destinatari nelle aree urbane richiedono servizi di consegna sempre più rapidi. Le consegne nello stesso giorno dell'ordine (same-day delivery) sono ormai praticamente lo standard atteso. Non così elevata la tendenza ha richiedere le consegna entro un'ora (one-hour delivery).

Per questo consumatore, molto impegnato, attento all'impatto ambientale che ha il suo stile di vita, che necessita di informazione e partecipazione attiva, online e offline, la logistica dell'ultimo miglio gestita con mezzi a basso impatto ambientale può diventare di grande interesse. La logistica, che tradizionalmente era celata al cliente, diventa parte integrante dell'esperienza che i clienti vivono quando acquistano online: questi, infatti, percepivano l'efficienza ed efficacia della logistica sulla base della sola disponibilità del prodotto desiderato a scaffale nel momento in cui se ne manifestava il bisogno di acquisto. Nello specifico, la consegna di ultimo miglio acquisisce ora un ruolo di primo piano nella soddisfazione complessiva dell'utente-acquirente, perché quest'ultimo può finalmente esprimere delle preferenze anche in questo ambito: **i clienti richiedono diversi tempi di consegna sulla base delle proprie esigenze, vorrebbero controllare e personalizzare il momento di ricezione** (Fonte: *LA LOGISTICA AI TEMPI DELL'e-COMMERCE*, Quaderno 26, Freight Leaders Council, novembre 2017).

Taglia del mercato

I visitatori a Fico Eataly World dal novembre 2017 (apertura) a oggi sono stati **circa 4 milioni e 400 mila**. Il 70% dei quali provenienti da fuori Bologna e, negli ultimi mesi, il 20% dall'estero.

Le fasce di età corrispondono a:

38% sotto i 30 anni

35% dai 31 ai 45 anni

22 % dai 46 ai 60 anni

5% over 61

Dal giorno dell'apertura a oggi il **fatturato** è stato di circa 80 milioni di euro di cui 24 milioni di vendita di prodotti (quest'ultima cifra esclude il fatturato proveniente dai ristoranti, da corsi, laboratori, convegni ed eventi).

Analisi dei competitor e dei prezzi

Fico Eataly World, partendo dall'esperienza del marketing esperienziale che è la strategia di business messa in atto con esperienza più che decennale da Eataly, non ha ad oggi dei competitor, in quanto unica nel suo genere. Non si limita infatti a raccontare i propri prodotti, ma vuole essere un vero e proprio elogio alla varietà agroalimentare italiana. La presenza di numerose specie animali, le colture e la possibilità di assistere in prima persona alla preparazione di alimenti della tradizione fanno di Fico un laboratorio dove il visitatore può acquisire consapevolezza sull'importanza e sulla vastità del patrimonio alimentare italiano (Fonte: *Il Made in Italy nel cibo: marketing e opportunità per valorizzare un patrimonio unico al mondo. il caso Eataly*, di F. Bassato, relatore R. Cappellari, A.A 2017/2018 – Università degli Studi di Padova, corso di laurea in economia). Questo avviene 365 giorni all'anno, in una ricerca costante di educazione / comunicazione e fidelizzazione degli utenti.

Tuttavia è importante confrontare i prezzi sia per i negozi fisici presenti dentro il parco che avere una panoramica dei prezzi degli store online presenti. I prezzi dei prodotti a disposizione nel parco sono tendenzialmente superiori dal 25 al 30% (circa) rispetto al prezzo che si trova nei supermercati della grande distribuzione (Esselunga, Auchan, etc..). La differenza dipende probabilmente dalla scelta di Eataly di rivolgere l'attenzione ai prodotti artigianali italiani di qualità, rinunciando ai volumi dei prodotti di largo consumo, e quindi alla negoziazione con i fornitori delle grandi marche (Fonte: <https://www.giuseppicaprotti.it/dove-sta-andando-eataly/>). Fico Eataly World (per la parte online) riunisce potenzialmente già in sé tutti e tre i diversi segmenti che si prestano alla vendita del *food online: Grocery Retail* cioè i prodotti alimentari da supermercato • *Enogastronomia* - prodotti gastronomici e alcolici • *Ristorazione online* - il cibo pronto, quest'ultimo al momento solo potenzialmente.

Le realtà commerciali considerate player nel settore food e-Commerce quali per esempio Cortilia ed Esselunga, che potrebbero essere competitor di Fico per la parte del *Grocery Retail*, hanno in realtà strutture differenti. **Cortilia** è il primo mercato agricolo online a mettere in contatto i consumatori con agricoltori, allevatori e produttori artigianali, per la vendita diretta di prodotti artigianali e locali. Un marketplace che collega la filiera corta di produttori ortofrutticoli e consumatori finali, dove domanda ed offerta si possono incontrare senza l'interferenza dei costosi intermediari della GDO. Il suo brand, che riassume i suoi obiettivi nelle parole *gusto, artigianalità e territorio*, si fonda sul desiderio di rispondere alle esigenze di tutte quelle persone attente alla qualità, agli acquisti consapevoli e ai sapori autentici, oramai distrutti dal sopravvento della grande distribuzione che offre di tutto scontrandosi con le leggi della natura. Il suo target group si avvicina a quello di Fico, ma essendo un market online le manca tutta la parte di fidelizzazione offline. È presente anche a Bologna, si ordina tutto online in varie modalità di abbonamento, il consumatore ha la possibilità di selezionare la fascia oraria in cui farsi recapitare la cassetta, sapendo che Cortilia offre sempre una fascia oraria gratuita nel corso della giornata. In caso di cliente premium, il prezzo della fascia oraria resta congelato fino a che non si decide di cambiarla ed invece è prevista la spedizione gratuita sopra ai 59,00€ di ordine. Si può pagare con carta di credito e il giorno della consegna si viene avvisati via mail. Ad oggi dispone di 110 aziende agricole capaci di fornire prodotti artigianali appena raccolti a circa 100mila utenti registrati. (Fonte: *Food E-Commerce Italia*, di M. Vassallo, relatore R.

Cappellari, A.A. 2016/2017 - Università degli Studi di Padova, corso di laurea in economia). Esselunga S.p.A. è una società italiana di supermercati e superstore della grande distribuzione organizzata ed opera prevalentemente nell'Italia settentrionale e centrale. Con i suoi oltre 150 punti vendita e un fatturato (2016) di 7,5 miliardi di euro, **Esselunga** rappresenta un punto di riferimento per l'economia del largo consumo in Italia, controllando circa l'8,7% delle vendite nei supermercati italiani. L'E-commerce è attivo dal 2001 il progetto "Esselunga a casa". In soli quattro anni la divisione della spesa a domicilio raggiunge i 40 milioni di euro di fatturato, divisi in 31 milioni per le spese online e 9 milioni per le consegne a domicilio. Le spese online vengono consegnate a casa dei 6 clienti con appositi furgoncini da diversi magazzini centralizzati specializzati per la home delivery e da alcuni supermercati con un retro ottimizzato al servizio. Le consegne a domicilio vengono invece recapitate a casa esclusivamente dai supermercati: i clienti si recano per fare la spesa e in seguito usufruiscono del servizio della consegna a casa. Nel 2011, il fatturato di "Esselunga a casa" raggiungeva, espandendosi in pochi anni, i 90 milioni di euro. L'Osservatorio B2C del Politecnico di Milano stimava infatti il settore grocery di quegli anni in Italia a 100 milioni e il leader Esselunga pesava per il 90%. "Esselunga a casa" era, ed è tuttora, il primo sito italiano di vendita online di prodotti grocery ed è tra i più apprezzati servizi di spesa online nel nostro mercato. Il cliente può controllare quali sono le promozioni disponibili e raccogliere punti attraverso le carte "Fidaty" per il catalogo premi. Ad ogni modo, il prezzo del servizio della spesa a domicilio non è dei più economici: la consegna prevede un costo di 7,90 € (6,90€ per ordini superiori a 110€) a fronte di una spesa minima di 40€. Il pagamento può avvenire in entrambi i modi: alla consegna, solamente con carta di credito o bancomat, oppure online attraverso pagamenti sicuri e certificati. Il tutto può essere fatto anche comodamente utilizzando la App "Esselunga". Fra i player troviamo anche **Eataly**. Il formato ibrido inventato di "supermercato-ristorante-a tema" comprende una vasta gamma di prodotti alimentari categorizzata dalla provenienza regionale con l'etichettatura, i particolari caratteristici ed una scheda che racconta la storia del prodotto. Eataly coinvolge i consumatori nazionali ed europei nella co-produzione dell'esperienza di shopping, consentendo così ai propri clienti di diventare dei partecipanti attivi nella conservazione e nel rinnovamento delle tipiche abitudini alimentari. Nel 2013 fonda una società dedicata al settore e-commerce, "Eataly Net" che si fa portavoce nel mondo del brand tramite le due aree dedicate: i negozi fisici e lo Store online. Dal 2015 ha inaugurato il servizio "Eataly Today" col quale il consumatore ha a disposizione una vasta scelta di prodotti freschi come i latticini e uova, panetteria, salumi e formaggi, pasta fresca e sughi, macelleria e pescheria, che verranno preparati poco prima della spedizione. Il cliente, al momento dell'ordine, deve selezionare la fascia oraria preferita per la consegna e viene richiesto un contributo di spedizione di 1,90€ (che si azzerava con ordini superiori ai 69€). A disposizione dell'acquirente è prevista inoltre una pagina per il *tracking* del pacco che fornisce una previsione dell'orario di consegna via via più precisa.

Nell'ambito del presente studio di fattibilità Eataly si può comportare sia come partner, che come competitor, in quanto socio fondatore del parco e ampiamente strutturato per essere autonomo. Rimane da valutare l'interesse di Eataly a costruire un modello ad hoc in collaborazione per la costruzione di un brand basato sulla consegna dell'ultimo miglio che sia oltre che italiano e di qualità, anche sostenibile e rinnovabile.

Un altro competitor sul servizio dell'ultimo miglio con mezzi a basso impatto ambientale è **Poste Italiane**, già presente dentro il parco agroalimentare e già operativa nei servizi di consegna per quest'ultimo. Poste Italiane a luglio 2019 ha inaugurato a Bologna il nuovo **HUB e-commerce e Corriere Espresso**. Con l'Hub di Bologna, Poste Italiane intende rispondere con sempre maggiore efficacia alla crescita per valore e volumi del commercio online in Italia. Il Centro logistico rappresenta dunque una infrastruttura strategica. Nel 2018 l'azienda ha consegnato a domicilio 127 milioni di pacchi (+12,4% sul 2017), con una media di 500 mila consegne giornaliere e una quota di mercato del 33%: **un pacco su tre in Italia è consegnato da Poste**. A maggio 2018, la società ha deciso di estendere il

servizio di consegna anche alle ore serali e ai week-end, coinvolgendo nel progetto i propri 30mila portalettere, e ha introdotto i “**locker point**”, punti di ritiro situati nei supermercati, nei centri commerciali e nei negozi, in una rete capillare ideata per andare incontro alle esigenze dei consumatori. Più in dettaglio, nel 2018 Poste ha lanciato il nuovo modello di recapito **Joint Delivery** che ridisegna il servizio prevedendo le consegne anche in fasce pomeridiane (pensate per servire i clienti business) e nel week end. L’azienda, nel corso dell’anno, ha investito in nuovi sistemi automatici di smistamento di corrispondenza e pacchi, con lo scopo di incrementare l’efficienza e la qualità dei processi e ha puntato sulla modernizzazione della flotta, rendendola più ecologica con l’introduzione di 345 scooter 100% elettrici, dotati di tre ruote e di una maggiore capacità di carico per facilitare la consegna dei pacchi nelle città e migliorare la sicurezza sul lavoro. L’evoluzione della logistica legata all’e-commerce ha portato alla nascita dei **PuntoPoste**, la rete di prossimità complementare a quella degli Uffici Postali, che permette di ritirare o restituire gli acquisti effettuati online e di spedire pacchi pre-affrancati o pre-pagati. Nel 2018 i PuntoPoste attivi erano già 417 e nel 2019 è previsto un significativo ampliamento del network fino a 3.500 unità. La rete è costituita da **locker**, armadietti collocati in diversi punti delle città, che offrono un servizio non-stop 24 ore su 24, fino a 7 giorni su 7, e da punti fisici di consegna convenzionati, come gli esercizi commerciali. Sempre a maggio 2018, inoltre, è stato firmato un importante accordo con la **FIT** (Federazione Italiana Tabaccai), il network costituito da circa 50 mila tabaccai. A Bologna già 37 tabaccai hanno aderito al servizio. Nel 2018 il sensibile incremento dei ricavi del comparto pacchi B2C (passati dai 236 milioni di euro del 2017 agli attuali 301 milioni) ha contribuito a mitigare il calo dei ricavi dei prodotti di corrispondenza. (Fonte: <https://www.economyup.it/retail/logistica-4-0/e-commerce-linnovazione-nel-nuovo-hub-di-poste-italiane-a-bologna-il-piu-grande-ditalia/>).

5.3. POTENTIAL DEMAND

Il fatturato dei prodotti a Fico dal giorno dell’apertura fino a oggi (novembre 2017 – agosto 2019, quindi 21 mesi) è pari a 24 milioni di euro e il numero di visitatori in totale di 4 milioni 400 mila. Normalizzando i dati su un anno si ottiene:

$4.400.000 : 21 = 209.523,81$ numero di visitatori in media in un mese
 $209.523,81 \times 12 = 2.514.285,7$ numero di visitatori in media in un anno

$24.000.000 \text{ €} : 21 = 1.142.857 \text{ €}$ fatturato medio in un mese
 $1.142.857 \text{ €} \times 12 = 13.714.285,7 \text{ €}$ fatturato medio in un anno

Dividendo il fatturato con il numero di visitatori si ottiene la disponibilità media effettiva a spendere di ogni visitatore.

$13.714.285,7 \text{ €} : 2.514.285,7 = 5,45 \text{ €}$

Quindi ciascun visitatore ad oggi, quando è fisicamente dentro il parco agroalimentare è disposto a spendere 5,45 €. In merito si ritiene utile fare una precisazione. I restante 56 milioni di fatturato che Fico ha fatto dall’apertura derivano da convegni, laboratori, esperienze, conferenze, etc.. ovvero tutti quei prodotti che sono acquistabili anche online. È vero che è un altro genere di prodotti, ma non si può escludere che il cliente ne acquisti un numero maggiore perché facilitato dalla modalità di acquisto del servizio. Su questa linea risulta ancor più interessante la domanda potenziale che può venire dal Food&Grocery E-Commerce, per le categorie già descritte nel paragrafo precedente, di cui

qui si riporta un'analisi più approfondita. Nel Food&Grocery E-Commerce si è assistito ad un aumento dell'offerta grazie ad una diffusione di iniziative online, sia da parte del commercio tradizionale, sia dei pure player e startup. Questo aumento si è osservato indistintamente in tutti gli ambiti, dai prodotti da supermercato alla gastronomia, dal vino al cibo pronto e si può ritenere che siano state gettate le basi per uno sviluppo strutturato. Il digitale ha reso tutto più fluido e mutevole nel mercato. Secondo Alessandro Perego (Osservatorio e-commerce B2c Politecnico di Milano, 2016), direttore scientifico degli Osservatori Digital Innovation. Il grande passo però deve essere affrontato dalle aziende che devono creare una nuova offerta in grado di modificare le abitudini delle persone. Il risultato sarebbe l'affermazione e l'aumento dei servizi di ready to eat e ready to cook, ovvero modelli di business competenti con il nuovo contesto competitivo che si sta formando negli ultimi anni. Tuttavia le dot.com crescono a un tasso superiore e il loro peso è salito dal 25% del 2015 al 33% del 2016 e nel food&grocery, contrariamente a quanto avviene mediamente nel nostro commercio elettronico, sono gli operatori tradizionali, quindi commercianti e produttori, a ricoprire un ruolo dominante con un valore del 67% nel 2016.

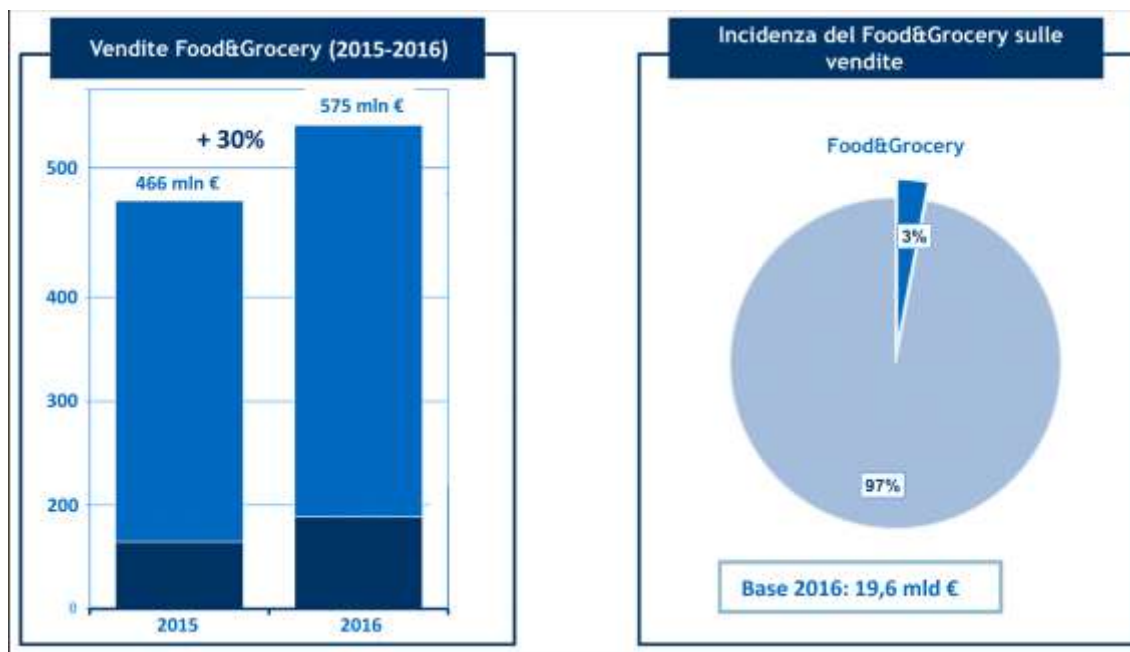


Fig. 7: Vendite Food&Grocery. Fonte: Osservatori.net, Eat-Commerce: eCommerce B2c in Italia, 2016

Nel Food & Grocery possiamo identificare tre diversi segmenti che si prestano alla vendita online:

- *Grocery Retail*: prodotti alimentari da supermercato (fatturato: 118 milioni, crescita: + 40%). Qui i canali di vendita sono la distribuzione tradizionale, gli ambulanti, i produttori e la grande distribuzione moderna (GDO, supermercati, ipermercati, libero servizio, discount). Quest'ultima è quella più significativa in termini di volumi economici. Consumatori spesso troppo impegnati, vedono nell'*online grocery shopping* un'importante soluzione per ridurre gli sprechi di tempo che si accumulano nei negozi tradizionali. La tipologia più completa degli acquirenti e-grocery è stata sviluppata da Rohm A.J. e Swaminathan V. (2004), che ha confrontato due campioni distinti di acquirenti online e offline sulla base delle motivazioni d'acquisto e hanno definito una tipologia di acquirenti in ogni contesto commerciale. Dalla ricerca sono emersi tre motivi

fondamentali per lo shopping online: la convenienza totale dell'ordine; il desiderio di ottenere immediatamente il prodotto senza recarsi in un negozio fisico; la ricerca della varietà (confronto delle alternative tra prodotti e marche). Nel e-grocery vengono distinte due tipologie di distribuzione:

✓ *Click and Collect*

✓ *Home Delivery*

Con il termine Click and collect (C&C) si intende una nuova modalità d'acquisto a disposizione del cliente che permette di effettuare un ordine di prodotti online per poi ritirarli presso un punto vendita. Questa innovazione è attualmente una delle principali metodologie più adottate dalle grandi catene di distribuzione ed esistono tre tipi differenti:

- Acquisto online e ritiro presso il punto vendita all'interno dello store proprietario del servizio o attraverso un *collection point* appositamente creato. Questo è il caso del progetto lanciato in Italia da "Carrefour" che allestì delle vetrine virtuali all'interno delle metropolitane e stazioni ferroviarie mostrando i prodotti disponibili alla vendita. I clienti potevano ordinare (tramite un QR code) i prodotti disponibili e ritirarli presso il punto vendita.
- Acquisto online e ritiro in prossimità del punto vendita in modalità *drive through*: la spesa viene consegnata al cliente senza che esso debba scendere dall'auto in apposite aree allestite all'esterno dello store.

La tipologia C&C ad ogni modo, se pur interessante, spesso risulta costosa da attuare e richiede lunghi tempi di attuazione (Augereau and Dablanc, 2008).

L'Home Delivery, invece, prevede la più classica delle soluzioni online: l'acquisto avviene in via telematica e la consegna (e volendo anche il pagamento) avvengono direttamente a casa affidati ad un corriere. In Italia oggi prevale ancora di gran lunga la home delivery come formula preferita per entrare in possesso del prodotto con un volume che sfiora i 13 milioni di consegne mensili.

- *Enogastronomia*: prodotti gastronomici e alcolici (fatturato: 240 milioni, crescita: +17%). Qui si entra nell'approccio esperienziale legato al territorio, già spiegato nei paragrafi precedenti, dove Eataly è di fatto leader di mercato in Italia incontrastato ad oggi. E Fico nasce di fatto per massimizzare questo approccio.

- *Ristorazione online*: il cibo pronto (fatturato: 90 milioni, crescita: +29%). grazie alle nuove tecnologie è possibile ordinare il pranzo o la cena in modo molto più veloce e divertente. In molti casi infatti si può visionare il menù online, il che ti consente non solo di avere la panoramica di tutte le specialità del ristorante, ma anche di avere una preview di ciò che andrai a mangiare. Inoltre l'ordinazione è più veloce: una volta scelto il piatto più appetitoso, basta aggiungerlo al carrello, pagare direttamente sul sito e in breve tempo viene consegnato direttamente a casa. E a velocizzare ancora di più il tutto ci pensano servizi innovativi di food delivery con consegna a domicilio che ti garantiscono la ricezione dell'ordine in 30 minuti.

Un altro esempio che fa comprendere il volume di affari potenziale per il delivery dell'ultimo miglio legato all'e-commerce è l'affermazione di dell'ufficio Marketing and business development di DHL Express Italia che evidenzia che *l'e-commerce rappresenta per DHL il 3% del fatturato realizzato in Italia, con crescita del 30% anno su anno*. L'obiettivo è consentire a chi compra sulle piattaforme digitali di ricevere gli acquisti dove vuole e quando lo desidera.

Considerando l'incremento del volume di affari che la figura 7 mostra, i negozi, le fabbriche, e anche i ristoranti dentro Fico potrebbero mostrare interesse verso un servizio di E-commerce integrato e collegato a un sistema di delivery che rispetti l'etica sostenibile dei rispettivi brand presenti.

5.4. TECHNICAL REQUIREMENTS

I requisiti tecnici che risultano importanti per garantire la diffusione del sistema di consegna dell'ultimo con mezzi a basso impatto ambientale sono diversi.

In primis risulta sostanziale potenziare la **diffusione dei punti di ricarica**, specialmente in prossimità dei punti di smistamento più vicini al centro. In tal senso sarebbe opportuno dialogare con le imprese trasportatrici e chi fornisce già questo tipo di servizio per ottimizzare e definire in partenariato con la pubblica amministrazione e con il gestore dell'energia i punti strategici, il numero e le tipologie di attacco necessarie. Sempre nell'ambito di una progettazione integrata sarebbe opportuno **aumentare il numero di locker** con sistema di prenotazione automatica, aperta agli operatori accreditati.

Al momento il servizio di consegna attivo per FICO, dato da Poste Italiane comprende l'uso di **free duck** con bauli preposti ad hoc oppure **mezzi a metano**, dalla citycar al furgoncino. I mezzi vengono ricaricati in sede al CMP. La flotta non è molto numerosa, ma Poste Italiane ha investito fondi per il suo rinnovo, partendo però dalle città più grandi come possono essere Roma e Milano. Sarebbe necessario, per rispondere al più presto ai problemi di inquinamento dei centri storici, compreso quello di Bologna, fare investimenti più corposi per la sostituzione delle flotte.

In particolare, accanto alle tecnologie di carburanti alternativi (es. metano, gpl) già oggi disponibili sul mercato, la spinta all'elettrificazione dei veicoli sembra essere un processo ormai irreversibile sia per gli ingenti investimenti nel settore da parte delle principali case automobilistiche, sia per l'introduzione di politiche ambientali e di misure sul traffico che vanno nella direzione di una mobilità sempre più green. Un ambito specifico di applicazione per le consegne di ultimo miglio è quello dei Light and Electric Freight Vehicle (LEFV).



Fig. 8: Tipologie di nuovi veicoli a basso impatto ambientale

Questa tipologia di mezzi ha attratto l'attenzione di alcune delle maggiori imprese multinazionali di trasporto al fine di proporre un'offerta di servizi contraddistinti da una *value proposition* sociale e innovativa. Tuttavia, se da un lato questa tipologia di mezzi presenta possibili vantaggi in termini di riduzione dei costi e di flessibilità del servizio, dall'altro lato occorre:

- un approccio logistico che preveda la presenza di transshipment point/hub in aree interne alla città;
- un **aggiornamento del Codice della Strada** per disciplinare la circolazione di questi mezzi e un adeguamento delle infrastrutture;
- un'**accelerazione nel progresso tecnologico** che possa consentire una produzione in serie dei mezzi per una più ampia varietà di tipologie merceologiche (es. prodotti refrigerati).

Il furgone tradizionale quindi rappresenta ancora la principale alternativa al veicolo elettrico compatto a causa di fattori quali prezzo, velocità, carico utile e costi del ciclo di vita.

Accanto all'innovazione nelle motorizzazioni dei veicoli, potrebbe influenzare positivamente la logistica urbana delle merci **l'introduzione dei veicoli connessi** (non di quelli autonomi) che, comunicando con l'ecosistema esterno, possono determinare un miglioramento complessivo dell'efficienza nella distribuzione ad esempio rispetto all'ottimizzazione dei giri e dei carichi. **Digitalizzando il processo di consegna** è infatti possibile registrare un vasto numero di informazioni inerenti i movimenti e la localizzazione del veicolo e il monitoraggio real time del percorso attraverso GPS e GPRS. In questo contesto il ruolo dei big data non è limitato alla fornitura di informazioni in tempo reale, che annuncino eventi in corso di realizzazione, ma risulta invece rilevante nel supporto al processo decisionale, in maniera informata e real-time e nell'analisi predittiva di fenomeni interferenti con il processo operativo. La possibilità di avere una elaborazione real time dei dati risulta strategica nella gestione dell'ultimo miglio poiché permette di modificare automaticamente i percorsi e le sequenze di consegna dei vettori sulla base di variabili geografiche e di traffico e dello stato di disponibilità del destinatario, riducendo le consegne a vuoto e migliorando l'esperienza offerta al cliente. L'analisi dei big data consente in definitiva di ottimizzare le rotte riducendo il costo del viaggio e aumentando il fattore di carico dei mezzi (*Mobility Conference Exhibition 2019 – Milano Smart City: Proposte per la logistica urbana delle merci*, Assolombarda in collaborazione con Pwc, Marzo 2019).

Rispetto alle opere infrastrutturali, come visto dal PUMS e dal PULS, la Città Metropolitana di Bologna sta ampliando la rete dei servizi con interventi corposi come il tram. Potrebbe essere interessante valutare, un servizio tram dedicato al delivery ultimo miglio, come visto in una delle best practice riportate, con fermate separate dal servizio passeggeri. È anche fondamentale definire delle nuove piazzole di sosta, carico e scarico, pensare a nuove modalità di accesso dei mezzi ai luoghi di carico e scarico.

Diviene importante, in questo contesto complesso, comunicare al consumatore i costi del servizio di consegna e i passaggi della filiera anche se a volte viene resa in forma gratuita per necessità di marketing, per renderlo consapevole.

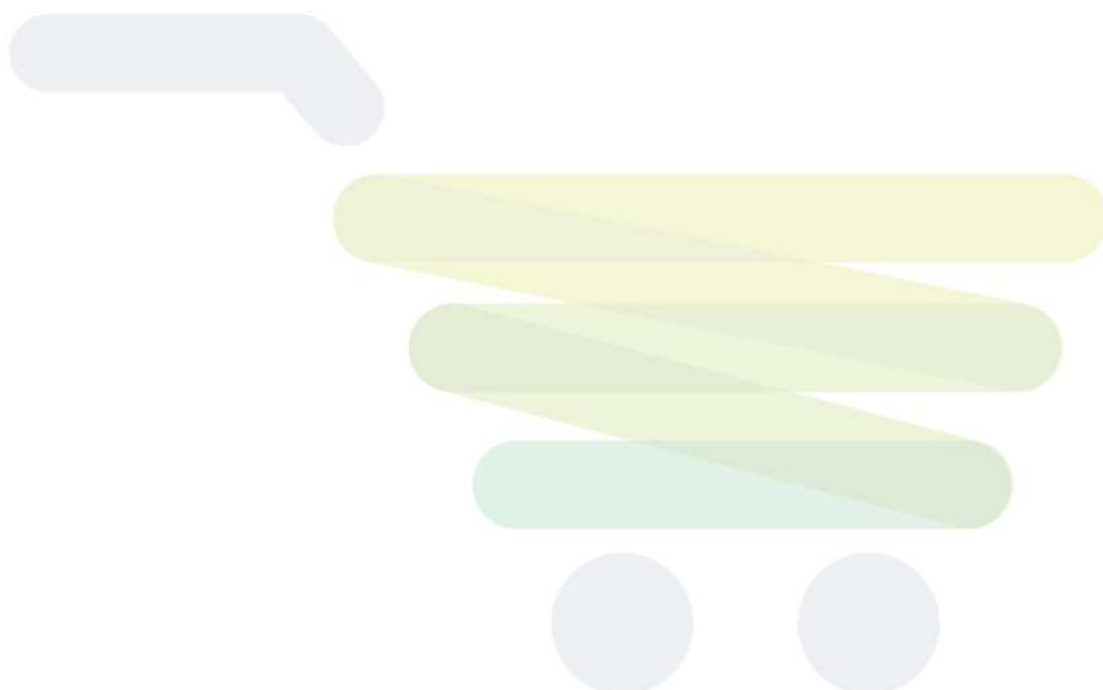
Rimane aperto il problema dell'approvvigionamento energetico dei mezzi elettrici e delle flotte che a breve circoleranno sempre più numerosi.

6. SWOT STUDY

Di seguito si opera l'analisi SWOT per valutare i fattori interni ed esterni, i rispettivi punti di forza e debolezza, opportunità e minacce di un servizio di delivery di consegna ultimo miglio per FICO Eataly World, ipotizzando anche la partenza di un sistema di E-Commerce.

	Utile a raggiungere l'obiettivo	Dannoso a raggiungere l'obiettivo
--	---------------------------------	-----------------------------------

<p>Elementi interni</p>	<p>Punti di forza</p> <ul style="list-style-type: none"> -le tecnologie velocizzano lo smistamento dei prodotti -i sistemi gps garantiscono un'ottimizzazione dei tempi della consegna, evitando consegne a vuoto, traffico, diminuzione numeri di incidenti, aumento della sicurezza data la tracciabilità dei carichi, etc.. -comunicazione del sistema di logistica ai consumatori, per far comprendere i costi -aumento della sicurezza su strada -diversificazione degli orari di consegne -monitoraggio e controlli della filiera per verifica dei gap -operazioni di carico e scarico più rapide -possibilità di entrare nelle ZTL 	<p>Punti di debolezza</p> <ul style="list-style-type: none"> -meno personale occupato nello smistamento, da riconvertire -gli operatori dipendenti (trasportatori) sono contrari alla localizzazione del veicolo durante i percorsi, lo vedono come sistema di controllo sul personale (sindacati) -mancanza di strategia di comunicazione -gestione dei rifiuti e dei resi -servono magazzini o aree per carico e scarico nel centro storico -obbligo a attuare sistemi di riduzione di impatto acustico nei mezzi – costi aggiuntivi
--------------------------------	--	---



<p>Elementi esterni</p>	<p>Opportunità</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fico Eataly World ha a disposizione un parco fotovoltaico per l'approvvigionamento energetico (ricarica mezzi elettrici). -Fico al momento non ha un E-commerce che accomuni tutti i negozi/fabbriche presenti, né un servizio di consegna ultimo miglio. -Applicazioni tecnologiche che fanno da interfaccia fra produttore e consumatore (piattaforme online) -Calo dell'autoapprovvigionamento a favore del conto terzi -Incentivi UE e regionali per la sostituzione di mezzi fuel con mezzi a basso impatto ambientale. -UE destina fondi ai progetti sulla logistica dell'ultimo miglio. -È in fase di esecutivo la realizzazione della linea rossa del TRAM elettrico. -accelerazione dello scenari tecnologico rende più sicuro gli scambi commerciali online (pagamenti sempre più sicuri, blockchain) -esiste già una rete di locker, quindi il sistema è già pronto, si tratta di potenziarla dove necessario -la PA è consapevole delle necessità degli stakeholder della fileira che coinvolge il delivery ultimo miglio e si sta attrezzando per rispondervi: spazi multifunzionali, piste ciclabili sicure, etc.. (PUMS / PULS) -Fico e la PA, con i rispettivi obiettivi e politiche, muovono la domanda verso il delivery dell'ultimo miglio con mezzi a basso impatto -ingresso nelle ZTL solo a mezzi da Euro 5 in poi e a mezzi a basso impatto ambientale, a questi ultimi garantito accesso H24 -ampliamento delle aree ZTL enl centro di Bologna -diminuzione del traffico veicolare nelle fasce orarie critiche -potenziamento del brand dell'azienda legata a FICO, ma anche di Fico stesso e delle fabbriche al suo interno, ritorno di immagine anche per la PA -i dati confermano l'interesse per il food e-commerce -Fico/Caab è già considerato un polo logistico primario dal PULS di Bologna -azioni di monitoraggio del PULS e delle azioni previste che comprendono fasi di partecipazione degli operatori logistici -automazione dei sistemi di logistica 	<p>Minacce</p> <ul style="list-style-type: none"> -CAAB gestisce il parco fotovoltaico e ha cominciato da qualche mese un progetto sperimentale di delivery ultimo miglio dei prodotti ortofrutticoli sui quartieri in prossimità. -controlli, disincentivi, sanzioni per operatori non a norma -I visitatori che abitano in centro a Bologna al momento non mostrano interesse verso la consegna dell'ultimo miglio. -la pubblica amministrazione mostra resistenza per risolvere il problema delle piazzole di sosta per scarico/carico merci in centro urbano. -il consumatore desidera continuare ad avere l'opzione pagamento in contanti. -rallentamenti burocratici che allungano i tempi incidendo sul fatturato. -potenzialmente ogni isolato diventa un pick up point, possibili problematiche con i condomini per l'uso degli spazi -concorrenza di molti operatori logisitci -Poste Italiane si mostra interessata alla gestione della consegna di ultimo miglio -Fico decide che l'e-commerce non è una priorità rispetto ai suoi obiettivi -stakeholder e cittadini non pronti a sistemi di logistica parzialmente automatizzati -i ristoranti dentro Fico si oppongono all'E-commerce e ultimo miglio perché a loro interessa avere gli utenti fisici
--------------------------------	---	---

7. CONCLUSIONS

Il contesto cittadino e i passi di approccio integrato che sta muovendo la pubblica amministrazione relativamente ai vari piani settoriali rende questo momento opportuno per Fico Eataly World riguardo all'ipotesi di sviluppo di un sistema integrato che proponga un E-Commerce con a monte un sistema di logistica integrato dell'ultimo miglio. Tale sistema deve sfruttare le nuove ipotesi pianificatorie che la città offre. I dati a livello locale dicono inequivocabilmente che l'E-commerce ha un trend di crescita notevole, e per contro le normative UE impongono di agire a livello di abbattimento dell'inquinamento dei centri storici delle nostre città. Quello che apparso subito chiaro è che l'impatto in termini di sostenibilità ambientale, sociale ed economica dell'e-Commerce è enorme. Un fenomeno che ha già portato notevoli evoluzioni in tutti i settori, in primis nella logistica e nella distribuzione delle merci. Qui siamo davanti a una rivoluzione dell'ultimo miglio: ogni portone si trasforma in un punto di consegna, in ogni angolo di piazza c'è un furgoncino che porta un pacco con buona pace della sostenibilità ambientale, l'ottimizzazione delle consegne diventa una chimera, la crescente esigenza di rapidità nelle consegne crea conseguenze disastrose dal punto di vista sociale ed economico.

È necessario uno sforzo culturale, tecnologico e di regolazione che aiuti a trovare nuovi modelli di business, più sostenibili per l'ambiente, per le imprese e per i lavoratori. Le best practice ci danno delle indicazioni più che utili, ed essendo ogni città e ogni territorio a sé, non si conosce l'esito della pianificazione se non facendo dei tentativi. Diviene a questo punto sostanziale provare, prendersi la responsabilità, monitorare i fatti, sbagliare rapidamente e correggere il sistema in modo flessibile senza prolungamenti burocratici. Un delle sfide più grandi potrebbe essere la tempistica della burocrazia che in Italia è molto lunga.

8. ADDITIONAL INFORMATION

9. REFERENCES

- *"Merci nelle città, nuovi scenari di distribuzione urbana sostenibile"*, M. Marciani, L. Angeloni, ed. Comitato Centrale per l'Albo Nazionale degli Autotrasportatori di Cose per Conto di Terzi, marzo 2018
- *E-Commerce e nuovi servizi per la logistica di ultimo miglio. Quali politiche delle città?* di E. Peralice, L. Trepiedi - XVIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Economia dei trasporti e della logistica (Genova luglio 2016)
- *Il Made in Italy nel cibo: marketing e opportunità per valorizzare un patrimonio unico al mondo. il caso Eataly*, di F. Bassato, relatore R. Cappellari, A.A 2017/2018 - Università degli Studi di Padova, corso di laurea in economia
- *Food E-Commerce Italia*, di M. Vassallo, relatore R. Cappellari, A.A. 2016/2017 - Università degli Studi di Padova, corso di laurea in economia
- *LA LOGISTICA AI TEMPI DELL'e-COMMERCE*, Quaderno 26, Freight Leaders Council, novembre 2017

- *E-Commerce e nuovi servizi per la logistica di ultimo miglio. Quali politiche delle città?* di E. Pieralice, L. Trepiedi - XVIII Riunione Scientifica della Società Italiana di Economia dei trasporti e della logistica (Genova luglio 2016)
- *PIANO URBANO DELLA MOBILITÀ SOSTENIBILE - Relazione* – Città Metropolitana di Bologna
- *Mobility Conference Exhibition 2019 – Milano Smart City: Proposte per la logistica urbana delle merci*, Assolombarda in collaborazione con Pwc, Marzo 2019

