



Interreg



UNION EUROPÉENNE
UNIONE EUROPEA



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds européen de développement régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale

PROGETTO MOBIMART

T3.1.3 - ANALISI DEL SERVIZIO “NAVEBUS”

18/03/2021



Autorità di Sistema Portuale
del Mar Tirreno Settentrionale

La cooperazione al cuore del Mediterraneo
La coopération au cœur de la Méditerranée

Progetto numero	168
Acronimo	MOBIMART
Titolo progetto	Mobilità intelligente mare terra
Inizio/ fine progetto	01.04.2018- 31.12.2021
Durata	41 mesi + 120 gg chiusura progetto

Componente	T3 - Sistemi informativi provinciali e comunali
Attività a cui si riferisce il prodotto	T3.1 - Modelli di accessibilità
Titolo prodotto	T3.1.3 - Analisi del servizio "Navebus"

Autore	Comune di Genova
Versione	Versione Definitiva
Data	18/03/2021
Luogo	Genova

Indice

1. I CONTENUTI E LE FINALITÀ DEL DOCUMENTO	p.1
2. LA MOBILITÀ A GENOVA	p.2
3. IL SERVIZIO ATTUALE “NAVEBUS”	p.6
3.1. Descrizione e analisi delle caratteristiche tecniche del servizio Navebus	p.6
3.2. Analisi di fattibilità economica del servizio attuale	p.8
3.3. Analisi SWOT del servizio attuale	p.9
4. GLI SCENARI DI SVILUPPO	p.12
4.1. Matrici Origine Destinazione e relativa domanda potenziale	p.12
4.2. Analisi punti di forza e di debolezza degli scenari di sviluppo	p.23
4.3. Considerazioni finali	p.28
BIBLIOGRAFIA	p.29

1. I CONTENUTI E LE FINALITÀ DEL DOCUMENTO

Il progetto Interreg MOBilità Intelligente MARE Terra (MOBIMART), proposto nell'ambito del Programma di Cooperazione Italia-Francia Marittimo 2014/2020 da parte di un'ampia partnership di 11 Enti pubblici italiani e francesi, è finalizzato a sviluppare sistemi di trasporto multimodali per migliorare la connessione dei nodi secondari e terziari dell'area di cooperazione delle reti TEN-T.

In particolare, il principale scopo del progetto è rappresentato dalla realizzazione di una piattaforma integrata che garantisca la comunicazione intelligente dei servizi di trasporto di più modalità (quali la nave, il bus, il treno e l'aereo) per facilitare gli spostamenti e l'accesso alle informazioni sulla mobilità.

Nella componente del progetto T3 "Sistemi informativi provinciali e comunali" finalizzata ad implementare sistemi locali di gestione delle informazioni sulla mobilità locale, in cui è previsto il contributo del Partner di progetto P11 Comune di Genova con l'implementazione di servizi ITS in grado di rafforzare la connessione città-porto e continuare a sviluppare il concetto di Smartcity, è inclusa l'attività T3.1. "Modelli di accessibilità". Nell'ambito di tale attività è programmata la realizzazione di progetti, di analisi e di studi di fattibilità sull'accessibilità delle realtà locali, che prevedono, in alcuni casi, anche il coinvolgimento attivo degli utenti del territorio. Questi ultimi ricomprendono l'analisi del servizio "Navebus" sviluppata nel seguente documento.

Il prodotto T3.1.3. "Analisi del servizio Navebus" è finalizzato infatti a valutare sia l'attuale servizio "Navebus" attivo nel comune di Genova che collega via mare la zona Pegli con la zona Porto Antico sia le sue possibili estensioni verso il Levante e verso il Ponente.

Il presente studio di competenza del Partner P11 Comune di Genova è stato affidato alla società consulente esterna T Bridge S.p.A. che ha realizzato un'analisi tecnica delle caratteristiche del servizio Navebus attualmente offerto e ha sviluppato un'analisi di fattibilità economica attraverso la stima dei relativi costi sostenuti e dei ricavi ottenuti dalla compagnia che gestisce il servizio; l'analisi ha riguardato altresì i possibili scenari futuri di estensione del servizio Navebus.

Il documento offre nel secondo capitolo intitolato "La mobilità a Genova" una panoramica del sistema di mobilità sostenibile adottato nella città metropolitana di Genova con un'analisi di dettaglio degli spostamenti rilevati sulle principali linee di traffico e dei piani strategici previsti riconducibili al servizio offerto via mare.

Il terzo capitolo "Il servizio attuale Navebus" dopo aver fornito una descrizione della storia e delle caratteristiche tecniche del servizio (quali l'imbarcazione utilizzata, il numero delle corse, gli orari, il percorso etc.), realizza un'analisi di fattibilità del servizio attuale grazie alla stima dei costi e dei ricavi connessi all'offerta di tale servizio (sulla base di indicatori ricostruiti e di dati disponibili). Per il servizio attuale vengono inoltre individuati i relativi punti di forza, punti di debolezza, minacce ed opportunità.

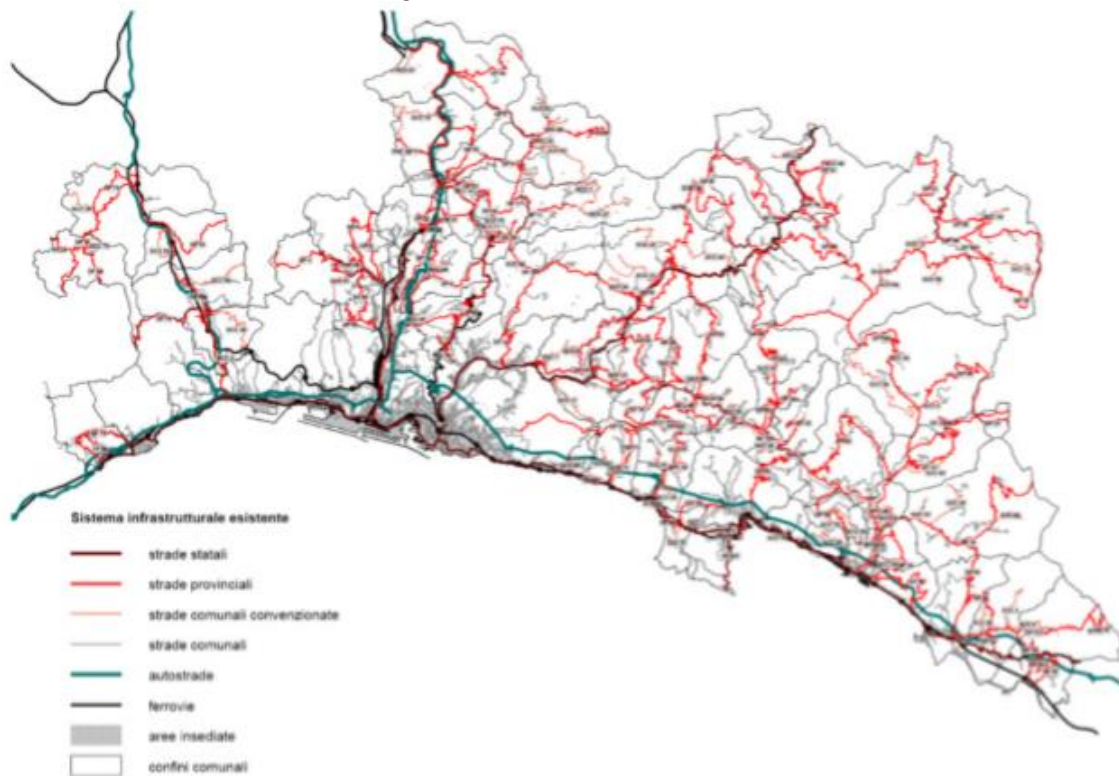
Infine, il quarto capitolo "Gli scenari di sviluppo", sviluppato a seguito di incontri intercorsi con l'AMT (società responsabile del servizio pubblico via mare), il Consorzio Liguria via Mare (operatore e gestore del servizio Navebus), la Regione

Liguria (finanziatrice del servizio) e la Città Metropolitana di Genova (che programma il servizio) si focalizza sui scenari di sviluppo individuati del Navebus, ovvero scenari sia di estensione del servizio verso Levante e verso Ponente, sia di investimento sull'attuale servizio finalizzato a risolvere criticità infrastrutturali, di affidabilità e in logica turistica. Ogni soluzione necessita di investimenti pubblici dedicati.

2. LA MOBILITÀ A GENOVA

La Città Metropolitana di Genova presenta un sistema di mobilità caratterizzato da una rete infrastrutturale che si sviluppa principalmente lungo l'asse costiero e lungo le vallate e le aree interne. In particolare, la rete costiera rileva fenomeni critici di congestione per la concentrazione delle principali arterie di traffico presenti e genera conseguenti effetti negativi sulla mobilità della città e sull'ambiente.

Figura 1. Sistema di mobilità di Genova



Fonte: PUMS della Città Metropolitana di Genova, 2019

La rete di trasporto nel comune di Genova presenta un'offerta annua, da parte di AMT, ossia l'azienda concessionaria dei servizi di trasporto pubblico, di 24.036.729 vett*km di servizio urbano su gomma, 1.053.578 vett*km di metropolitana, 1.500.000 vett*km di impianti ettometrici quali ascensori, scale mobili e funicolari, 18.480 vett*km di ferrovia a cremagliera "Principe-Granarolo", 154.000 vett*km di servizi flessibili o a chiamata, e 29.598 vett*km di servizio via mare "Navebus", con una produzione annuale complessiva di 26.792.385 vett*km (dati PUMS, 2019).

Al fine di offrire una panoramica della domanda di mobilità nella città metropolitana di Genova sulle abitudini dei cittadini e sulle modalità di spostamento, il comune di Genova ha realizzata una nuova matrice Origine/Destinazione, sia delle persone sia delle merci, sui dati del 2016. Le

informazioni sono state raccolte grazie ad indagini quali interviste telefoniche, a domicilio, sulla rete di trasporto e indagini di conteggio del traffico.

Nella matrice delle persone sono ricompresi i movimenti dei residenti del comune e le relazioni con i comuni esterni, classificati sulla base di due tipi di grandezza (con rapporto spostamenti/viaggi rilevati di 1,18) :

- singolo spostamento: rappresentato dal singolo movimento di una persona per andare da un'origine ad una destinazione effettuato con una determinata modalità di trasporto;
- singolo viaggio: rappresentato da una serie di spostamenti caratterizzati da una motivazione comune per andare dall'origine alla destinazione finale; ciascun spostamento successivo ha origine nel luogo di destinazione del precedente e possono essere effettuati con modalità di trasporto differenti.

La domanda di trasporto delle persone nel territorio di Genova risulta essere composta per $\frac{3}{4}$ da spostamenti interni al comune e il quarto restante è rappresentato da scambi con l'esterno e da attraversamenti della città. La matrice delle persone evidenzia che i viaggi rilevati durante l'intera giornata sono effettuati principalmente per il 44,5% con l'auto privata, seguita dalla modalità TPL gomma per il 21,5% e a piedi per il 17,6%; la ripartizione modale effettuata per la grandezza "spostamento" rileva un riequilibrio tra il trasporto privato e quello pubblico e un aumento consistente delle percentuali di mobilità dolce (quali la bicicletta e a piedi).

La principale motivazione alla base degli spostamenti rilevata nella fascia del mattino (6.30-9.00) è rappresentata dal lavoro per il 61% del totale, seguito dallo studio (14%), dagli affari (7%) e dagli acquisti (5%); la fascia serale invece evidenzia spostamenti per ritorno a casa per il 95% del totale (17.00-20.00).

La distribuzione della domanda nel territorio di Genova, come riportato nel Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (approvato dalla Città Metropolitana di Genova con Deliberazione del Consiglio Metropolitan n.20 del 31 Luglio 2019) individua due poli di attrazione: il comune capoluogo e i comuni del Tigullio. Si evidenzia che le direttrici di mobilità urbana del capoluogo più rilevanti presentano un livello di domanda di 10-20 volte superiore alle principali direttrici dell'ambito extraurbano.

L'elevata domanda presente sulla rete stradale principale, in particolare nell'ora di punta del mattino (7.30-8.30) da luogo a fenomeni di congestionamento con elevati valori di flusso orario che raggiungono il loro picco sulla Strada Sopraelevata Aldo Moro per mantenersi alti anche sulle principali direttrici di accesso al centro città. Di conseguenza gli indici di saturazione risultano elevati, in particolare per le strade urbane con funzione primaria che raggiungono punte di 75%.

La sottostante **Figura 2** evidenzia i flussi auto rilevati dalle ore 7.30 alle 8.30 sulla rete stradale genovese da cui si rileva un flusso di oltre 4.000 auto lungo tutto il tratto stradale situato nel centro del comune di Genova e al suo ingresso.

Figura 2. Flussi Auto rete stradale Genova



Fonte: Piano urbano della Mobilità genovese, 2010

La rete di traffico presenta in particolare alti livelli di congestione (calcolato come rapporto fra il traffico e la capacità della rete stessa) nella zona del centro, sulla SS45 nel tratto tra il traforo delle ferriere e il centro urbano di Genova SS45, sulla SP35, sul nodo di Geo, sulla SP6 nel tratto urbano di Campomorone, nella zona Nervi-Bogliasco, nell'area di Lavagna fino alla frazione Arenelle, e, inoltre sulla Via Aurelia in particolare nell'area che collega Voltri a Pegli.

L'elevato livello di congestione della rete determina un andamento instabile del traffico e un forte condizionamento reciproco tra i mezzi con una conseguente perdita di efficienza nel sistema di trasporto pubblico.

Il fenomeno di congestione della rete da luogo ad esternalità negative rappresentate dagli impatti ambientali, quali l'inquinamento atmosferico; la valutazione ambientale (effettuata dalla Regione Liguria e dall'ARPAL per gli anni 2016-2017) evidenzia il superamento del limite della concentrazione del biossido di azoto nel territorio di Genova, confermando la situazione di criticità. Il maggior utilizzo del servizio pubblico via mare garantirebbe una riduzione delle emissioni ambientali in quanto rappresenta una modalità di trasporto maggiormente sostenibile.

Tra le tratte più congestionate è presente la principale direttrice di traffico del territorio di Genova, rappresentata dalla rete che costeggia la costa, ovvero la Via Aurelia in cui è incluso il tratto Genova Pegli-Porto Antico, servito anche dal servizio di trasporto pubblico via mare "Navebus".

Il servizio Navebus, oggetto di questo studio, può rappresentare di conseguenza una possibile soluzione per ridurre il fenomeno di congestione rilevato sulla stessa tratta della rete stradale, attraendo e spostando la domanda di mobilità già presente dalla terra al mare.

Il Piano Urbano della Mobilità Sostenibile include infatti nelle azioni finalizzate a rafforzare il trasporto pubblico e a migliorare la qualità del servizio, lo sviluppo del trasporto via mare pubblico o privato, al fine di fornire un'alternativa al trasporto pubblico stradale e ferroviario e un'attrazione in logica turistica. È previsto a tale scopo la realizzazione di uno studio finalizzato al monitoraggio del servizio "Navebus" offerto nel comune di Genova circa le condizioni e i costi di esercizio, la soddisfazione degli utenti, la domanda potenziale per definire un'eventuale potenziamento del servizio o mantenerlo ai livelli attuali, in linea con lo scopo del prodotto T3.1.3 del progetto Mobimart. Risulta importante valutare il servizio in un'ottica maggiormente turistica rispetto alla configurazione attuale. Viene suggerito inoltre un'ulteriore sviluppo di uno studio relativo all'utilizzo di carburanti alternativi a ridotte emissioni atmosferiche quali il gas naturale liquefatto (GNL) in ragione dell'implementazione di politiche *green*.

A sottolineare l'importanza del servizio "Navebus", anche il Piano Urbanistico del comune di Genova, entrato in vigore il 3/12/2015, include nei principali interventi di sviluppo economico finalizzati al "potenziamento delle infrastrutture di relazione nord-sud ed est-ovest" e all'"incremento della competitività del porto di Genova a livello europeo" il servizio pubblico di trasporto via mare Navebus.

3. IL SERVIZIO ATTUALE “NAVEBUS”

Il presente capitolo offre una panoramica del servizio pubblico via mare “Navebus” attualmente attivo nel comune di Genova ripercorrendo il suo percorso dal primo anno di esercizio (ovvero il 2007) che vede durante gli anni una riduzione crescente dei contributi versati della Regione Liguria per finanziare il servizio pubblico stesso e una conseguente costante riduzione nelle corse offerte nell’ itinerario Pegli-Porto Antico.

Viene realizzata un’analisi dettagliata sia delle caratteristiche tecniche che contraddistinguono il servizio oggetto di studio, quali le informazioni sul gestore del servizio, la nave utilizzata, l’itinerario offerto, le corse e gli orari effettuati etc., sia degli aspetti più prettamente economici attraverso uno studio di fattibilità dei ricavi ottenuti per il servizio e dei costi sostenuti nell’arco di un anno, evidenziando le criticità connesse alla riduzione dei contributi pubblici destinati al “Navebus”.

Al fine di offrire un overview più completa del servizio Navebus attualmente attivo viene successivamente sviluppata un’analisi SWOT specifica evidenziando i punti di forza, i punti di debolezza, le minacce e le opportunità di sviluppo del servizio.

3.1. Descrizione e analisi delle caratteristiche tecniche del servizio Navebus

Il servizio “Navebus” è un servizio pubblico via mare effettuato dal Consorzio Liguria via Mare per conto di AMT (Azienda Mobilità Trasporti), ovvero la società per azioni concessionaria del trasporto pubblico nel comune di Genova.

Il Consorzio Liguria Via Mare è costituito da due principali operatori marittimi di Genova: Alimar e Cooperativa Battellieri del Porto di Genova. Oltre a gestire il servizio di trasporto pubblico via mare “Navebus” , il consorzio offre servizi prettamente turistici, effettua attività di transfer dei crocieristi e di trasporto urbano via mare in occasione di importanti manifestazioni pubbliche organizzate nel comune di Genova (quali Salone Nautico, Euroflora).

Navebus collega il ponente al centro della città di Genova, con corse offerte tra la zona di Pegli (in particolare con partenza dal Molo Archetti) e la zona di Porto Antico (con partenza da Ponte Spinola). Il servizio è caratterizzato da un percorso protetto dal moto ondoso interno alla diga foranea di una durata di circa 30 minuti, e rappresenta una soluzione ottimale per evitare il traffico garantendo conseguentemente un alto livello di affidabilità delle tempistiche di trasporto.

Il servizio risulta interessante in logica turistica per il percorso che effettua, attraversando bacini quali il Porto Vecchio, le Grazie e la Lanterna (la **Figura 3** mostra l’itinerario attuale effettuato dalla Navebus).

Figura 3. Percorso Navebus Pegli Porto Antico



Fonte: Elaborazione T Bridge.

Navebus è attivo dal 1° agosto 2007, è stato prorogato più volte e risulta tuttora operativo.

A seguito della procedura di gara, la prima società a gestire il servizio Navebus è stata “AliLauro” (compagnia di navigazione dal 1944 che assicura principalmente collegamenti veloci tra Napoli e le isole del Golfo) attraverso inizialmente la monocarena “Celestina Lauro” con capacità massima di 400 passeggeri, e dal 1° febbraio 2008 per il periodo invernale, in cui si rileva una riduzione di domanda, la monocarena “Città di Forio” caratterizzata da minori dimensioni e da una capacità di circa 315 passeggeri.

Da aprile 2008 Navebus viene affidato ad un nuovo gestore, la genovese “Cooperativa Battellieri del Porto di Genova”. Per i primi 3 mesi di servizio viene impiegata la motonave “La Superba” con una capacità di 350 passeggeri e dalla fine di maggio dello stesso anno viene utilizzata la motonave “Onda Azzurra” che presenta caratteristiche simili alla precedente (ovvero una capacità di trasporto passeggeri analoga). In particolare, l’Onda Azzurra è stata costruita nel 1986 e presenta una larghezza di 7,19 metri e una lunghezza di 29,90 metri, è strutturata su due ponti ed offre 180 posti coperti nel salone (al riparo dal sole), 120 posti scoperti sul ponte superiore (al sole) e 50 posti scoperti a prua e poppa. Attualmente, per lavori di manutenzione che interessano la motonave Onda Azzurra, viene utilizzata la motonave “Neptunus”, caratterizzata da dimensioni più ridotte (5,5 metri di larghezza e 21 metri di lunghezza) e da una portata di 142 passeggeri, in grado comunque di far fronte alla domanda attuale di servizio.

Il servizio di trasporto pubblico via mare ha visto negli anni un’elevata riduzione dei contributi pubblici da parte della Regione Liguria. Nel primo anno di servizio infatti le risorse pubbliche destinate a Navebus erano di 700.000 €, per poi passare a 350.000 €, a 270.000 € nel 2014, e nel 2018 a circa 170.000 € (di cui 100.000 € dalla Regione Liguria e 70.000 € da AMT). Nel 2018 le risorse stanziare sono state integrate da 220.000 € provenienti dal Decreto Genova a seguito del crollo del ponte Morandi. Nel 2020, sono stati stanziati per il servizio via mare pubblico 100.000 € di risorse regionali e 120.000 € dal fondo per l’implementazione del trasporto pubblico in ragione dell’emergenza Morandi. Infine, nel 2021 la gara d’appalto è stata prolungata a favore del gestore attuale ed, al fine di permettere la continuità del servizio, oltre ai 100.000 € regionali e ad una restante parte di

contributo dell'emergenza Morandi, AMT ha apportato un contributo diretto al servizio pubblico via mare.

Il drastico taglio dei finanziamenti dedicati ha portato ad un conseguente ridimensionamento dell'offerta di servizi per ragioni di fattibilità economica.

Il servizio Navebus, negli anni, a seguito di riprogrammazioni, ha quindi ridotto il numero di corse offerte, passando da 10 corse/gg nei giorni feriali e 6 corse/gg nei giorni festivi a attualmente 8 corse/gg nei giorni feriali e 6 corse/gg nei giorni festivi. In particolare, nella sua configurazione attuale, offre:

- 4 corse dal lunedì al venerdì (7.40, 14.15, 17.20, 18.40) con partenza da Porto Antico;
- 3 corse sabato e festivi (14.00, 15.30, 17.00) con partenza da Porto Antico;
- 4 corse dal lunedì al venerdì (7.05, 8.10, 15.00, 18.00) con partenza da Pegli/Molo Archetti;
- 3 corse sabato e festivi (14.40, 16.10, 17.40) con partenza da Pegli/Molo Archetti.

Attualmente, il servizio Navebus nelle corse offerte nella fascia del mattino viene principalmente utilizzato dai pendolari, nella fascia pomeridiana infrasettimanale dai genovesi per motivi di svago e nel weekend dai turisti, principalmente stranieri, grazie per lo più a convenzioni attivate con gli alberghi del centro storico di Genova. La categoria turistica può rappresentare un'importante leva per lo sviluppo futuro del servizio; appare quindi interessante la possibilità di investire in costi di pubblicità in logica turistica.

I dati raccolti nel corso degli incontri effettuati con l'azienda concessionaria del trasporto pubblico locale e il gestore del servizio Navebus e quelli pubblicati evidenziano una crescita costante dei passeggeri trasportati; nel 2018 sono stati infatti rilevati 105.500 passeggeri, nel 2019 sono stati registrati 112.000 passeggeri, con un tasso di crescita annuo percentuale pari a +6%. I dati evidenziano inoltre che, su un totale di 365 giorni, il servizio è utilizzato al giorno da circa 300 passeggeri, ed in media per ogni viaggio sono registrati circa 35- 40 utenti.

3.2. Analisi di fattibilità economica del servizio attuale

Al fine di valutare la fattibilità del servizio attuale Navebus è stata effettuata una stima dei costi e dei ricavi del servizio offerto da Pegli a Porto Antico, secondo le attuali caratteristiche previste (quali la tipologia di nave utilizzata, il numero di corse da programma di esercizio, le miglia per tratta etc.) sulla base di indicatori ricostruiti e dal confronto con dati disponibili di players comparabili.

Con riferimento ai ricavi il gestore Consorzio Liguria via mare ottiene:

- le risorse relative al contributo della Regione Liguria (220.000€ nel 2019);
- gli introiti derivanti dai biglietti turistici venduti (prezzo biglietto intero di **4€ a tratta**);
- il 20% del prezzo del biglietto singolo residente venduto presso le proprie biglietterie (prezzo biglietto 1,6€ a tratta).

Alla luce di tali considerazioni e tenuto conto del numero di passeggeri mediamente trasportati in un anno (nel 2018 sono stati trasportati 105.500

passaggeri, nel 2019 112.000 passeggeri) si stimano in un anno ricavi per circa 340.000€.

Dal lato dei costi sono stati invece ricostruite le principali voci quali equipaggio, manutenzione, assicurazione, consumi, ammortamenti e spese amministrative e di terra sulla base di indicatori e di dati disponibili di servizi marittimi simili.

Più nel dettaglio i costi relativi ai consumi sono stati calcolati tenendo in considerazione la tipologia di nave utilizzata per offrire il servizio (la dimensione e la potenza), le miglia percorse in un anno (sulla base delle corse offerte, 8 infrasettimanali, 6 sabato e festivi) e il costo medio del carburante attuale (0,7€/kg). Si specifica che nell'analisi non si è tenuto conto dei giorni di fermo nave e del conseguente risparmio di costi di carburante.

Il personale necessario per l'offerta del servizio è di 3 persone, così composte: 1 comandante, 1 direttore di macchina, 1 marinaio per le quali sono stati stimati in media i relativi stipendi.

I costi di manutenzioni, assicurazione e ammortamento sono stati oggetto di una stima basata principalmente su elementi quali l'età e le dimensioni della nave.

Per le spese amministrative e di terra si è stimata un'aliquota del 6-7% dei costi totali del servizio. La percentuale è stata stimata grazie all'analisi e al confronto di servizi simili e dei relativi costi di amministrazione e di terra rendicontati.

Il gestore del servizio, Consorzio Liguria via mare, non sostiene alcune spese portuali in quanto la zona di attracco in concessione al comune di Genova.

L'analisi realizzata stima un costo totale per il servizio in un anno di circa 430.000€.

È importante precisare che la nave utilizzata per offrire il servizio Navebus, nelle ore libere è impiegata in altri servizi svolti dalla compagnia (quali servizi prettamente turistici, servizi in occasione della Fiera del mare etc.); le voci di costo fisso stimate per la nave potrebbero quindi essere ripartite tra le diverse attività svolte; ciò permetterebbe di raggiungere un sostanziale pareggio tra i ricavi ottenuti per il servizio e i costi necessari per garantirlo.

L'analisi realizzata evidenzia, tenendo conto del fatto che le stime sono state ricostruite secondo una logica di prudenza e che i costi non sono stati attribuiti alle altre attività svolte dal gestore, una perdita di esercizio di circa 100.000€.

La **Tabella 1** raffigura le principali voci di costo e di ricavo ricostruite nel corso dell'analisi di fattibilità del servizio Navebus.

Tabella 1. Stima Servizio Navebus per esercizio

PRINCIPALI VOCI ECONOMICHE	EURO
RICAVI PASSEGGERI	117.000 €
RICAVI CONTRIBUTI	220.000 €
TOT RICAVI	337.000 €
COSTI EQUIPAGGIO	198.000 €
COSTI MANUTENZIONE	70.000 €

COSTI ASSICURAZIONE	15.000 €
COSTI CONSUMI	75.000 €
SPESE PORTUALI	- €
AMMORTAMENTI	50.000 €
SPESE AMM E TERRA	26.000 €
TOT COSTI	434.000 €
UTILE/PERDITA	- 97.000 €

Fonte: Elaborazione T Bridge.

3.3. Analisi SWOT del servizio attuale

Al fine di svolgere un'analisi completa del servizio Navebus nella sua configurazione attuale è stata realizzata un'analisi SWOT (*Strengths, Weaknesses, Opportunities and Threats*) che ha permesso di evidenziarne i punti di forza, i punti di debolezza, le opportunità e le minacce.

La tecnica SWOT, sviluppata negli anni '50 dall'economista Albert Humphrey, ed applicata nell'ambito di un progetto di ricerca dell'Università di Stanford negli anni '60-'70 quale strumento strategico per razionalizzare i processi aziendali in situazioni di incertezza e competitività elevata, viene utilizzata nell'ambito della realizzazione di un'analisi di mercato poiché permette di sistematizzare, razionalizzare e sintetizzare gli elementi che assumono particolare rilevanza in un processo decisionale.

Nell'analisi realizzata tale strumento di pianificazione strategica ha permesso di valutare sia i fattori interni, quali i punti di forza (*Strengths*) e i punti di debolezza (*Weaknesses*), sia i fattori esterni, quali le opportunità (*Opportunities*) e le minacce (*Threats*) del servizio Navebus attualmente offerto nel territorio di Genova, tra Genova Pegli e Porto Antico.

Strengths

I risultati dell'analisi effettuata hanno permesso di evidenziare i punti di forza del servizio pubblico via mare Pegli-Porto Antico.

Navebus si configura come servizio a basso impatto ambientale, che permette di ridurre il livello di congestione della rete stradale che interessa il tratto Pegli-Porto Antico, attraendo e servendo una parte della domanda di trasporto relativa, soprattutto nelle fasce orarie del mattino e della sera in cui il tratto considerato presenta un indice di saturazione elevato.

Il percorso via mare del servizio Navebus permette di garantire ai propri utenti un elevato livello di affidabilità delle tempistiche con un tempo di trasporto sulla linea di circa 30 minuti.

Il servizio pubblico via mare è da considerarsi aggiuntivo e innovativo rispetto ai servizi di trasporto pubblico locale stradali e ferroviari più tradizionali; rappresenta infatti un'offerta aggiuntiva messa a disposizione dei cittadini genovesi (per spostamenti lavorativi, di studio, o di svago) e un'occasione per i turisti di vedere la città dal mare.

Il servizio via mare presenta un'alta capacità di offerta di trasporto, grazie all'utilizzo di una motonave che permette di trasportare fino a 350 passeggeri in un solo viaggio.

La presenza di stazioni di interscambio nelle zone di Pegli e Porto Antico costituisce un'ulteriore elemento di forza del servizio Navebus in quanto garantisce la possibilità di *shift* modale. Il park Molo Archetti, raggiungibile dall'uscita autostradale di Genova Voltri e Genova Pegli (che offre 132 stalli), garantisce la possibilità di attrarre, oltre ai residenti nell'area di Pegli, anche persone da fuori che usufruiscono del parcheggio di interscambio per poi utilizzare il collegamento via mare per recarsi nel centro di Genova, e viceversa. Il park di Negro in via Bruno Buozzi, raggiungibile dall'uscita autostradale di Genova Ovest (che offre 135 stalli) permette invece l'interscambio tra il bus, la metro, e il Navebus. La formula tariffaria Park + Bus proposta nel territorio di Genova rende interessante anche da un punto di vista economico la possibilità di interscambio.

Il servizio Navebus infine continua negli anni ad attrarre residenti e turisti e registra un aumento nel numero di passeggeri trasportati (+6% dal 2018 al 2019).

Weaknesses

Il servizio Navebus, così come attualmente configurato, presenta anche dei punti di debolezza.

Si evidenzia un livello di inaffidabilità del servizio in ragione delle corse omesse in condizioni atmosferiche avverse.

Il fermo nave, in particolare, è causato principalmente dall'esistenza di criticità infrastrutturali nella zona di attracco di Pegli, ovvero del Molo Archetti. Il servizio, in presenza di condizioni meteomarine avverse, non è garantito e le corse possono essere annullate. La configurazione del Molo Archetti dà luogo a fenomeni di risacca (ovvero il ribollire del moto ondoso in prossimità del molo che contribuisce a formare una risacca) in condizioni di forte vento o di fenomeni atmosferici avversi. In presenza di tale fenomeno il Navebus non può attraccare nel porto di Genova Pegli e di conseguenza non può garantire il servizio di collegamento Pegli-Porto Antico.

In particolare, nel 2019 si sono registrati complessivamente 76 giorni di fermo della Navebus, 54 per causa meteo e 22 esclusivamente in ragione della configurazione del Molo Archetti. Su un totale di 365 giorni l'anno, il 20% è caratterizzato da sospensioni del servizio via mare; percentuale che risulta particolarmente elevata e che determina impatti negativi sulla percezione del servizio stesso da parte dei clienti attuali e potenziali. L'anno 2020 rileva dal 1 gennaio 2020 al 31 agosto 2020 24 giorni che presentano sospensioni di servizio per ragioni meteo e 19 giorni per causa Molo Archetti, per un totale di 43 giorni, su 244 giorni valutati (ovvero il 18%). Nonostante gli utenti abituali siano avvisati tempestivamente sulle eventuali sospensioni del servizio (informazioni in tempo reale) attraverso l'invio di un sms o mediante i pannelli informativi presenti in prossimità delle principali fermate di trasporto pubblico locale, l'inaffidabilità riduce l'attrattività del servizio via mare ed altresì la qualità del servizio offerto percepita dagli utenti. Attrattività che viene ulteriormente ridimensionata dalla riprogrammazione e conseguente

eliminazione di corse negli anni a causa della costante riduzione dei contributi pubblici dedicati al servizio oggetto di studio.

Opportunities

Nell'analisi sono stati individuate tre diverse opportunità di sviluppo del servizio Navebus attualmente offerte, in particolare:

- Ipotesi conservativa – miglioramento servizio attuale: interventi infrastrutturali: ipotesi di continuità del servizio di trasporto pubblico via mare nella sua attuale configurazione. Lo scenario prevede inoltre la realizzazione di interventi infrastrutturali del molo Archetti finalizzati a migliorare l'affidabilità del servizio attuale, la qualità offerta e conseguentemente l'attrazione della domanda di trasporto.
- Possibili estensioni del servizio: un'opportunità legata al servizio Navebus è rappresentata dalla sua possibile estensione verso Levante e/o Ponente ampliando i propri servizi offerti.
- Sviluppo delle potenzialità turistiche del servizio: il servizio Navebus presenta opportunità in logica turistica. A tal fine è importante valutare le sue potenzialità turistiche in un'ottica di maggiori investimenti in pubblicità, riprogrammazione del servizio e riduzione del numero di corse di TPL a favore di corse aggiuntive in logica turistica.

Threats

Il servizio via mare, in un ottica futura, sarà infine ostacolato nel suo percorso di sviluppo dalla tendenza ad una costante riduzione dei contributi pubblici stanziati per il Navebus in quanto tutti gli scenari futuri legati ad una possibile estensione del servizio, ad un investimento infrastrutturale od in logica turistica sul servizio attuale necessitano di risorse pubbliche per il loro sviluppo.

La **Tabella 2** sottostante sintetizza i punti di forza, i punti di debolezza, le minacce e le opportunità descritti relativi al servizio pubblico via mare Navebus.

Tabella 2. Analisi SWOT del servizio esistente Pegli-Porto Antico

<p><i>Strengths</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ☺ Servizio a basso impatto ambientale ☺ Servizio aggiuntivo e innovativo ☺ Alta capacità di offerta di posti ☺ Affidabilità nelle tempistiche di trasporto ☺ Stazioni di interscambio a Pegli e Porto Antico ☺ Domanda attuale di residenti e turisti 	<p><i>Weaknesses</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ☹ Inaffidabilità del servizio per condizioni atmosferiche avverse ☹ Criticità infrastrutturali Molo Archetti ☹ Continua riduzione delle corse per riduzione contributi
<p><i>Opportunities</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ☺ Ipotesi conservativa – miglioramento servizio ☺ Possibili estensioni del servizio ☺ Sviluppo delle potenzialità turistiche del servizio 	<p><i>Threats</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ☹ Percorsi di sviluppo del servizio stesso ostacolati dalla tendenza alla riduzione dei contributi pubblici ☹ Necessità di investimenti ulteriori

Fonte: Elaborazione T Bridge.

4. GLI SCENARI DI SVILUPPO

Il presente capitolo analizza in dettaglio le opportunità future di sviluppo del servizio Navebus individuate nel corso dell'analisi, ovvero:

1. Ipotesi conservativa – miglioramento servizio attuale: interventi infrastrutturali;
2. Possibili estensioni del servizio;
3. Sviluppo delle potenzialità turistiche del servizio;

Prima di approfondire i 3 scenari futuri del servizio via mare la cui realizzazione si è rilevata maggiormente interessante a seguito dei diversi incontri realizzati con i soggetti interessati direttamente al servizio Navebus (ovvero con la società responsabile del servizio pubblico via mare AMT, l'operatore e gestore del servizio Navebus Consorzio Liguria via Mare, la Regione Liguria finanziatrice del servizio e la Città Metropolitana di Genova che programma il servizio pubblico), è stata stimata la domanda potenziale sia con riferimento al servizio attuale nella tratta Pegli-Porto Antico (che interessa lo scenario 1 e lo scenario 3) sia sulle linee in cui è stata valutata la possibilità di estensione del servizio (verso Prà, Sestri Ponente e Fiera).

Di ogni linea ne è stata stimata la domanda potenziale attraverso l'analisi della matrice Origine Destinazione con riferimento alle persone realizzata sui dati 2016 da parte del comune di Genova.

Per ogni scenario è stata poi realizzata un'analisi completa dei punti di forza e di debolezza in modo tale da individuare la sua fattibilità e le necessità connesse alla sua realizzazione.

4.1. Matrici Origine Destinazione e relativa domanda potenziale

L'analisi realizzata per il servizio Navebus si è posta l'obiettivo di stimare la domanda potenziale acquisibile sia sull'attuale linea di esercizio Pegli-Porto Antico, sia con riferimento ad una sua possibile estensione.

La domanda potenziale è stata stimata sulla base della Matrice dei viaggi Origine – Destinazione realizzata dal comune di Genova, sezione Mobilità e Trasporti, sui dati 2016 degli spostamenti nella città Metropolitana di Genova. È stata considerata la matrice relativa agli spostamenti delle persone in quanto potrebbe costituire domanda potenziale per il servizio Navebus, a differenza della matrice merci. La matrice rappresenta gli spostamenti di un giorno medio feriale invernale che interessano il territorio. Quest'ultimo è stato suddiviso in 17 zone.

Ai fini dello studio della Navebus sono stati considerati i viaggi con origine e destinazione nelle zone che includono le attuali fermate del servizio, ovvero Pegli e Porto Antico, e, successivamente, nelle zone che ricomprendono le possibili estensioni individuate della linea.

La matrice fornisce i dati aggregati per zone, individuando per ogni viaggio:

- la tipologia (spostamento interno, ingresso Genova, uscita Genova, attraversamento);

- il motivo (lavoro in sede fissa, altri motivi di lavoro, acquisti, affari/commissioni, svago/tempo libero/sport, accompagnamento altre persone, studio, cure mediche, ritorno a casa, altro);
- la sistematicità del motivo (occasionale, ritorno a casa, sistematico);
- la fascia oraria (mattino 6.30-9.30, serale 17.00-20.00, altra fascia);
- il mezzo (auto, bici, furgone, moto, piedi, TPL ferro, TPL gomma, altro mezzo pubblico, altro).

Domanda potenziale servizio Navebus linea attuale ed estensione verso Genova Prà

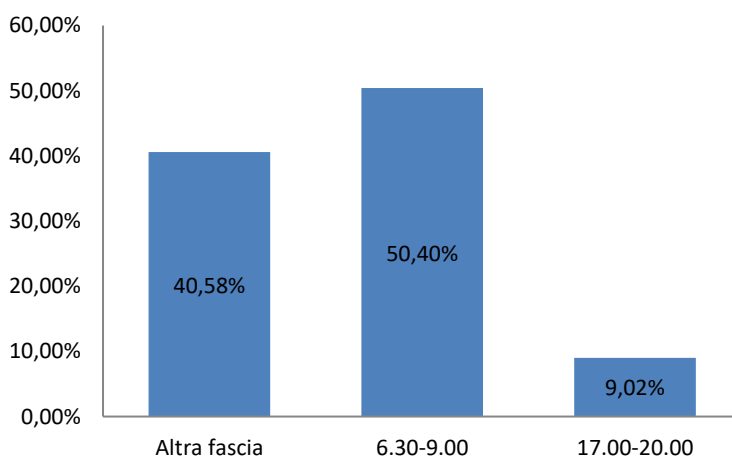
In particolare, con riferimento alla configurazione attuale del servizio Navebus, dalla matrice originale sono stati estrapolati gli spostamenti con origine nella zona 7 Ponente (che ricomprende Pegli e Prà) e destinazione nelle due zone del centro di Genova, zona 2 Centro Ovest e zona 1 Centro Est, e viceversa, ovvero gli spostamenti con origine nel Centro Est e Centro Ovest e destinazione nel Ponente. L'analisi seguente ricomprende anche la possibile ipotesi di estensione del servizio attuale verso Genova Prà (inclusa nella zona Ponente della matrice).

Spostamenti con origine zona Ponente e destinazione Genova centro (direzione Pegli-Porto Antico)

Per stimare la domanda potenziale del servizio Navebus, in particolare con partenza da Pegli verso la zona Porto Antico, sono stati analizzati gli spostamenti rilevati in un giorno con origine l'area di Ponente, che ricomprende Pegli, e destinazione il centro di Genova.

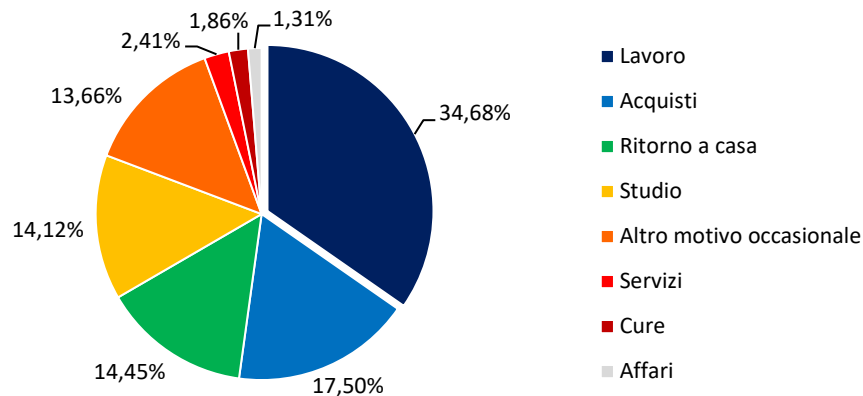
Sono stati registrati in totale 15.891 spostamenti interni nell'intero arco della giornata; in particolare la metà dei viaggi è rilevata nella fascia oraria del mattino (6.30-9.00) ovvero il 50,4% del totale (8009 viaggi), il 9% (1433 viaggi) nella fascia oraria serale (17.00-20.00) e il restante 40,6% nella fascia che ricomprende le altre ore (6448 viaggi). La **Figura 4** sottostante riporta la ripartizione dei viaggi per fascia oraria.

Figura 4. Ripartizione oraria degli spostamenti Ponente-Genova Centro (Elab. T Bridge)



La motivazione principale degli spostamenti presi in esame risulta essere il lavoro, per il 34,68% del totale, seguito da motivazioni di acquisto (17,50%), di ritorno a casa (14,45%) e di studio (14,12%).

Figura 5. Ripartizione per motivazione degli spostamenti Ponente-Genova Centro (Elab. T Bridge)

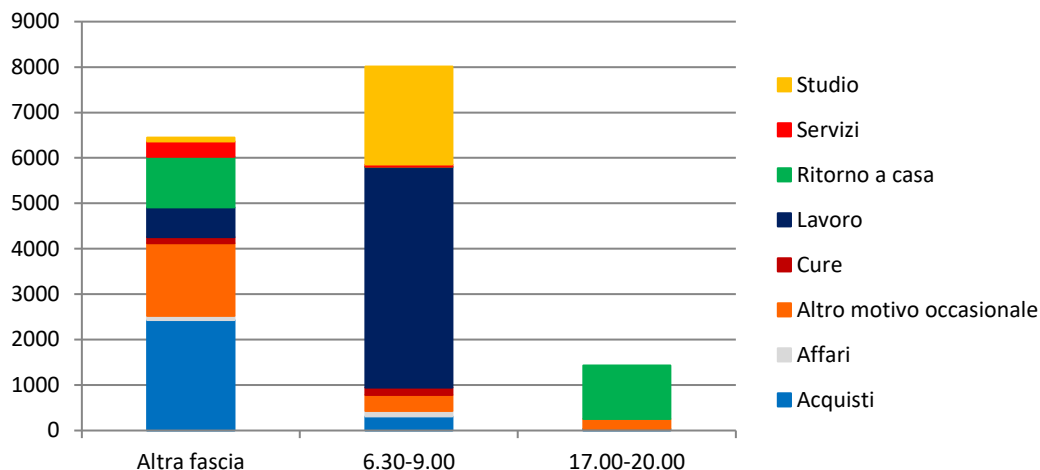


Ripartendo l'analisi in ragione delle motivazioni alla base dello spostamento per fascia oraria, la **Figura 6** evidenzia che nella fascia oraria del mattino la principale causa di spostamento dal Ponente verso Genova centro è rappresentata dal lavoro per il 60% del totale dei viaggi rilevati tra le 6.30 e le 9.00 del mattino (4854 su 8009 viaggi), seguita dallo studio per il 27% (2156 su 8009 viaggi). Tale ripartizione coincide con i dati riscontrati nell'ambito del servizio via mare in quanto nella fascia della mattina i lavoratori e gli studenti si spostano prevalentemente in direzione del centro di Genova, che rappresenta la sede principale di uffici e scuole di ogni ordine e grado.

Conseguentemente, la fascia oraria serale, dalle 17.00 alle 20.00, registra per l'82% (1174 su un totale di 1433 viaggi) spostamenti in ragione del ritorno a casa (nel grafico rappresentato in verde), in linea con quanto rilevato nel servizio Navebus nei giorni feriali in cui gli utenti sono in maggioranza pendolari.

Con riferimento invece alla restante fascia oraria che ricomprende le altre ore della giornata si riscontra un'eterogeneità di motivazioni alla base degli spostamenti, a partire dagli acquisti per il 38% (2433 su 6448 viaggi), altro motivo occasionale per il 25% (1600 su 6448 viaggi) e per il 17% per ritorno a casa (1112 su 6448 viaggi).

Figura 6. Fasce orarie degli spostamenti Ponente-Genova Centro ripartite per le ragioni alla base (Elab. T Bridge)



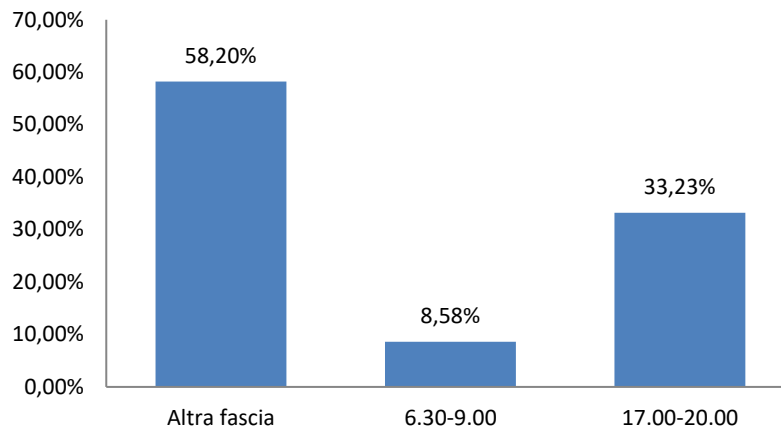
I 15.891 spostamenti interni registrati in un giorno medio feriale invernale sulla rete di trasporto dalla zona di Ponente alla zona del centro di Genova potrebbero rappresentare una parte di domanda soddisfatta dal servizio Navebus per caratteristiche di trasporto ricercate. Grazie allo sviluppo dei scenari futuri finalizzati ad efficientare la linea Pegli-Porto Antico attualmente esistente attraverso la realizzazione di investimenti infrastrutturali (scenario 1 ipotesi conservativa – miglioramento del servizio attuale: interventi infrastrutturali) e/o pubblicitari in ottica turistica (scenario 3 sviluppo delle potenzialità turistiche del servizio) e la possibilità di estendere il servizio via mare verso la zona di Prà, inclusa nella zona 7 Ponente della matrice considerata, (scenario 2 possibili estensioni del servizio), una quota della domanda giornaliera (tenendo conto della sola direzione Ponente verso centro di Genova) potrebbe trasformarsi in futuri utenti del servizio Navebus in ragione dei maggiori benefici creati e del conseguente crescente livello di attrattività raggiunto nel territorio.

Spostamenti con origine zona Genova centro e destinazione Ponente (direzione Porto Antico-Pegli)

Al fine di individuare gli spostamenti da Genova centro verso Ponente per la stima della domanda potenziale del servizio Navebus sulla linea esistente in direzione Porto Antico-Pegli e sulla possibile estensione verso Genova Prà, sono stati filtrati dalla matrice Origine Destinazione i viaggi con zona origine il centro di Genova (zona 1 Centro Est, zona 2 Centro Ovest) e zona di destinazione il Ponente (zona 7). Gli spostamenti giornalieri rilevati in questo caso sono 16.018 in linea con quelli registrati nella direzione opposta (15.891).

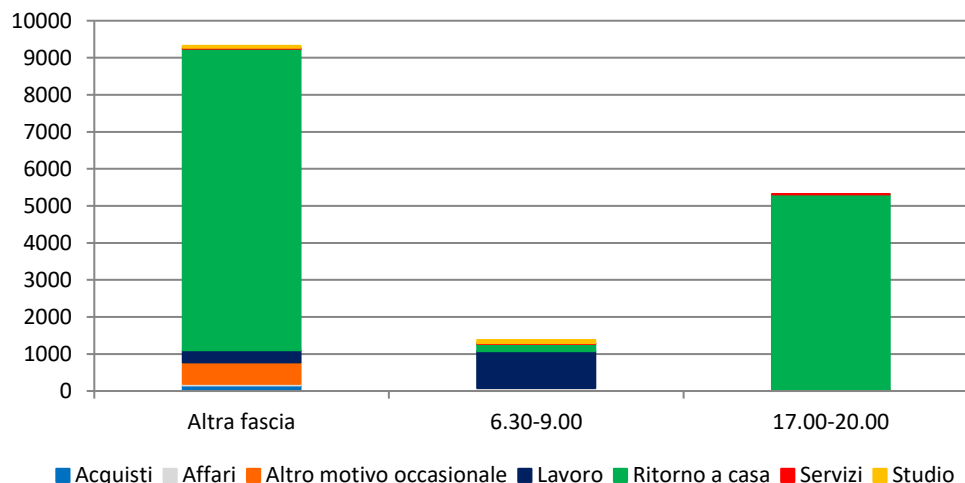
Con riferimento alle fasce orarie, gli spostamenti sono stati rilevati per il 33,23% nelle ore serali dalle 17.00 alle 20.00 (5322 viaggi su un totale di 16018), per il 8,58% tra le 6.30 e le 9.00 del mattino (1374 su 16018 viaggi) e più della metà nella fascia oraria che ricomprende le altre ore della giornata, in particolare per il 58,20% come evidenziato nel grafico della **Figura 7** sottostante (9321 su 16018 viaggi).

Figura 7. Ripartizione oraria degli spostamenti Genova Centro-Ponente (Elab. T Bridge)



Per ogni fascia oraria sono stati analizzati i motivi alla base degli spostamenti rilevati (Figura 8).

Figura 8. Fasce orarie degli spostamenti Genova Centro-Ponente ripartite per le ragioni alla base (Elab. T Bridge)

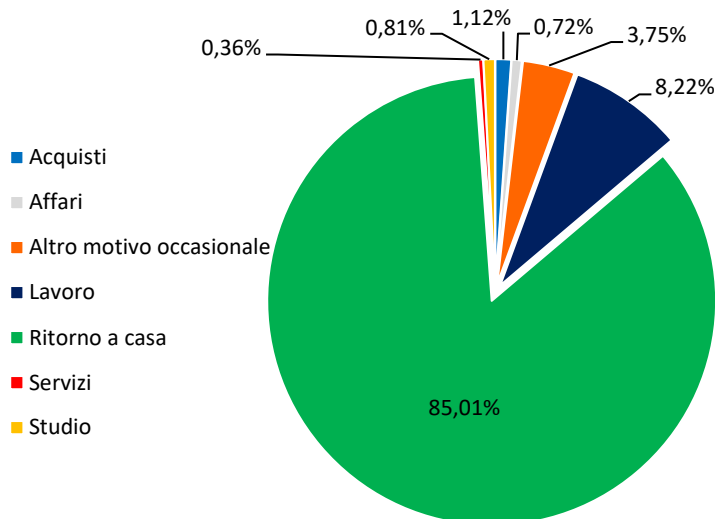


La fascia oraria del mattino evidenzia un ridotto numero di viaggi effettuati dal centro di Genova verso la zona di Pegli, Voltri e Prà, in ragione della localizzazione dei servizi nel territorio; il 72% degli spostamenti è avvenuto per motivi lavorativi e il 15% per ritorno a casa.

Nella fascia oraria serale (dalle 17.00 alle 20.00) e nel corso dell'intera giornata, si registrano invece molti spostamenti verso Ponente per ritorno a casa (in particolare, il 99% degli spostamenti della fascia serale e l'87% degli spostamenti dell'altra fascia), in quanto il centro di Genova rappresenta il centro dei servizi del territorio, verso cui si spostano le persone per poi ritornare nella loro area di residenza (in questo caso rappresentata dalla zona Ponente).

Complessivamente, gli spostamenti registrati dal centro verso Ponente sono stati effettuati, nell'arco dell'intera giornata considerata, per ragioni principalmente di rientro a casa (in verde nel grafico della Figura 9).

Figura 9. Ripartizione per motivazione degli spostamenti Genova Centro-Ponente (Elab. T Bridge)



Nella stessa logica dell'analisi sviluppata sui dati relativi agli spostamenti da Ponente al Centro, è possibile affermare che l'implementazione dei possibili scenari di sviluppo del servizio, tra cui in questo caso l'efficientamento del servizio nella sua configurazione attuale (scenario 1 e scenario 3) e l'estensione dalla linea verso la zona di Prà (scenario 2), potrebbe attrarre una parte della domanda potenziale rappresentata degli spostamenti nella tratta di rete considerata.

Complessivamente, considerando gli spostamenti in oggetto in entrambe le direzioni si evidenzia che attualmente il servizio Navebus soddisfa circa l'1% della domanda giornaliera registrata sulle tratte Ponente-Genova Centro e Centro-Ponente (30.000 spostamenti in totale). In media, infatti, circa 300 persone utilizzano giornalmente il servizio via mare su questa stessa linea.

Di seguito vengono approfondite le ipotesi di estensione verso la zona Fiera e verso Sestri Ponente ricomprese nello scenario 2 di sviluppo, analizzando in particolare la domanda potenziale presente su tali linee.

[Domanda potenziale servizio Navebus estensione verso zona Fiera](#)

Al fine di quantificare la domanda potenziale nel caso dello sviluppo dell'estensione del servizio via mare verso la zona della Fiera, dalla matrice di Origine-Destinazione sono stati analizzati gli spostamenti con origine la zona Medio Levante che ricomprende la zona di Albaro e conseguentemente zona Fiera (identificata nella matrice come zona 8) e destinazione il Centro Ovest (zona 2) e il Centro Est (zona 2); e viceversa, ovvero gli spostamenti con origine nel Centro Est e Centro Ovest e destinazione nel Medio Levante.

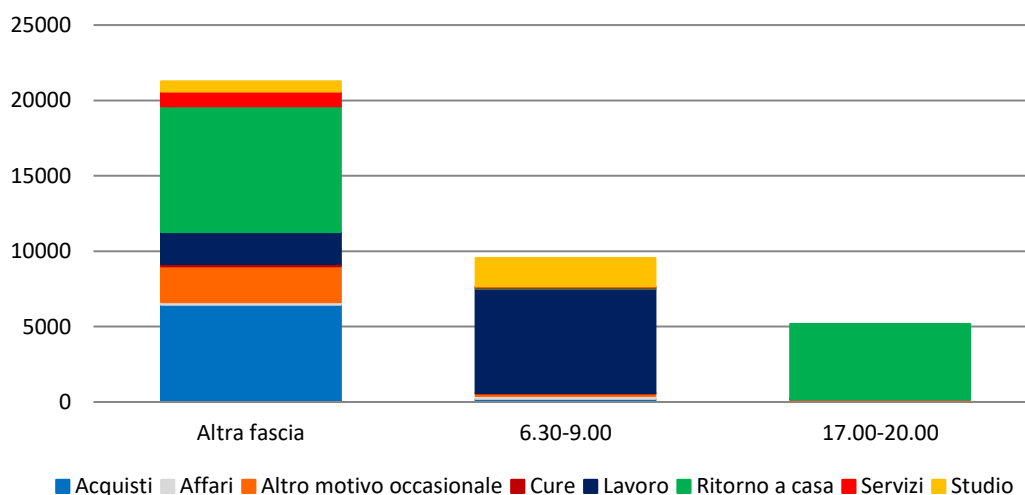
[Spostamenti con origine zona Fiera e destinazione Genova centro](#)

Con riferimento agli spostamenti con origine la zona Fiera del Mare e destinazione Genova Centro, dalla matrice oggetto di analisi sono stati rilevati 35.980 spostamenti giornalieri, svolti principalmente nelle ore ricomprese nella categoria

“altra fascia” per il 59,10%, tra le 6.30 e le 9.00 del mattino per il 26,54% e nella fascia serale tra le 17.00 e le 20.00 per il restante 14,36%.

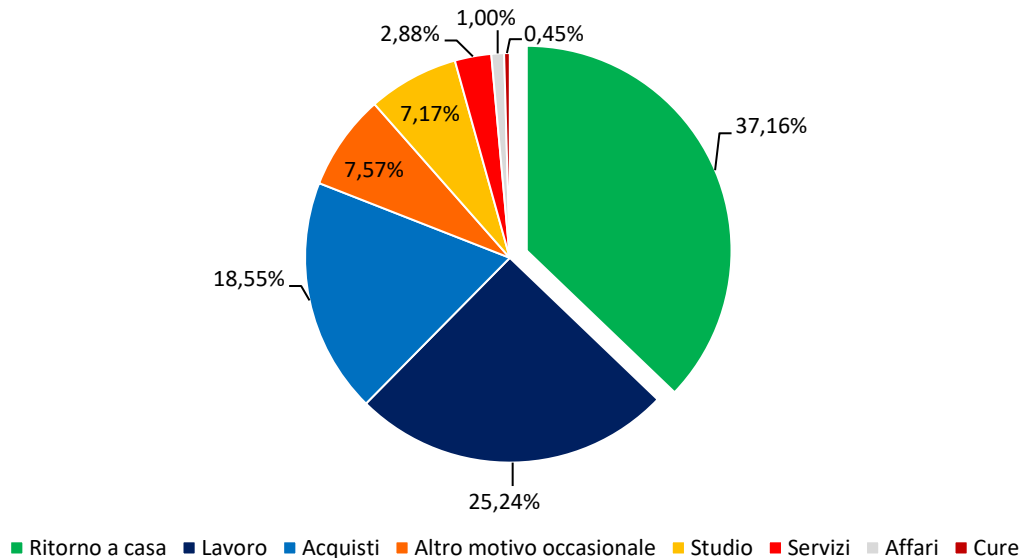
Con riferimento agli spostamenti inclusi nell'altra fascia oraria, circa il 39% degli spostamenti con origine zona Medio Levante e destinazione centro (8340 su 21265 viaggi totali) è per ritornare a casa (rappresentato in verde nel grafico sottostante) e il 30% per motivi legati agli acquisti in linea con quanto ci si aspetta (zona di shopping). I viaggi registrati nella fascia del mattino (6.30-9.00) sono per lavoro per il 73% (6931 su 9548) e per studio (1897 su 9548, ossia circa il 20%), in linea con gli spostamenti da Ponente verso il centro poiché quest'ultimo rappresenta la sede principale di uffici e scuole. Infine, gli spostamenti realizzati nella fascia serale, tra le 17.00 e le 20.00 sono per oltre il 96% giustificati da rientro a casa (4969 su 5167).

Figura 10. Fasce orarie degli spostamenti Medio Levante-Genova Centro ripartite per le ragioni alla base (Elab. T Bridge)



Complessivamente, i viaggi dalla zona Fiera, Albaro di Genova verso il centro, sono svolti principalmente per ritorno a casa, per il 37,16% (ossia 13370 sui 35980 totali), effettuati in particolare nella fascia serale e nell'altra fascia oraria che ricomprende le ore restanti, e in seconda posizione, con il 25,24%, per andare a lavoro a giustificazione dei risultati emersi nell'analisi della fascia del mattino 6.30-9.00 che presenta una percentuale molto alta di spostamenti lavorativi (ossia 9080 su 35980). Gli spostamenti analizzati presentano come terza principale ragione gli acquisti, registrati in particolare negli orari ricompresi tra la fascia 9.30-9.00 e 17.00-20.00 per il 18,55% (6672 su 35980), seguiti da altro motivo occasionale per il 7,57% (2723 viaggi), da ragioni di studio per il 7,17% (2578 viaggi), di servizi per il solo il 2,88% (1037 viaggi), di affari (359 viaggi) e, infine, di cure (160 viaggi).

Figura 11. Ripartizione per motivazione degli spostamenti Medio Levante-Genova Centro (Elab. T Bridge)



L'ipotesi di estensione del servizio Navebus verso la zona Fiera, potrebbe attrarre una parte degli spostamenti registrati, che risultano essere più del doppio di quelli rilevati precedentemente tra il Ponente e il Centro Est ed Ovest di Genova. In particolare, il servizio pubblico via mare potrebbe interessare principalmente gli utenti che utilizzano già mezzi di trasporto pubblico per i propri spostamenti; in questo caso più del 40% dei viaggi registrati è effettuato attraverso TPL su gomma, ossia 15371 spostamenti giornalieri sui 35980 totali stimati. La durata di trasporto stimata per effettuare tale tratta via mare (di circa 20 minuti) rappresenta però una criticità da considerare nella scelta della modalità di trasporto.

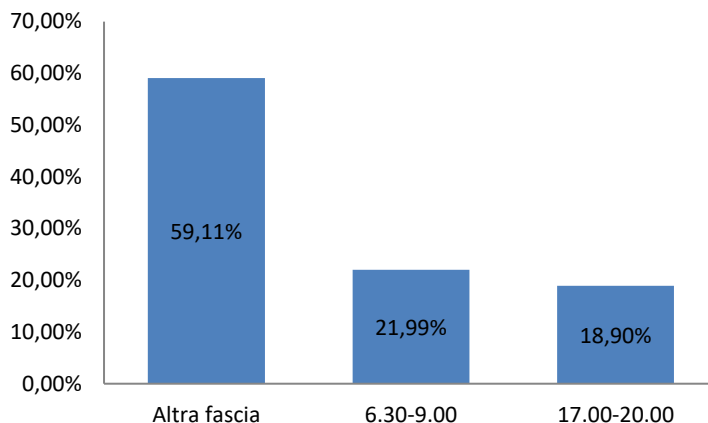
[Spostamenti con origine zona Genova centro e destinazione Fiera](#)

Grazie all'estrapolazione dalla matrice Origine-Destinazione dei dati con zona di origine Centro Est (identificata come zona 1) e Centro Ovest (identificata come zona 2) e con zona di destinazione Medio Levante (identificata come zona 8) è stato possibile stimare gli spostamenti potenzialmente attrabili con l'implementazione del servizio via mare dal centro di Genova, ovvero dal Porto Antico, alla Fiera del Mare, ricompresa nella zona Medio Levante della matrice. In un giorno medio feriale invernale sono stati rilevati 36.088 spostamenti di persone dal centro di Genova con destinazione la zona della Fiera, in linea con i viaggi registrati in direzione opposta.

Gli spostamenti sono stati rilevanti durante tre diverse fasce orarie:

- Altra fascia: sono stati registrati 21331 spostamenti, ossia il 59,11% del totale;
- Fascia del mattino 6.30-9.00: sono stati registrati 7938 spostamenti, ossia il 21,99% del totale;
- Fascia serale 17.00-20.00: sono stati registrati 6820 spostamenti, ossia il 18,9% del totale.

Figura 12. Ripartizione oraria degli spostamenti Genova Centro-Medio Levante (Elab. T Bridge)

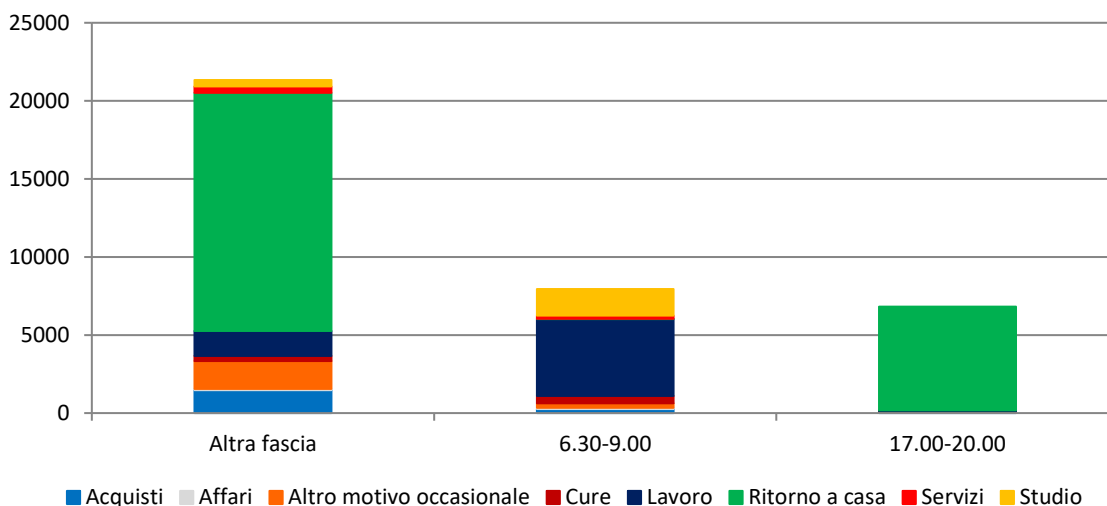


Per ogni fascia oraria considerata sono state analizzate le principali motivazioni alla base degli spostamenti rilevati. In particolare, nella fascia che ricomprende gli orari non inclusi nella fascia del mattino e quella serale, ovvero “altra fascia” gli spostamenti sono principalmente effettuati per ritorno a casa, per il 71,56% del campione, ossia 15264 spostamenti sui 21331 registrati, seguiti da altro motivo occasionale per l’8,31% (1773 su 21331), da lavoro per il 7,47% (1593 su 21331) e da acquisti per il 6,91% (1474 su 21331).

La fascia del mattino (6.30-9.00) è caratterizzata principalmente da spostamenti realizzati per motivi lavorativi, per il 61,97%, ovvero 4919 spostamenti su 7938, e di studio per il 21,37% (1696 su 7938).

La fascia serale, invece, rileva tra le 17.00 e le 20.00 spostamenti in ragione di ritorno a casa per praticamente l’intero campione considerato, ovvero per il 97,44% (6645 su 6820 totali).

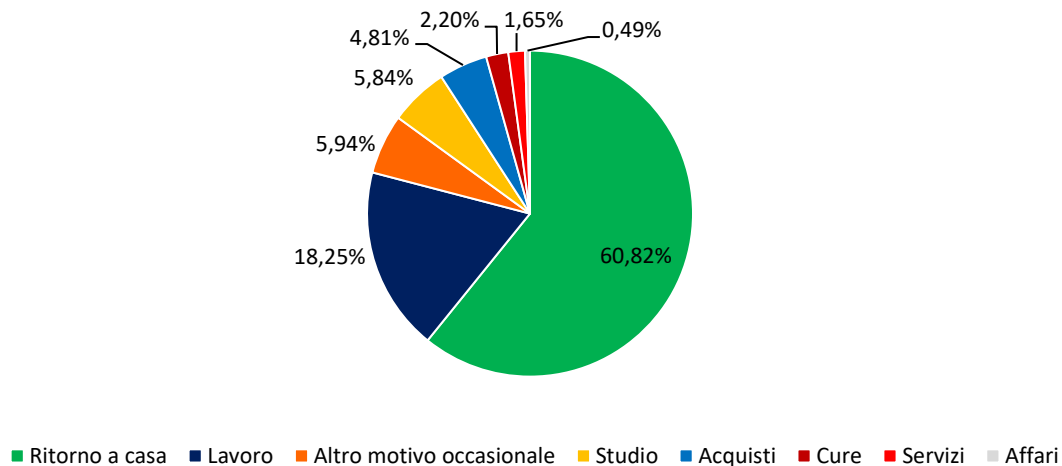
Figura 13. Fasce orarie degli spostamenti Genova Centro-Medio Levante ripartite per le ragioni alla base (Elab. T Bridge)



Con riferimento invece all’intero insieme di spostamenti originati dal centro di Genova con destinazione la zona Fiera, la ragione di spostamento maggiormente evidenziata riguarda il ritorno a casa, per il 60,82%, in quanto rappresenta la motivazione di praticamente tutti i viaggi registrati nella fascia serale e la maggior parti di quelli rilevati negli orari inclusi in “altra fascia). Il lavoro, ovvero la motivazione maggiore dei viaggi effettuati tra le 6.30 e le 9.00 è in seconda

posizione, con 6587 spostamenti sui 36088 totali (ovvero il 18,25%), seguita da altro motivo occasionale con il 5,94% (2144 viaggi sui 36088 totali), studio con il 5,84% (2107 su 36088), acquisti (1736 su 36088), servizi (594 su 36088) e, infine, affari (177 su 36088).

Figura 14. Ripartizione per motivazione degli spostamenti Genova Centro-Medio Levante (Elab. T Bridge)



In linea con quanto evidenziato nell'analisi degli spostamenti da zona Fiera a zona Centro, è importante il numero di spostamenti che si registrano tra queste due zone; in particolare, complessivamente in un giorno sono stati registrati circa 70.000 spostamenti. La possibile creazione di un nuovo servizio via mare tra Porto Antico e la Fiera del mare interesserebbe principalmente la domanda che attualmente utilizza mezzi di trasporto pubblico, che rappresenta in questo caso il 41,51% (trasporto TPL gomma), l'1,25 (trasporto TPL ferro) e lo 0,62% (altro mezzo pubblico) del totale degli spostamenti identificanti.

Domanda potenziale servizio Navebus estensione verso zona Sestri Ponente

Lo scenario di estensione del servizio Navebus che include come nuova fermata la zona di Sestri Ponente deve prendere in considerazione due possibili ipotesi:

- Attivare un servizio via mare tra Genova centro (Porto Antico) e Sestri Ponente;
- Attivare un servizio via mare tra Genova Pegli (Molo Archetti) e Sestri Ponente.

In ragione del numero di spostamenti totali complessivi registrati in un giorno feriale invernale in entrambe le direzioni dell'ipotesi Genova Centro-Sestri Ponente (zona 1 e 2 per il centro e zona 6 per Sestri Ponente) e dell'ipotesi Genova Pegli-Sestri Ponente (zona 7 per Pegli e zona 6 per Sestri Ponente), l'attivazione del servizio via mare tra Genova Centro e Sestri Ponente risulta più efficiente; sono stati infatti registrati complessivamente 41.211 spostamenti tra Genova centro e Sestri in entrambe le direzioni (20.586 da Genova centro verso Sestri e 20.625 da Sestri a Genova centro), mentre tra le zone di Pegli e Sestri solo 16.628 (8.384 da Pegli a Sestri e 8244 da Sestri a Pegli).

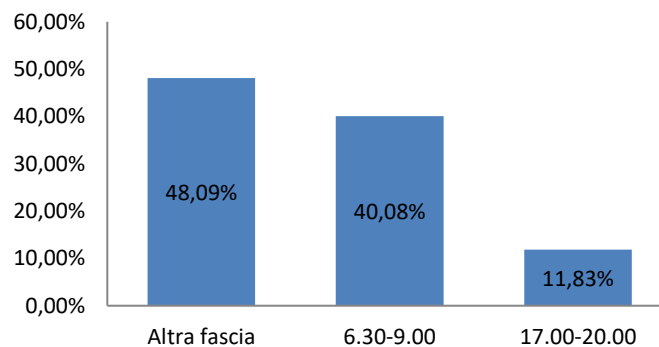
Al fine di quantificare la possibile domanda potenziale di un collegamento aggiuntivo via mare tra Porto Antico e Sestri Ponente sono stati estrapolati gli spostamenti registrati nella matrice origine-destinazione con origine nella zona

Centro Est (identificata come zona 1) e Centro Ovest (identificata come zona 2) e destinazione la zona Medio Ponente che coincide con Genova Sestri (identificata come zona 6) e gli spostamenti in direzione contraria.

Spostamenti con origine zona Sestri Ponente e destinazione zona Genova Centro

Gli spostamenti giornalieri con origine zona Sestri Ponente e destinazione Genova Centro sono 20.625. 9918 spostamenti sono stati registrati nella fascia identificata come “altra fascia” e rappresentano il 48,09%, 8267 spostamenti nella fascia della mattina per il 40,08% e 2440 spostamenti nella fascia serale per l’11,83%.

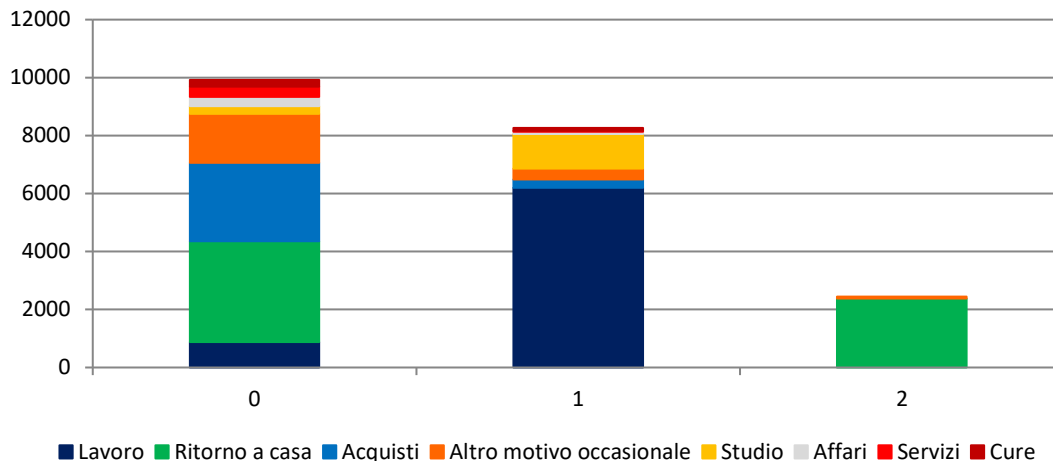
Figura 15. Ripartizione oraria degli spostamenti Sestri Ponente-Genova Centro (Elab.T Bridge)



Per ogni fascia oraria, in linea con le precedenti analisi realizzate, sono stati evidenziati le principali motivazioni alla base degli spostamenti. I viaggi registrati all’interno degli orari ricompresi nell’”altra fascia” sono caratterizzati da un’eterogeneità di ragioni di spostamento, in particolare, per il 35,08% del campione per motivi di ritorno a casa (3479 su 9918 totali), il 27,26% per motivi di acquisto (2704 su 9918) ed il 17,03% per altri motivi occasionali (1689 su 9918), in quanto il centro di Genova è sede di molteplici negozi, di abitazioni etc.

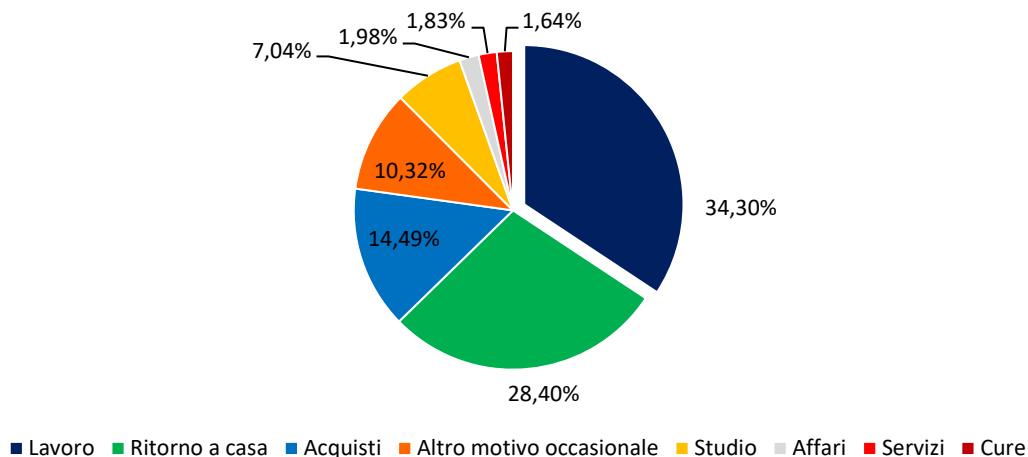
La fascia oraria del mattino (6.30-9.00) rileva spostamenti motivati principalmente da ragioni lavorative, per il 75%, (6200 su 8267 totali) seguite dallo studio per il 14,38% del campione (1188 su 8267) in ragione della presenza di uffici e di scuole nel centro di Genova. Conseguentemente, durante le ore comprese nella fascia serale (17.00-20.00) il 97,46% degli spostamenti è motivato dal rientro a casa, ovvero 2379 su 2440 totali; i restanti 61 viaggi registrati sono stati effettuati per altro motivo occasionale.

Figura 16. Fasce orarie degli spostamenti Sestri Ponente-Genova Centro ripartite per le ragioni alla base (Elab. T Bridge)



Completivamente, si evidenzia che gli spostamenti con origine zona Sestri Ponente e destinazione il Centro Est e Ovest di Genova, sono motivati da: lavoro per il 34,30% (ovvero 7075 su 20625 spostamenti totali); ritorno a casa per il 28,40% (ovvero 5857 su 20625); acquisti per il 14,49% (ovvero 2987); altro motivo occasionale per il 10,32% (2129); studio per il 7,04% (1452); affari per il 1,98% (408); servizi (378); cure (338).

Figura 17. Ripartizione per motivazione degli spostamenti Sestri Ponente-Genova Centro (Elab. T Bridge)



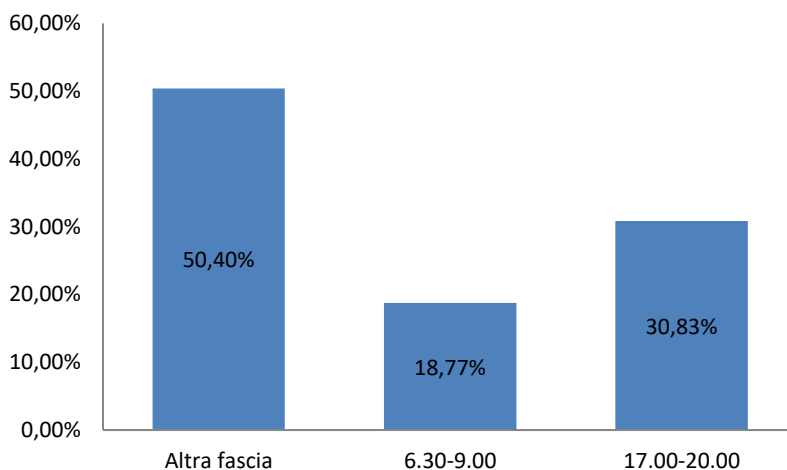
L'estensione del servizio via mare verso la zona di Sestri Ponente aeroporto potrebbe attrarre una parte degli spostamenti in oggetto; in particolare, per il 31,53% degli spostanti rilevati in un giorno feriale invernale è stato utilizzato il trasporto pubblico su gomma e per il 5,88% il trasporto pubblico su ferro. La domanda potenziale di trasporto del servizio Navebus risulta composta principalmente da utenti abituali che prediligono modalità di trasporto pubblico e dai turisti, in particolare provenienti dall'aeroporto di Sestri Ponente (spostamenti in ragione di altro motivo occasionale).

[Spostamenti con origine zona Genova Centro e destinazione zona Genova Sestri Ponente](#)

Al fine di fornire un'overview degli spostamenti con origine zona Genova Centro e destinazione zona Genova Sestri Ponente, sono stati analizzati gli spostamenti della

matrice Origine-Destinazione del Comune di Genova con origine zona 1 (Centro Est) e zona 2 (Centro Ovest) e destinazione zona 6 (Medio Ponente). Sono stati registrati in un giorno ferialo medio invernale 20.586 spostamenti; 10376 rilevati nelle ore incluse in "altra fascia" (ossia il 50,40% degli spostamenti totali), 6346 nella fascia serale tra le 17.00 e le 20.00 (per il 30,83%), e, infine, 3864 nella fascia del mattino tra le 6.30 e le 9.00 (per il 18,77%).

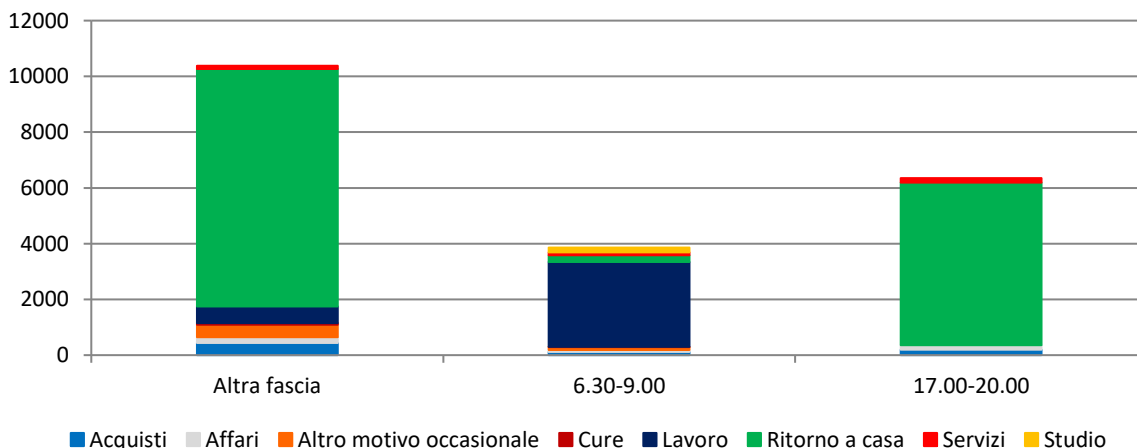
Figura 18. Ripartizione oraria degli spostamenti Genova Centro-Sestri Ponente (Elab. T Bridge)



Per ogni fascia oraria sono state analizzate nel dettaglio le motivazioni alla base degli spostamenti. La **Figura 19** sottostante evidenzia che, sia con riferimento alla fascia serale sia all'altra fascia, la principale ragione dello spostamento è per ritorno a casa (in verde). Infatti, con riferimento all'"altra fascia" l'82,12% degli spostamenti inclusi è per ritorno a casa (ossia 8521 spostamenti sui 10376 totali), seguito da percentuali molto più basse, quali lavoro per il 5,81%, altro motivo occasionale per il 4,31% e acquisti per il 4,27%. La fascia serale (17.00-20.00) è in linea con l'"altra fascia" e presenta spostamenti per il 91,95% motivati da ritorno a casa (ossia 5835 spostamenti sui 6345 totali).

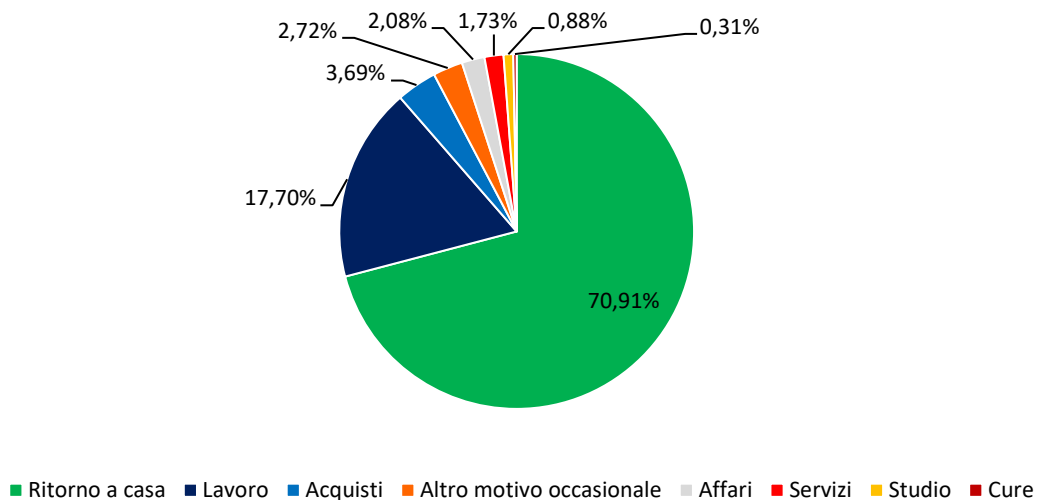
La fascia oraria del mattino (6.30-9.00) è caratterizzata, invece, principalmente da spostamenti per lavoro per il 78,68% (ovvero 3041 spostamenti sui 3864 totali), seguita da ritorno a casa per il 6,23% (241) e studio (181).

Figura 19. Fasce orarie degli spostamenti Genova Centro-Sestri Ponente ripartite per le ragioni alla base (Elab. T Bridge)



In linea con quanto evidenziato nell'analisi delle tre fasce orarie, il motivo principale alla base degli spostamenti complessivi dal centro di Genova a Sestri Ponente è per ritorno a casa, per il 70,91% (ossia 14597 viaggi su 20586 totali) in quanto Genova Sestri Ponente è una zona residenziale. Seguono gli spostamenti in ragione di lavoro per il 17,70% (3643 spostamenti), di acquisti per il 3,69% (758 spostamenti), di altro motivo occasionale, che potrebbe ricomprendere il recarsi in aeroporto, per il 2,72% (559), per affari (428), per servizi (356), per studio (181) e, infine, per cure (63).

Figura 20. Ripartizione per motivazione degli spostamenti Genova Centro-Sestri Ponente (Elab. T Bridge)



I risultati di questa analisi evidenziano che l'investimento nella nuova tratta via mare dal centro di Genova, in particolare da Porto Antico, a Sestri Ponente aeroporto, potrebbe interessare una parte della domanda attuale di trasporto tra le due zone considerate. In particolare, con riferimento agli spostamenti con origine Genova Centro Est e Centro Ovest e destinazione Sestri Ponente, in linea con i risultati degli spostamenti in direzione opposta, l'attivazione di questo nuovo servizio via mare potrebbe attrarre una parte della domanda già presente sulla medesima tratta in particolare gli utenti che utilizzano già mezzi di trasporto pubblico, che in questo caso rappresentano in totale circa il 37% (31,45% TPL gomma e 5,79% TPL ferro) e la componente turistica.

4.2. Analisi punti di forza e di debolezza dei possibili scenari di sviluppo

Al fine di individuare le opportunità offerte dallo sviluppo degli scenari futuri individuati e le criticità connesse, sono stati analizzati i principali punti di forza e di debolezza delle 3 opzioni precedentemente individuate quali:

1. Ipotesi conservativa – miglioramento servizio attuale: interventi infrastrutturali;
2. Possibili estensioni del servizio;
3. Sviluppo delle potenzialità turistiche del servizio;

Scenario 1. Ipotesi conservativa – miglioramento servizio attuale: interventi infrastrutturali

Nel primo scenario individuato il servizio via mare è ipotizzato in continuità con l'attuale offerta, caratterizzato dalle stesse caratteristiche di servizio pubblico locale. Si prevede in questo caso un intervento infrastrutturale del Molo Archetti di Pegli al fine di ridurre l'impatto negativo derivante dalle criticità che presenta la zona di attracco, ovvero per ridurre il verificarsi del fenomeno della risacca che si crea in condizioni di forte vento o fenomeni atmosferici avversi.

Al fine di limitare la criticità della zona di attracco, aumentare il livello di affidabilità del servizio, della qualità percepita e di conseguenza attrarre una domanda maggiore di utenti, il Molo Archetti è stato oggetto di un precedente studio infrastrutturale per migliorarne la configurazione e ridurre conseguentemente il disservizio causato.

Una possibile soluzione per migliorare la configurazione del Molo Archetti è rappresentata dall'allungamento della pendice del molo di Pegli per circa 10 metri e dall'installazione di una barriera formata da massi in prossimità del molo stesso per spezzare le onde che si creano prima di toccare il molo e conseguentemente ridurre il fenomeno negativo della risacca.

Il servizio Navebus offerto durante i giorni di pioggia e temporali può essere inoltre migliorato attraverso l'installazione nel porto di Pegli di una pensilina in quanto nelle vicinanze del punto di attracco del Navebus non è presente nessuna struttura per ripararsi durante l'attesa dell'arrivo della motonave, a differenza della zona Porto Antico con punto di partenza previsto dal Ponte Spinola. La pensilina può rappresentare una soluzione economica per rendere maggiormente attrattivo il servizio via mare.

I punti di forza individuati con riferimento all'ipotesi conservativa prevedono di raggiungere un maggiore livello di affidabilità del servizio, di offrire agli utenti del trasporto una maggiore qualità del servizio e di conseguenza attrarre una maggiore domanda di trasporto con benefici anche economici per l'operatore. Gli interventi infrastrutturali da realizzare per ovviare a tale problematica necessitano di contro di risorse per far fronte all'investimento infrastrutturale necessario (si stima che sarà necessario realizzare indagini idrografiche nella zona di attracco con l'utilizzo di simulatori ad hoc al fine di simulare il moto ondoso). La **tabella 2** sottostante riporta in sintesi i principali punti di forza e di debolezza individuati.

Tabella 2. Scenario 1: Ipotesi conservativa – miglioramento servizio attuale: interventi infrastrutturali (Elab. T Bridge)

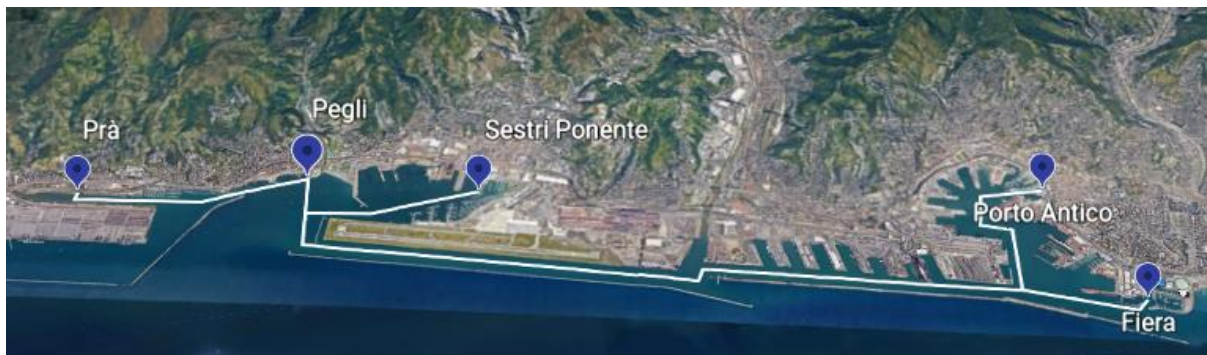
Punti di forza	Punti di debolezza
-maggiore livello di affidabilità del servizio	-interventi infrastrutturali del molo Archetti
-maggiore qualità del servizio offerta	-necessità di investimenti infrastrutturali
-conseguente maggiore attrattività del servizio	

Scenario 2. Possibili estensioni del servizio

A seguito di un'analisi dettagliata del servizio Navebus nella sua configurazione attuale e delle riunioni con i soggetti direttamente interessati, sono state individuate nello scenario 2, 3 opzioni di estensione del servizio via mare a nuove fermate, in ragione della domanda potenziale di trasporto e della fattibilità infrastrutturale dell'investimento:

- Nuova fermata: Genova Prà;
- Nuova fermata: Fiera del Mare;
- Nuova fermata: Sestri Ponente.

Figura 21. Scenario 2: possibili estensioni del servizio Navebus (Elab. T Bridge)



Le opzioni di estensione del servizio analizzate prevedono necessariamente l'utilizzo di più navi, di dimensioni più ridotte, per creare i collegamenti periferici aggiuntivi al servizio principale Pegli-Porto Antico in quanto l'opzione di aggiungere nuove fermate alla linea attuale, a fronte di una maggiore accessibilità ed offerta di servizio, aumenterebbe troppo la durata del servizio offerto rendendolo meno attrattivo e non competitivo rispetto alle altre modalità di trasporto pubbliche presenti sul territorio.

Queste opzioni prevedono quindi necessariamente l'utilizzo di più navi per l'attivazione dei collegamenti aggiuntivi al servizio principale attuale.

Complessivamente, la possibilità di estendere la linea permette di raggiungere risultati positivi in termini di accessibilità e ambientali garantendo un decongestionamento parziale della rete stradale connessa e offre opportunità quali l'attrattività della domanda di trasporto ad oggi presente sulla rete stradale e dei turisti interessati alle nuove linee proposte. Tuttavia, l'estensione del servizio via mare comporta un investimento infrastrutturale per l'installazione della nuova eventuale fermata e maggiori costi operativi sorgenti per l'utilizzo di un'unità navale addizionale. La linea aggiuntiva, in linea con il servizio attualmente offerto, presenta inoltre limiti di servizio in ragione di condizioni meteomarine avverse. Occorre sottolineare che ogni progetto di estensione necessita di contributi pubblici per il suo sviluppo.

Per ogni opzione di estensione individuata sono stati analizzati i principali punti di forza e di debolezza (sintetizzati nella **Tabella 3**).

L'ipotesi di estensione del servizio verso **Genova Prà** risulta interessante in quanto sulla direttrice Genova Prà e Genova Centro in entrambe le direzioni è registrato

giornalmente un elevato flusso di spostamenti di persone. Il principale punto di forza di tale ipotesi è rappresentato infatti dal livello di attrattività del servizio offerto, che risulta competitivo rispetto alle altre modalità di trasporto e la conseguente attrazione di una maggiore domanda di trasporto potenziale. L'ipotesi di estensione del servizio via mare verso Prà si potrebbe inoltre inserire nell'ambito del piano di riqualificazione della zona di Prà, approvato nel 2020.

La zona di Prà è stata oggetto di un precedente progetto nel quale è stata realizzata una specifica zona per l'attracco della nave. L'attracco progettato presenta però criticità legate alla necessità di un dragaggio continuo per la vicinanza della zona alla foce dei rivi e criticità di utilizzo dell'attuale pontile (che risulta quest'ultimo però di facile sostituzione). Oltre ai problemi infrastrutturali, la zona di attracco risulta difficilmente raggiungibile, in particolare in condizioni meteo marine avverse, per la presenza di un corridoio stretto di circa 8 metri per raggiungere l'attracco esistente ed un problema di pescaggio ridotto in un punto di passaggio nel collegamento tra la zona di Genova Pegli e Genova Prà. Tali criticità necessitano di investimenti ingenti per le modifiche alle infrastrutture portuali già esistenti. Inoltre, lo sviluppo di tale ipotesi di estensione implica ulteriori costi sorgenti per l'unità navale aggiuntiva prevista.

L'ipotesi di estensione del servizio verso Levante, come previsto del progetto Mobimart, ha valutato come nuova fermata la **zona Fiera**. La maggiore offerta del servizio via mare garantita e la possibilità ad oggi esistente di localizzare la zona di attracco in zona Kennedy, nonché la vicinanza tra le due zone (Porto Antico e Fiera) in termini di lunghezza della rotta (circa 1 miglio), sono ostacolati dalla localizzazione della possibile zona di attracco in un'area di natura privata e non pubblica e dalle tempistiche di trasporto elevate da prevedere nonostante il percorso risulti corto dovuto ai rallentamenti durante le operazioni nel porto (si stima infatti un tempo di navigazione non inferiore a 20 minuti). Inoltre, nonostante ci siano elevati flussi di spostamenti tra le due macro-zone in cui sono collocate le due fermate Porto Antico e Fiera, la zona strettamente vicina alla Fiera, oltre che in occasioni di importanti eventi organizzati quali il Salone Nautico, la Fiera del mare (nell'ambito dei quali sono già organizzati collegamenti via mare con il centro della città di Genova), risulta meno attrattiva rispetto alle altre opzioni previste per l'estensione del servizio. Anche in questa ipotesi sono da prevedere investimenti per le infrastrutture portuali necessari e costi sorgenti per l'unità navale aggiuntiva destinata a tale servizio.

Infine, è stata analizzata l'ipotesi di collegare via mare anche la zona di **Sestri Ponente Aeroporto**. In particolare, oltre a catturare una parte della domanda potenziale registrata tra le zone di Sestri e del centro di Genova (che risulta però minore rispetto alle altre opzioni valutate), la nuova fermata potrebbe essere interessante in logica turistica al fine di attrarre i flussi creati dall'aeroporto di Genova. Sestri Ponente presenta inoltre già una zona di attracco utilizzata in occasione di eventi importanti organizzati a Genova, localizzata in linea d'area vicina all'Aeroporto ma il cui collegamento a piedi risulta lungo. Nonostante in

questa ipotesi non siano da prevedere investimenti ingenti per le infrastrutture portuali per l'attuale presenza della zona di attracco, è necessario garantire un collegamento su strada tra l'aeroporto e il porto e, anche in questo caso, i costi sorgenti dall'utilizzo di una nave aggiuntiva.

Tabella 3. Scenario 2: Possibili estensioni del servizio (Elab. T Bridge)

Hp. Estensioni	Punti di forza	Punti di debolezza
Zona Prà	<ul style="list-style-type: none"> -piano di riqualificazione della zona di Prà -attrattività del servizio, flusso di domanda potenziale -facile sostituzione del pontile -maggiore offerta del servizio 	<ul style="list-style-type: none"> -criticità di utilizzo dell'attuale pontile -necessità di un dragaggio continuo per vicinanza alla foce dei rivi -corridoio stretto di 8m. per raggiungere zona di attracco esistente -problema di pescaggio in un punto di passaggio tra Pegli e Prà -necessità di ingenti investimenti per infrastrutture portuali e costi sorgenti per nave aggiuntiva
Zona Fiera	<ul style="list-style-type: none"> -maggiore offerta del servizio -vicinanza a Porto Antico (1miglio) -possibilità di creazione zona attracco in zona Kennedy 	<ul style="list-style-type: none"> -possibile zona di attracco in un'area privata -tempistiche elevate per la tratta Porto Antico-Fiera per rallentamento durante le operazioni nel porto (20 minuti) -zona non molto attrattiva, solo per eventi quali salone nautico -necessità di investimenti per infrastrutture portuali e costi sorgenti per nave aggiuntiva
Zona Sestri Ponente	<ul style="list-style-type: none"> -maggiore offerta del servizio -flussi interessanti dell'aeroporto, attrattività del servizio -zona di attracco già presente 	<ul style="list-style-type: none"> -possibile zona di attracco in linea d'aria vicina all'aeroporto ma collegamento a piedi lungo (utilizzata già per la fiera) --costi sorgenti per nave aggiuntiva

Scenario 3. Sviluppo delle potenzialità turistiche del servizio

Un'altra opportunità per il servizio Navebus ed occasione per attrarre una maggiore domanda di trasporto è rappresentata dallo sviluppo delle sue potenzialità turistiche.

Il servizio Navebus ad oggi viene già utilizzato dai turisti, soprattutto nelle corse offerte il sabato, i giorni festivi e durante la stagione estiva, in quanto permette di visitare Genova dal mare, e collegarsi da Genova Pegli al centro storico di Genova, che rappresentano entrambe due zone della città ricche di storia e di servizi turistici offerti.

Il terzo scenario prevede quindi, al fine di sviluppare le potenzialità turistiche del servizio via mare, renderlo maggiormente attrattivo e conseguentemente incrementare gli introiti a favore dell'operatore del servizio, tre diverse soluzioni, da attuare singolarmente o in contemporanea:

- **Investimenti in pubblicità per promuovere il servizio esistente:** attualmente, in logica turistica, sono attive convenzioni con gli alberghi presenti nella

zona del Porto Antico e del centro di Genova che offrono ai propri clienti la possibilità di usufruire del servizio Navebus a prezzi scontati o inclusi direttamente nella tariffa proposta. Un'attività di pubblicità e promozione maggiormente capillare del servizio Navebus nella sua attuale configurazione, destinata in particolare ai turisti che non sempre sono a conoscenza di tale servizio offerto, potrebbe rappresentare un'occasione per attrarre una maggiore domanda con conseguenti maggiori ricavi grazie ad investimenti maggiori in pubblicità.

- **Riprogrammare il servizio:** un'altra soluzione legata all'aspetto turistico, è rappresentata dalla riprogrammazione del servizio concentrando le corse offerte in un determinato periodo dell'anno (in particolare nei mesi estivi in ragione della maggiore affidabilità offerta del servizio, e in logica turistica).
- **Ridurre il numero di corse di TPL a favore di corse aggiuntive in logica turistica:** il servizio via mare, per la sua configurazione, può rappresentare un servizio turistico ed appare rilevante la possibilità di valutare le sue potenzialità sulla linea attualmente esistente o su altre linee che potrebbero essere attivate anche per limitati periodi dell'anno quali i mesi estivi, le festività natalizie e pasquali. L'offerta di corse aggiuntive e di possibili ulteriori linee dedicate prevalentemente alla domanda potenziale turistica porterebbero al raggiungimento di un maggiore livello di attrattività del servizio via mare e ad un conseguente aumento dei ricavi della società che gestisce operativamente Navebus.

L'attrazione di nuova domanda turistica potrebbe permettere di raggiungere risultati positivi da un punto di vista economico, in particolare a favore dell'operatore del servizio, non soltanto garantendo maggiori corse offerte o l'attivazione di nuove linee via mare, ma anche attraverso attività di pubblicità finalizzate a promuovere il servizio così come attualmente configurato. I punti di debolezza di tali soluzioni sono la necessità di investimenti ad hoc dedicati ad ogni iniziativa (da attività di pubblicità all'incremento del numero di corse, all'attivazione di nuove linee) e la gestione della coesistenza del servizio pubblico finanziato dalla Regione Liguria accanto al servizio privato in logica turistica.

Tabella 4. Scenario : Sviluppo delle potenzialità turistiche del servizio (Elab. T Bridge)

Punti di forza	Punti di debolezza
-soddisfazione domanda turistica -maggiore affidabilità del servizio -maggiore attrattività del servizio -possibile incremento del numero di corse ad hoc -possibilità di attivare nuove linee in ottica turistica -incremento degli introiti a favore dell'operatore	-necessità di investimenti in pubblicità -maggiori costi nel caso di incremento numero di corse -necessità di investimenti ulteriori nel caso di attivazione di nuove linee -gestione della coesistenza del servizio pubblico finanziato accanto al servizio privato

4.3. Considerazioni finali

Lo studio del servizio Navebus ha permesso di individuare le opzioni che si ritengono più interessanti per lo sviluppo del servizio di trasporto pubblico locale via mare.

I tre scenari precedentemente approfonditi rappresentano infatti, ognuno per le proprie caratteristiche, delle opportunità future per offrire un servizio via mare affidabile, accessibile, di qualità ed innovativo.

Ogni scenario è però condizionato dalla necessità di finanziamenti dedicati per la propria realizzazione, da investimenti infrastrutturali, investimenti in pubblicità ed investimenti per sostenere i maggiori costi derivanti dall'utilizzo di unità navali aggiuntive per attivare nuovi servizi.

La fattibilità di ogni soluzione è quindi condizionata dalla necessità di ulteriori investimenti pubblici dedicati al servizio via mare.

In particolare, lo scenario 1 ipotizzato rappresenta una soluzione di continuità del servizio nella sua natura pubblica, finalizzato a migliorare il servizio attualmente offerto, in particolare ad aumentare il livello di affidabilità del servizio che risulta il principale punto debole del Navebus. L'investimento infrastrutturale necessario per limitare il fenomeno della risacca che si crea in condizioni meteomarine avverse in prossimità del Molo Archetti di Pegli, risulta, nella nostra analisi, la soluzione maggiormente interessante sia dal punto di vista dei risultati futuri attesi sia dal punto di vista della fattibilità economica.

La valutazione di fattibilità dello scenario 2, ovvero delle estensioni del servizio via mare, nonostante sia interessante il flusso di domanda potenziale, appare complessa e critica sia per la componente infrastrutturale (con la necessità di prevedere ingenti investimenti infrastrutturali per la progettazione e/o modifica delle zone di attracco nelle nuove fermate previste) sia per il sistema "ad hub" che incrementerebbe notevolmente i costi del servizio (ovvero i costi sorgenti per le unità navali aggiuntive da prevedere).

Infine, lo scenario 3 focalizzato sullo sviluppo delle potenzialità turistiche del servizio risulta interessante soprattutto con riferimento ad una riprogrammazione del servizio con la concentrazione delle corse in un determinato periodo dell'anno e la promozione del servizio esistente. Tali soluzioni sono però ostacolate dalla natura prettamente pubblica del servizio, ovvero dalla gestione della coesistenza del servizio pubblico finanziato accanto al servizio privato. La possibilità di incrementare i ricavi dell'operatore in logica turistica è inoltre limitata dalle tariffe massime rigide già stabilite e dall'equilibrio interno del gestore tra il servizio pubblico fornito e le altre attività offerte nelle ore libere dal trasporto pubblico locale.

BIBLIOGRAFIA

Citta Metropolitana di Genova, 2019. Piano Urbano della Mobilità Sostenibile della Città Metropolitana di Genova.

Comune di Genova, 2015. Piano Urbanistico Comunale.

Metrogenova.com. Navebus. Risorsa web reperibile all'indirizzo: <http://www.metrogenova.com/Navebus.asp> (consultato in data 17/11/2020).

AMT Genova. Navebus. Risorsa web reperibile all'indirizzo: <https://www.amt.genova.it/amt/trasporto-multimodale/navebus/> (consultato in data 24/11/2020).

Consorzio Liguria Via Mare. Servizio pubblico Navebus. Risorsa web reperibile all'indirizzo: <https://www.liguriaviamare.it/it/news-43/servizio-pubblico-navebus.html> (consultato in data 17/11/2020).

Comune di Genova - Direzione Mobilità, 2019. Matrice dei viaggi Origine – Destinazione.