

Projet GEECCTT-Iles

Composant Technique 1

Zones, meilleures pratiques et conception d'un système de gestion plus approprié

Activité T1.3

Analyse des interactions pertinentes avec la zone transfrontalière Interreg IFM

Produit T1.3.9

(EX PT1.3.6)

Rapport sur les interactions pertinentes avec la zone transfrontalière IFM

**Date de livraison
Marzo 2019**

**Partenaire responsable
Région Ligurie**



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

Sommario

Capitolo 1	Analisi di contesto socio-economica dello spazio di cooperazione del Programma.....	5
1.1	Brevi cenni sullo spazio di cooperazione del Programma Italia-Francia Marittimo.....	5
1.2	Analisi demografica	12
Capitolo 2	Spunti di riflessione su alcuni aspetti della programmazione regionale all'interno dello spazio di cooperazione in materia di economia legata al mare	28
2.1.1	La Strategia Europa 2020 nell'ambito del Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 2014 - 2020	28
2.1.2	La politica di coesione	29
2.2	La programmazione delle Regioni dello spazio di cooperazione in tema di trasporti e infrastrutture	30
Capitolo 3	La politica dell'Unione Europea in materia di Rete transeuropea dei trasporti	39
3.1	Breve introduzione alla politica dell'Unione Europea in materia di trasporti.....	39
3.2	La configurazione della Rete transeuropea dei trasporti emergente dai Regolamenti (UE) 1315/2013 e 1316/2013.....	40
Capitolo 4	Approfondimento sull'offerta dei porti liguri e sui collegamenti esistenti e programmati alla Rete transeuropea dei trasporti	44
4.1	La riforma del Sistema portuale italiano	44
4.2	L'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale: i porti di Genova e di Savona-Vado	47
4.2.1	Il Porto di Genova	47
4.2.2	Il porto di Savona-Vado	70
4.3	L'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale: i porti di La Spezia e di Marina di Carrara.....	86
4.3.1	Il Porto di La Spezia.....	86
4.3.2	Il Porto di Marina di Carrara.....	93
Capitolo 5	I collegamenti aeroportuali all'interno dello spazio di cooperazione dell'Aeroporto di Genova	96
5.1	Posizione geografica, bacino di utenza potenziale, collegamenti intermodali e accessibilità dell'Aeroporto Cristoforo Colombo di Genova.....	96
5.2	Le compagnie operanti nell'Aeroporto Cristoforo Colombo di Genova e i collegamenti diretti a livello nazionale e internazionale.....	100
Capitolo 6.	I principali collegamenti per il trasporto marittimo di persone e merci dello spazio di cooperazione	106
6.1.	Collegamenti marittimi per il trasporto di persone presenti all'interno della zona di cooperazione.....	106

6.2	Identificazione dei principali nodi terrestri e marittimi fuori della zona di cooperazione appartenenti ai paesi del mediterraneo.....	119
6.3	Collegamenti marittimi per il trasporto di persone presenti tra la zona di cooperazione e l'area esterna (paesi del mediterraneo)	119
6.4	Connessione dei principali porti dell'area di cooperazione con i nodi appartenenti alle reti di trasporto trans-europee per il trasporto di persone	123
6.4.1	Corridoio Mediterraneo.....	125
6.4.2	Corridoio Scandinavo – Mediterraneo	127
6.4.3	Corridoio Reno-Alpi	130
6.4.4	Corridoio Mare del Nord-Mediterraneo	131
6.5	Collegamenti marittimi per il trasporto merci Ro-Ro presenti all'interno della zona di cooperazione.....	132
6.6	Collegamenti marittimi per il trasporto di merci Ro-Ro presenti tra la zona di cooperazione e l'area esterna (paesi del mediterraneo)	134
6.7	Classificazione dei nodi presenti all'interno della zona di cooperazione ed esterni seguendo le linee dettate dal regolamento 1315/2013	136
6.8	Connessione dei principali porti dell'area di cooperazione con i nodi appartenenti alle reti di trasporto trans-europee per il trasporto merci Ro-Ro	138
6.8.1	Corridoio Mediterraneo.....	138
6.8.2	Corridoio Scandinavo – Mediterraneo	140
6.8.3	Corridoio Reno-Alpi	143
6.8.4	Corridoio Mare del Nord-Mediterraneo	144
Capitolo 7	I principali collegamenti per il trasporto aereo di passeggeri e merci dello spazio di cooperazione	145
7.1	Collegamenti aerei per il trasporto passeggeri all'interno della zona di cooperazione ...	145
7.2	Collegamenti aerei per il trasporto passeggeri presenti tra la zona di cooperazione e l'area esterna (nodi appartenenti alla rete TEN-T)	147
7.2.1	Regione Liguria	151
7.2.2	Regione Toscana	152
7.2.3	Regione Sardegna	155
7.2.4	Regione Corsica.....	158
7.2.5	Regione PACA	162
7.3	Collegamenti aerei per il trasporto merci.....	163
Capitolo 8.	Indicazioni di policy per il trasporto marittimo	165
8.1	Trasporto passeggeri tra le due isole	165
8.2	Linea Bonifacio-Santa Teresa di Gallura.....	171
8.3	Trasporto merci Ro-Ro tra le due isole	173

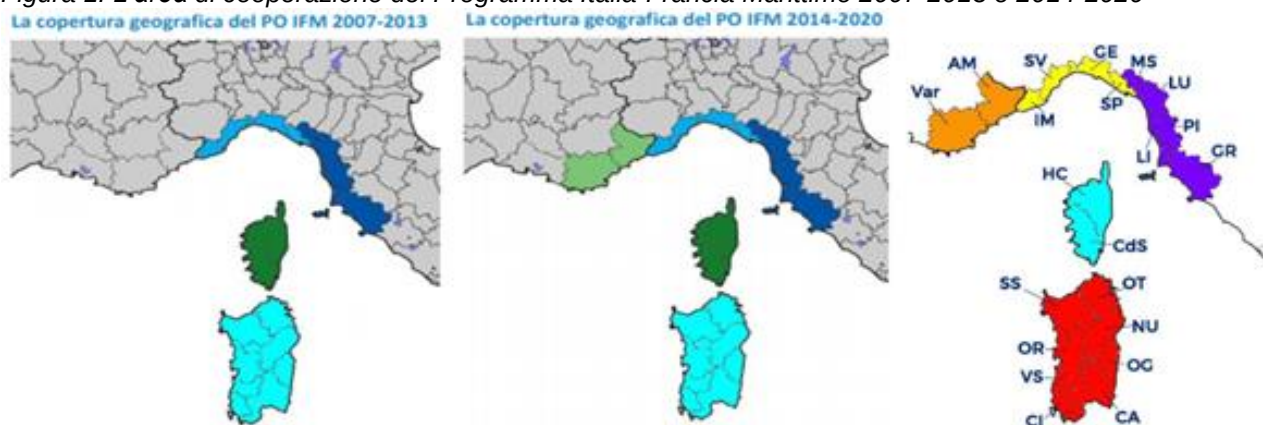
8.4	Linea Propriano-Porto Torres.....	175
8.5	Inadeguatezza dell'offerta e proposta di ripristino collegamenti continui tra Corsica e Sardegna.....	175
8.6	Introduzione di nuovi collegamenti verso le isole	177
ALLEGATO II principali risultati conseguiti nell'ambito del progetto CIRCUMVECTIO per la progettazione di una Piattaforma CAMP		179
SITOGRAFIA		187

Capitolo 1 Analisi di contesto socio-economica dello spazio di cooperazione del Programma

1.1 Brevi cenni sullo spazio di cooperazione del Programma Italia-Francia Marittimo

La zona di cooperazione del Programma Italia-Francia Marittimo (in seguito il Programma) comprende alcuni territori transfrontalieri dei due Stati membri Italia e Francia e rispettivamente: **la Sardegna** (dopo la riforma del 2016, Città metropolitana di Cagliari, Province di Sassari, Nuoro, Oristano e del Sud Sardegna), **la Liguria** (Province di Imperia, Savona, La Spezia e Città metropolitana di Genova,) e **le cinque province della costa Toscana** (Province di Massa-Carrara, Lucca, Pisa, Livorno, Grosseto); **la Corsica** (Haute-Corse e Corse du Sud) e, infine, i **dipartimenti francesi delle Alpi-Marittime e del Var**, situati nella Regione Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA), non inclusi nel precedente periodo di programmazione (2007-2013).

Figura 1: L'area di cooperazione del Programma Italia-Francia Marittimo 2007-2013 e 2014-2020



Fonte: sito web del Programma Italia-Francia Marittimo

Lo scopo principale del Programma è di contribuire, in un'ottica di lungo termine, al rafforzamento della cooperazione transfrontaliera tra le regioni partecipanti e di incrementare la competitività e sostenibilità dell'area di cooperazione nello scenario europeo e mediterraneo, anche dal punto di vista dell'implementazione e del rafforzamento dei collegamenti della Rete Transeuropea dei Trasporti (RTE-T in inglese TEN-T).

Lo spazio di cooperazione del Programma è caratterizzato da un ampio e rilevante patrimonio di risorse naturali e culturali, nonché da un tessuto imprenditoriale con alte potenzialità di crescita, pur rimanendo anche estremamente vulnerabile e particolarmente esposto ai rischi legati ai cambiamenti climatici e alla crisi economica globale.

Rispetto al periodo di programmazione 2007-2013, la nuova dimensione territoriale dell'area di cooperazione ne assicura l'originalità all'interno del più ampio scenario mediterraneo, considerando non solo gli elementi di potenzialità e di crescita, ma anche i punti di debolezza e le criticità dell'area, nell'ottica di uno sviluppo sostenibile e inclusivo.

In tale contesto, si inserisce GEECCTT-Iles che, in coerenza con la strategia del Programma, coinvolge all'interno del Partenariato gli attori rilevanti per conseguire le finalità del progetto, ossia il rafforzamento delle connessioni delle isole e, più in generale, dell'area di cooperazione alle rete transeuropea dei trasporti¹, adeguandole al crescente flusso di merci e di persone che transitano da e verso l'area oggetto di studio, e che per fare ciò ne analizza complessivamente la dimensione "marittima" e le sue potenzialità, ma anche le altre dimensioni che caratterizzano i territori delle regioni che ne fanno parte, come ad esempio l'insularità e il versante continentale.

La rete transeuropea dei trasporti si inserisce all'interno della cosiddetta rete transeuropea (TEN) e trova il suo inquadramento normativo nel Regolamento (UE) N. 1315/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE. Essa comprende le infrastrutture di trasporto, le applicazioni telematiche e quelle misure che promuovono la gestione e l'uso efficienti dell'infrastruttura e realizzano l'istituzione e la gestione di servizi di trasporto efficienti e sostenibili. Sotto il profilo infrastrutturale, tale rete è costituita dal trasporto ferroviario, sulle vie navigabili interne, stradale, marittimo, aereo e multimodale e per ciascuna tipologia di trasporto, il Regolamento fornisce uno specifico inquadramento normativo di cui si tratterà in seguito.

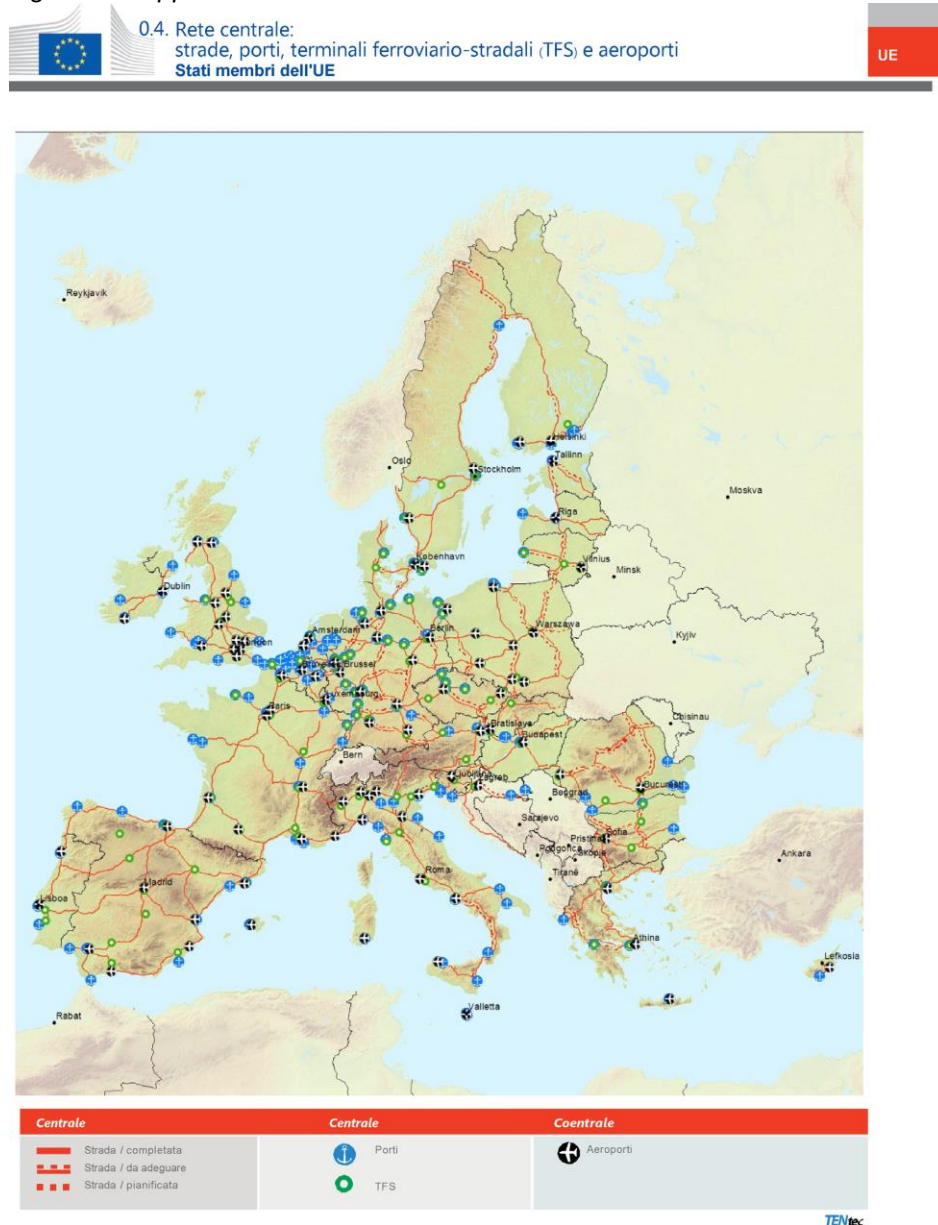
Per completare il quadro, occorre ricordare che, oltre alla rete transeuropea dei trasporti, sono previste anche le reti transeuropee dell'energia (RTE-E), relative ai settori dell'elettricità e del gas naturale e, infine, le reti transeuropee di telecomunicazione (eRTE), il cui scopo è di sviluppare servizi elettronici transeuropei di pubblico interesse in determinati campi, quali ad esempio l'eHealth, l'eLearning, e l'eGovernment.

Come appare evidente, ciascuna rete contribuisce al corretto funzionamento e, quindi, alla realizzazione del mercato unico europeo in settori strategici dell'economia quali i trasporti, l'energia e le telecomunicazioni, e la loro finalità è di creare infrastrutture moderne in grado di collegare i diversi territori dell'UE, garantendo in ultima analisi la libera circolazione delle merci, delle persone e dei servizi.

¹ Le reti di trasporto trans-europee sono generalmente denominate con l'acronimo inglese TEN-T che significa Trans-European Network – Transport.

L'analisi della rete trans-europea dei trasporti sarà oggetto di uno specifico paragrafo ad essa dedicato nelle pagine seguenti². Ciononostante, in questa sede appare utile rappresentare la carta generale della rete centrale, al fine di fotografarne la consistenza con riferimento all'area di cooperazione.

Figura 2 :Mappa della Rete centrale



Fonte: Regolamento (UE) N. 1315/2013

Come si evince dalla mappa e, ovviamente, dalle caratteristiche geografiche dell'area di cooperazione che include due isole, in linea generale, si può affermare che la circolazione delle merci e dei passeggeri è garantita dal trasporto marittimo e da quello aereo, le uniche modalità che

² Si veda in merito il Capitolo 3.

consentono il collegamento delle isole con il continente. Sul versante continentale i collegamenti stradali e ferroviari permettono di raggiungere il centro e il nord Europa. Tale evidenza giustifica perché il progetto GEECCTT-Iles focalizza la propria attenzione sull'analisi del trasporto marittimo e aereo, sia in termini di dotazioni infrastrutturali sia in termini di traffico (quest'ultimo all'interno e all'esterno dello spazio di cooperazione).

Per quanto concerne la modalità marittima, all'interno dello spazio di cooperazione sono localizzate numerose realtà portuali, alcune delle quali sono inserite nell'elenco dei porti appartenenti alla rete centrale, "core", mentre altre sono incluse nella rete globale, "comprehensive". Analogamente accade per gli aeroporti.

In questa sede, per meglio comprendere l'importanza della politica dell'UE in materia di rete transeuropea dei trasporti ai fini del nostro Studio, è utile ricordare alcune definizioni dettate dal Regolamento 1315/2013.

La **rete transeuropea dei trasporti** comprende una **rete globale** una **rete centrale**. Ai sensi dell'articolo 6, la rete globale è costituita da tutte le infrastrutture di trasporto della rete transeuropea dei trasporti, siano esse esistenti o pianificate, e da tutte le misure che ne promuovono l'uso efficiente e sostenibile in termini sociali e ambientali. La **rete centrale** è formata dalle parti della rete globale che hanno un'altissima importanza strategica per il conseguimento degli obiettivi per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti. In tema di sviluppo della rete complessivamente intesa, la norma stabilisce che esso è graduale e che il suo conseguimento avviene mediante una struttura a doppio strato la quale comprende sia la rete globale sia la rete centrale.

Rinviando all'apposito capitolo in cui verranno dettagliate le infrastrutture portuali e aeroportuali e la loro classificazione all'interno della rete, si ritiene opportuno ricordare ancora una definizione, ossia quella di nodo urbano. Con il termine **nodo urbano** s'intende "un'area urbana dove l'infrastruttura di trasporto della rete transeuropea, come ad esempio porti, inclusi terminali passeggeri, aeroporti, stazioni ferroviarie, piattaforme logistiche e terminali merci, sia interni che circostanti all'area urbana, è collegata con altre parti di tale infrastruttura e con l'infrastruttura per il traffico locale e regionale". L'area di cooperazione contiene tre nodi urbani appartenenti alla rete centrale, elencati all'interno dell'Allegato I al Regolamento, ossia: sul versante italiano **Cagliari** e **Genova**; su quello francese **Nizza** e appena fuori dell'area di cooperazione Marsiglia.

Osservando la cartina, risulta evidente la minore consistenza dei collegamenti all'interno dell'area di cooperazione rispetto al centro e nord Europa. I territori più penalizzati sotto il profilo geografico sono soprattutto quelli insulari. Ciò dimostra ulteriormente l'importanza del progetto GEECCTT-Iles, il cui obiettivo principale è di intervenire con misure concrete allo scopo di collegare i nodi secondari e terziari del territorio transfrontaliero alle reti TEN-T. Perciò, il presente Studio considera in particolare i tre corridoi più direttamente raggiungibili, in quanto interessano sia

l'Italia sia la Francia, ossia: il Corridoio 3 (Mediterraneo), il numero 5 (Scandinavo-Mediterraneo) e infine il Corridoio 6 (Reno-Alpi).

Il Regolamento (UE) 1315/2013 identifica i nodi centrali, in inglese “core”, e globali, in inglese “comprehensive”, a livello urbano e per ciascuna infrastruttura. Da notare che il Regolamento (UE) N. 1301/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio del 17 dicembre 2013 relativo al Fondo europeo di sviluppo regionale e a disposizioni specifiche concernenti l'obiettivo "Investimenti a favore della crescita e dell'occupazione" (...), cita i nodi secondari e terziari della rete transeuropea dei trasporti. Tale riferimento è, quindi, riproposto dal Programma e, di conseguenza, dal progetto GGECCCTT-Iles³.

Dalla documentazione del Programma Italia-Francia Marittimo emerge chiaramente che per nodo secondario s'intende il nodo “core”, mentre per nodo terziario s'intende il nodo “comprehensive” di cui al Regolamento (UE) 1315/2013. Il Programma, quindi, fornisce una definizione dei suddetti nodi all'interno del proprio Glossario, come segue:

- I **nodi secondari** sono la ramificazione o i punti d'incrocio delle reti “core” e “comprehensive”, purché essi rappresentino città (almeno d'importanza regionale) e/o connessioni multi-modalì;
- I **nodi terziari** sono aree urbane (città metropolitane, città, centri urbani) sedi di posti di lavoro e di servizi pubblici e privati (scuole, assistenza sanitaria o sociale, servizi per l'impiego, banche) oltre i loro confini amministrativi e/o luoghi di nodi multimodalì”.

L'area del Programma necessita, quindi, innanzitutto di migliorare le connessioni dei nodi presenti alla rete transeuropea dei trasporti per far fronte al crescente flusso di merci e passeggeri. I punti di debolezza del territorio sono notevoli e differenziati: dalla mancanza di adeguate connessioni tra la costa e le aree interne, ai fenomeni di congestione urbana e dei principali corridoi, alla scarsa connessione da e verso le isole soprattutto in determinati periodi dell'anno. Come si dirà in seguito, inoltre, sia la Corsica sia la Sardegna, non sono inserite in nessuno dei corridoi che interessano l'area di cooperazione, ossia: il Corridoio 3 Mediterraneo, il Corridoio 5 Scandinavo-Mediterraneo e il Corridoio 6 Reno-Alpi⁴.

³ In merito ci si riferisce al quadro che emerge da: l'Obiettivo tematico OT 7-Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete, l'Asse prioritario 3-Miglioramento della connessione dei territori e della sostenibilità delle attività portuali, la Priorità di investimento 7.B-Migliorando la mobilità regionale, per mezzo del collegamento dei nodi secondari e terziari all'infrastruttura della TEN-T, compresi i nodi multimodalì, Obiettivo specifico 7B.1-Sviluppare sistemi di trasporto multimodalì per migliorare la connessione dei nodi secondari e terziari dell'area di cooperazione alle reti TEN-T.

⁴ I documenti di Programma evidenziano che “lo spazio di cooperazione presenta una forte debolezza di connessione tra i principali nodi dello spazio di cooperazione (porti, aeroporti, stazioni ferroviarie e reti stradali) e le reti TEN-T e un'interoperabilità delle connessioni multimodalì transfrontaliere da sviluppare maggiormente” (...), nonché “l'isolamento delle isole maggiori e minori e debolezza delle relazioni transfrontaliere (nessuna connessione aerea tra

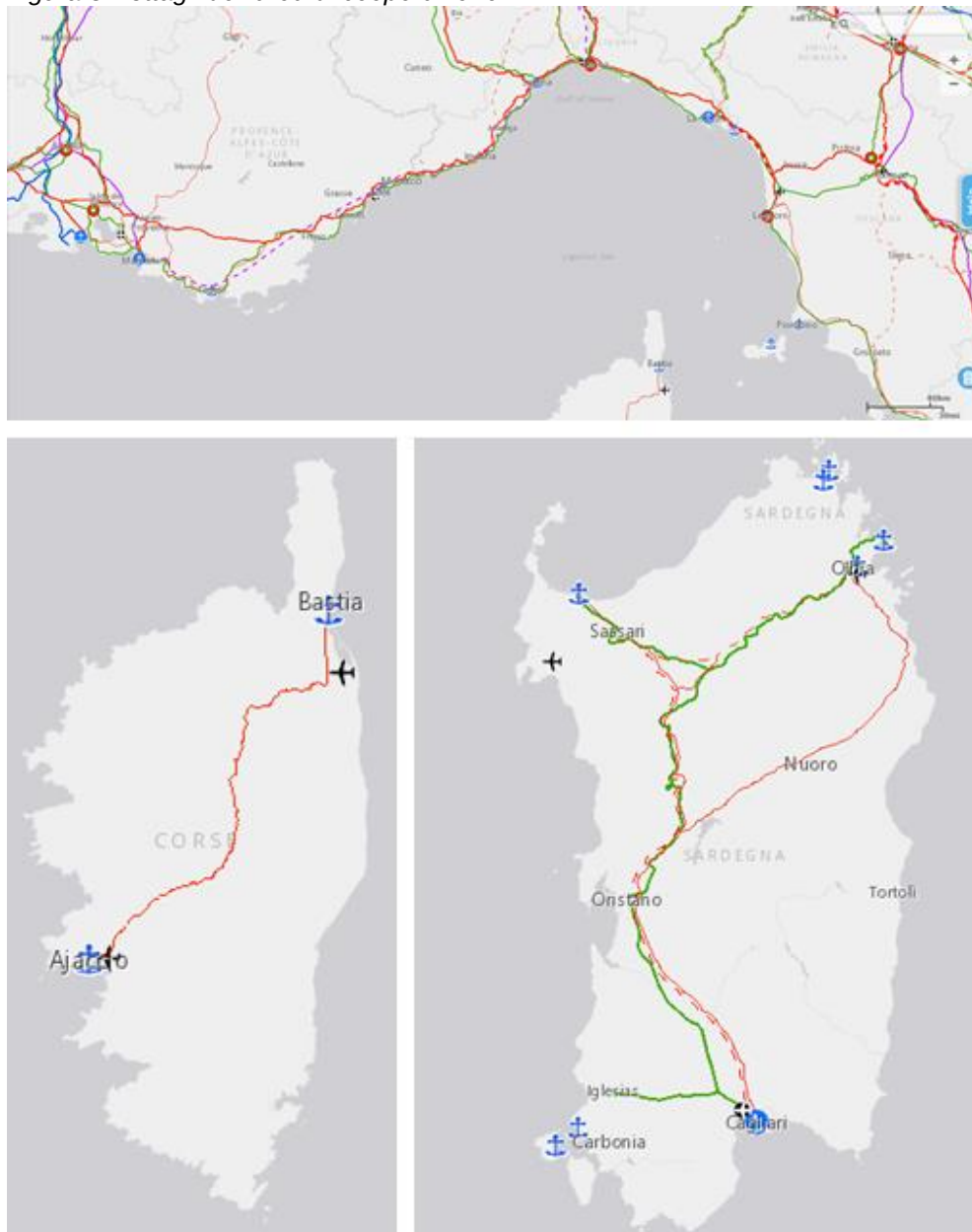
Premesso ciò, il presente Studio da un lato approfondirà i collegamenti esistenti all'interno dello spazio di cooperazione, con particolare riferimento alle realtà portuali e aeroportuale del territorio ligure, e dall'altro considererà alcune possibilità di rafforzamento dei collegamenti dei nodi terziari e secondari dello spazio di cooperazione con la rete transeuropea dei trasporti e, in particolare, con i tre corridoi sopramenzionati.

Alla luce di ciò, il rafforzamento del ruolo dei porti e degli aeroporti della zona di cooperazione nella rete TEN-T rappresenta uno dei principali fili conduttori del lavoro progettuale avviato.

Dal punto di vista dei collegamenti, la Liguria ricopre un ruolo strategico all'interno della zona di cooperazione anche grazie alle caratteristiche intrinseche del suo territorio, ancorché non prive di criticità sotto il profilo infrastrutturale. Com'è noto, i porti liguri di Genova, Savona e La Spezia hanno rilevanza non solo a livello regionale e locale, bensì anche a livello nazionale, mediterraneo ed europeo per l'imbarco/sbarco di merci e passeggeri. In particolare, il porto di Genova, individuato come porto "Core" nella classificazione dei nodi della rete TEN-T, riveste un ruolo fondamentale nel sistema marittimo portuale ligure e mediterraneo nel suo complesso e rappresenta un importante gateway intermodale verso l'Europa sia per le merci che per i passeggeri. In tal senso, non stupisce il fatto che il nodo genovese è stato individuato come uno dei due estremi del Corridoio Reno-Alpi (ridenominazione del Corridoio Genova – Rotterdam a seguito della riforma dei corridoi della rete TEN-T avvenuta nel 2013).

Come si può notare dalla cartina sottostante, all'interno dell'area di cooperazione del Programma, ai sensi del Regolamento (UE) 1315/2013, sono localizzati numerosi porti facenti parte della rete tra i quali alcuni classificati "core", di cui solo uno insulare (Cagliari), e la maggior parte "comprehensive".

Figura 3:Dettagli dell'area di cooperazione



Fonte: Portale Tentec

1.2 Analisi demografica

Il presente paragrafo ha lo scopo di rappresentare e analizzare alcuni dati statistici, sotto il profilo demografico, dei territori regionali facenti parte dell'area di cooperazione, al fine di meglio definire il contesto di riferimento.

In relazione a ciò, si è deciso di prendere in considerazione i dati sulla popolazione e quelli relativi alla densità demografica a partire dal 2007. Le tabelle consentono di raffrontare i dati nazionali con quelli delle regioni interessate e nell'ambito di queste ultime, con i dati provinciali per l'Italia, e con quelli a livello di dipartimento per la Francia.

La tabella seguente rappresenta la popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno del periodo 2007-2016 rispettivamente a livello: nazionale francese, di regioni francesi che si affacciano sul Mediterraneo, della Regione PACA e, infine, dei due Dipartimenti facenti parte dell'area di cooperazione. Come si può notare, a livello nazionale, macro regionale e regionale si registra un costante aumento della popolazione. Anche il Dipartimento del Var risulta coerente con questa tendenza, mentre il Dipartimento delle Alpi-Marittime registra una tendenziale diminuzione della popolazione, avendo raggiunto nell'anno 2008 il valore più elevato del periodo di riferimento.

Tabella 1: Popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno

GEO/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
France	63.645.065	64.007.193	64.350.226	64.658.856	64.978.721	65.276.983	65.600.350	65.942.093	66.488.186	66.759.950
Méditerranée	7.724.094	7.767.597	7.805.617	7.845.198	7.900.601	7.952.099	8.003.604	8.059.242	8.111.398	8.157.431
Provence-Alpes-Côte d'Azur	4.864.015	4.882.913	4.889.053	4.899.155	4.916.069	4.935.576	4.953.675	4.983.438	5.005.806	5.024.192
Alpes-Maritimes	1.082.465	1.084.428	1.079.100	1.078.729	1.081.244	1.082.014	1.080.771	1.083.312	1.083.952	1.083.835
Var	995.934	1.001.408	1.007.303	1.008.183	1.012.735	1.021.669	1.028.583	1.038.212	1.046.733	1.054.210

Fonte Eurostat

Analogamente, la tabella seguente rappresenta la popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno del periodo 2007-2016 rispettivamente a livello: nazionale francese, di regioni francesi che si affacciano sul Mediterraneo, della Corsica e della relativa suddivisione territoriale in Haute-Corse e Corse du Sud. Come si può notare, nel 2016 a livello regionale si registra un leggero aumento della popolazione, pari a circa 30.000 unità, rispetto al dato del 2007. In generale, si può notare un lieve ma costante aumento della popolazione nel corso del periodo di riferimento. Salvo una leggera diminuzione concernente il 2012 per la Corse du Sud, si registra un tendenziale aumento della popolazione anche a livello sub regionale.

Tabella 2: Popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno

GEO/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
France	63.645.065	64.007.193	64.350.226	64.658.856	64.978.721	65.276.983	65.600.350	65.942.093	66.488.186	66.759.950
Méditerranée	7.724.094	7.767.597	7.805.617	7.845.198	7.900.601	7.952.099	8.003.604	8.059.242	8.111.398	8.157.431
Corse	299.209	302.966	305.674	309.693	314.486	316.257	320.208	324.212	327.374	330.354
Corse-du-Sud	139.362	140.953	141.330	143.600	145.846	145.429	149.234	151.652	153.526	155.361
Haute-Corse	159.847	162.013	164.344	166.093	168.640	170.828	170.974	172.560	173.848	174.993

Fonte Eurostat

Per quanto concerne il versante italiano, a livello nazionale si registra un costante, ancorché variabile, aumento della popolazione sino al 2015 e una diminuzione nell'anno 2016. Tuttavia, nel 2016 la popolazione risulta cresciuta di oltre due milioni di unità rispetto al 2007. Viceversa, la Liguria dopo un periodo di relativo aumento della popolazione tra il 2007 e il 2009, tra il 2010 e il 2013 registra un'inversione di tendenza e il dato al 2016 è lievemente inferiore rispetto al 2007. Nell'anno 2014 si può notare il valore più elevato del periodo complessivamente considerato e nel 2015 e 2016 si registra nuovamente un calo della popolazione regionale. A livello provinciale, Genova, ora divenuta Città Metropolitana, conta più della metà della popolazione regionale: dopo una tendenza negativa nel periodo 2007-2013, il valore più elevato si registra nel 2014 e nei due anni successivi, 2015 e 2016, si ha nuovamente un'inversione di tendenza, tanto che il dato della popolazione al 2016 risulta inferiore di oltre 13.000 unità rispetto al 2007. Per quanto concerne la popolazione delle altre province, a differenza del caso genovese, la popolazione risulta in leggero aumento se si raffrontano i valori al 2007 e al 2016, sebbene tutte alternino fasi di crescita a fasi di diminuzione della popolazione.

Tabella 3: Popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno

GEO/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Italy	58.223.744	58.652.875	59.000.586	59.190.143	59.364.690	59.394.207	59.685.227	60.782.668	60.795.612	60.665.551
Liguria	1.572.551	1.573.333	1.577.301	1.576.443	1.574.132	1.567.339	1.565.127	1.591.939	1.583.263	1.571.053
Imperia	210.183	212.189	213.526	214.089	214.532	214.073	214.290	217.703	216.818	215.244
Savona	278.367	280.237	281.665	282.117	281.810	280.625	280.837	283.813	282.607	280.707
Genova	867.499	862.936	862.829	860.444	858.150	853.939	851.283	868.046	862.175	854.099
La Spezia	216.502	217.971	219.281	219.793	219.640	218.702	218.717	222.377	221.663	221.003

Fonte Eurostat

Per quanto concerne la Sardegna, benché la popolazione regionale sia leggermente aumentata nel 2016, rispetto al valore iniziale del 2007, l'andamento complessivo risulta discontinuo, alternando momenti di aumento a momenti di diminuzione della popolazione. Da notare che i dati riportati nella tabella seguente si riferiscono alle province esistenti prima della riforma di cui alla Legge Regionale n.2 del 4 febbraio 2016 che ha cancellato le province di Cagliari, Carbonia-Iglesias, del Medio Campidano, di Olbia-Tempio e dell'Ogliastra istituendo la

Città metropolitana di Cagliari e la Provincia del Sud Sardegna. Prima della riforma, Cagliari risultava essere la più popolosa, contando quasi un terzo della popolazione regionale. La provincia meno popolosa era quella dell'Ogliastra che contava circa un decimo dell'allora popolazione cagliaritana.

Tabella 4: Popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno

GEO/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Italy	58.223.744	58.652.875	59.000.586	59.190.143	59.364.690	59.394.207	59.685.227	60.782.668	60.795.612	60.665.551
Sardegna	1.635.648	1.639.766	1.642.583	1.641.347	1.641.681	1.637.846	1.640.379	1.663.859	1.663.286	1.658.138
Sassari	325.713	326.590	327.565	327.669	328.230	327.751	329.551	335.097	334.715	334.103
Nuoro	161.338	161.024	160.811	160.209	159.721	159.103	158.314	158.980	158.413	157.078
Cagliari	547.603	548.791	550.053	549.967	550.773	549.893	551.077	560.827	561.925	561.289
Oristano	166.492	166.140	165.460	165.014	164.689	163.678	163.079	163.511	162.643	161.600
Olbia-Tempio	143.377	146.555	148.722	149.521	150.212	150.492	152.455	158.518	159.950	160.368
Ogliastra	57.675	57.677	57.705	57.581	57.474	57.349	57.321	57.699	57.642	57.318
Medio Campidano	103.268	102.981	102.518	102.074	101.767	101.178	100.624	100.676	100.141	99.320
Carbonia-Iglesias	130.182	130.008	129.749	129.312	128.815	128.402	127.958	128.551	127.857	127.062

Fonte Eurostat

Dopo la riforma, il numero di province sarde è sceso a cinque, di cui una è la Città Metropolitana di Cagliari. Secondo i dati ISTAT al 1° Gennaio 2017, la popolazione regionale è in leggera diminuzione, ammontando a 1.653.135, e risulta così ripartita su base provinciale: Città Metropolitana di Cagliari 431.430; Provincia di Nuoro 211.989; Provincia di Oristano 159.914; Provincia di Sassari 493.788; Provincia del Sud Sardegna 356.014⁵.

Per quanto concerne la Toscana, il valore del 2017 risulta in sensibile aumento rispetto al 2007, registrando un incremento di oltre 160.000 unità. La provincia più popolosa tra quelle rientranti nell'area di cooperazione è Pisa che conta oltre il 10% della popolazione regionale, seguita da Lucca, Livorno, Grosseto e Massa-Carrara. Ad eccezione di Massa-Carrara, per tutte le altre province si segnala un aumento della popolazione raffrontando i dati al 2007 e al 2016. Tutte le province, tuttavia, hanno registrato momenti di crescita a momenti di diminuzione della popolazione nel corso del periodo di riferimento.

Tabella 5: Popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno

GEO/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Italy	58.223.744	58.652.875	59.000.586	59.190.143	59.364.690	59.394.207	59.685.227	60.782.668	60.795.612	60.665.551
Toscana	3.581.920	3.615.187	3.641.389	3.657.340	3.668.948	3.667.780	3.692.828	3.750.511	3.752.654	3.744.398
Massa-Carrara	197.760	199.264	200.262	199.938	199.971	199.437	199.330	200.325	199.406	197.722
Lucca	378.954	382.967	385.719	387.307	388.173	387.625	388.555	394.600	393.478	391.228
Livorno	330.353	332.532	333.643	334.380	335.454	334.870	335.631	340.471	339.070	337.951
Pisa	395.180	400.781	404.491	407.446	410.271	410.728	413.602	420.254	421.816	420.913
Grosseto	215.390	217.647	219.622	220.260	220.563	220.124	220.982	225.098	224.481	223.652

Fonte Eurostat

⁵ Si veda in merito il sito <http://www.tuttitalia.it/sardegna/>

Al termine di quest'analisi demografica su base territoriale, è opportuno considerare la popolazione complessivamente a livello di area di cooperazione.

A livello nazionale Italia e Francia al 2016 presentano una crescita della popolazione rispetto al 2007. I Dipartimenti francesi Alpes-Maritime e Var da un lato e la Corsica registrano anch'essi un lieve aumento della popolazione tra il 2007 e il 2016, così come la Sardegna e la Toscana. Solo la Liguria vede leggermente diminuita la sua popolazione.

Tabella 6: Popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno

GEO/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
France	63.645.065	64.007.193	64.350.226	64.658.856	64.978.721	65.276.983	65.600.350	65.942.093	66.488.186	66.759.950
Méditerranée	7.724.094	7.767.597	7.805.617	7.845.198	7.900.601	7.952.099	8.003.604	8.059.242	8.111.398	8.157.431
Alpes-Maritimes/Var	2.078.399	2.085.836	2.086.403	2.086.912	2.093.979	2.103.683	2.109.354	2.121.524	2.130.685	2.138.045
Corse	299.209	302.966	305.674	309.693	314.486	316.257	320.208	324.212	327.374	330.354
Italy	58.223.744	58.652.875	59.000.586	59.190.143	59.364.690	59.394.207	59.685.227	60.782.668	60.795.612	60.665.551
Liguria	1.572.551	1.573.333	1.577.301	1.576.443	1.574.132	1.567.339	1.565.127	1.591.939	1.583.263	1.571.053
Sardegna	1.635.648	1.639.766	1.642.583	1.641.347	1.641.681	1.637.846	1.640.379	1.663.859	1.663.286	1.658.138
Toscana	1.517.637	1.533.191	1.543.737	1.549.331	1.554.432	1.552.784	1.558.100	1.580.748	1.578.251	1.571.466

Fonte Eurostat

Perciò la popolazione dell'area di cooperazione al 2016 è di 7.269.056 unità, con una crescita rispetto al 2007 pari a 165.612, di cui 2.468.399 sul versante francese e 4.800.657 su quello italiano. La popolazione insulare è pari a 1.988.492 unità.

Tabella 7: Popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno

GEO/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Alpes-Maritimes/Var	2.078.399	2.085.836	2.086.403	2.086.912	2.093.979	2.103.683	2.109.354	2.121.524	2.130.685	2.138.045
Corse	299.209	302.966	305.674	309.693	314.486	316.257	320.208	324.212	327.374	330.354
Liguria	1.572.551	1.573.333	1.577.301	1.576.443	1.574.132	1.567.339	1.565.127	1.591.939	1.583.263	1.571.053
Sardegna	1.635.648	1.639.766	1.642.583	1.641.347	1.641.681	1.637.846	1.640.379	1.663.859	1.663.286	1.658.138
Toscana	1.517.637	1.533.191	1.543.737	1.549.331	1.554.432	1.552.784	1.558.100	1.580.748	1.578.251	1.571.466
Totale area di cooperazione IFM	7.103.444	7.135.092	7.155.698	7.163.726	7.178.710	7.177.909	7.193.168	7.282.282	7.282.859	7.269.056

Fonte: Rielaborazione Liguria Ricerche su dati Eurostat

La seguente tabella considera la densità di popolazione per Km² all'interno dell'area di cooperazione nell'arco del periodo 2007-2015. Il livello territoriale di riferimento è quello dei Dipartimenti francesi e delle province italiane. Nell'anno 2007, Genova registra il maggior numero in assoluto di abitanti per Km² (478,5) seguita da Livorno (276,0), La Spezia (252,3) e dal Dipartimento Alpes-Maritimes (252,0). Viceversa, nello stesso anno, la minore densità di popolazione per Km² la registrano in ordine decrescente la provincia di Nuoro (41,2), la Corse-du-Sud (34,9), la Haute-Corse (34,5) e infine la provincia dell'Ogliastra, oggi cancellata dalla riforma di riordino delle province sarde (31,3). Nell'anno 2015, Genova continua a mantenere la prima posizione (467,9), sebbene registri una diminuzione degli abitanti, seguita dalla provincia di Livorno (278,8), dal Dipartimento delle Alpes-Maritimes (252,2) e dalla provincia di La Spezia (251,2). Nello stesso anno, la minore densità di popolazione per Km² la registrano in ordine decrescente la provincia di Nuoro (40,1), la Corse-du-Sud (38,5), la Haute-Corse (37,4) e, infine, la

provincia dell'Ogliostra (31,0). A livello di Programma, la tabella considera solo gli anni 2014 e 2015, in quanto la Regione PACA, con i Dipartimenti delle Alpes-Maritimes e del Var, non era inclusa nel precedente periodo di programmazione. Come si può notare, il valore medio si discosta nettamente dai valori massimo e minimo.

Tabella 8: Densità per Km² della popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno per provincia e Dipartimento

GEO(L)/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Alpes-Maritimes	252,0	251,7	251,0	251,2	251,6	251,6	251,5	251,6	252,2
Var	167,2	168,2	168,7	169,2	170,3	171,6	172,8	173,9	175,9
Corse-du-Sud	34,9	35,2	35,5	36,1	36,3	36,7	37,4	37,8	38,5
Haute-Corse	34,5	35,0	35,4	35,9	36,4	36,6	36,8	37,2	37,4
Imperia	184,9	186,4	187,2	187,7	187,7	187,5	187,0	188,1	187,0
Savona	183,8	184,8	185,5	185,5	185,0	184,7	182,6	183,2	182,2
Genova	478,5	477,3	476,6	475,3	473,5	471,6	468,7	471,7	467,9
La Spezia	252,3	253,9	255,0	255,2	254,6	254,0	250,3	252,0	251,2
Sassari	76,2	76,4	76,5	76,6	76,6	76,7	77,5	78,1	78,0
Nuoro	41,2	41,1	41,0	40,8	40,7	40,5	40,3	40,4	40,1
Cagliari	120,4	120,7	120,8	120,9	120,9	121,0	121,7	122,8	122,9
Oristano	55,0	54,9	54,7	54,5	54,3	54,1	53,8	53,7	53,4
Olbia-Tempio	42,9	43,6	44,1	44,3	44,5	44,8	45,7	46,8	47,0
Ogliostra	31,3	31,3	31,2	31,2	31,1	31,1	31,0	31,1	31,0
Medio Campidano	68,4	68,2	67,9	67,6	67,3	67,0	66,3	66,2	65,7
Carbonia-Iglesias	87,4	87,2	87,0	86,7	86,4	86,1	85,5	85,5	85,0
Massa-Carrara	176,3	177,4	177,7	177,6	177,4	177,1	173,0	173,0	171,9
Lucca	220,2	222,2	223,4	224,1	224,2	224,3	220,9	222,2	221,3
Livorno	276,0	277,3	278,1	278,9	279,1	279,1	278,5	279,9	278,8
Pisa	166,1	168,0	169,4	170,6	171,3	172,0	170,5	172,2	172,3
Grosseto	48,9	49,4	49,7	49,8	49,8	49,8	49,5	49,9	49,8
Area di cooperazione IFM								143,7	143,3

Fonte: Rielaborazione Liguria Ricerche su dati Eurostat

Infine, la tabella seguente mostra la densità della popolazione a livello di Unione Europea, nazionale e delle singole regioni dell'area di cooperazione. Si precisa che per il PACA e la Toscana i valori si riferiscono all'intero territorio regionale, includendo anche i Dipartimenti e le province non rientranti nell'ambito del Programma.

Tabella 9: Densità per Km² della popolazione al 1° Gennaio di ciascun anno per provincia e Dipartimento

GEO(L)/TIME	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
European Union (27 countries)	115,2	115,6	116,0	116,2	116,5	116,9	117,0	117,2	117,6
European Union (28 countries)	114,7	115,1	115,5	115,7	116,0	116,3	116,4	116,6	117,1
France	100,9	101,4	101,9	102,4	102,9	103,4	103,9	104,5	105,3
Provence-Alpes-Côte d'Azur	155,2	155,6	155,9	156,3	156,9	157,5	158,0	158,6	159,7
Corse	34,7	35,1	35,4	36,0	36,3	36,7	37,1	37,5	37,9
Italy	198	199,3	200,2	200,9	201,2	201,8	199,4	201,2	201
Liguria	295,1	295,6	295,8	295,6	294,7	293,9	291,5	293,1	291,2
Sardegna	68,5	68,7	68,7	68,7	68,6	68,6	68,6	69,0	68,9
Toscana	158,8	160,1	161,1	161,7	161,9	162,4	161,9	163,2	163,1

Fonte: Rielaborazione Liguria Ricerche su dati Eurostat

1.3 Analisi sul tessuto imprenditoriale della zona di cooperazione

Il paragrafo seguente presenta l'analisi di alcuni dati statistici relativi alle imprese che si trovano sul territorio di cooperazione, anche in termini di performance e di competitività, al fine di meglio approfondire gli aspetti economici della zona di riferimento.

Come riportato dall'Indice di Competitività regionale della Commissione Europea⁶, il tessuto imprenditoriale dello spazio di cooperazione è quasi esclusivamente caratterizzato da un'elevata presenza di piccole e medie imprese, nonché da una sensibile percentuale di micro imprese, in forte espansione verso il mercato regionale e nazionale.

Nel dettaglio, si è compiuta un'analisi sui punteggi attribuiti dall'European Regional Competitiveness Index (in seguito RCI) nell'anno 2016 alle regioni facenti parte dell'area di cooperazione, evidenziandone punti di forza e di debolezza, anche in termini di paragone con altre regioni europee che presentano un range simile in termini di competitività, sviluppo ed innovazione da valorizzare in chiave transfrontaliera.

A ciascuna Regione è attribuita una tabella che riporta i punteggi e la sua posizione in classifica rispetto alle altre Regioni in base all'indice RCI. Inoltre, le performance della Regione presa in esame vengono comparate con quelle di un gruppo di altre 15 Regioni che si posizionano vicino alla Regione sotto analisi in termini economici, tenendo inoltre conto della media del GDP per capita nel periodo 2012-2014 (PPS, EU-28 = 100⁷).

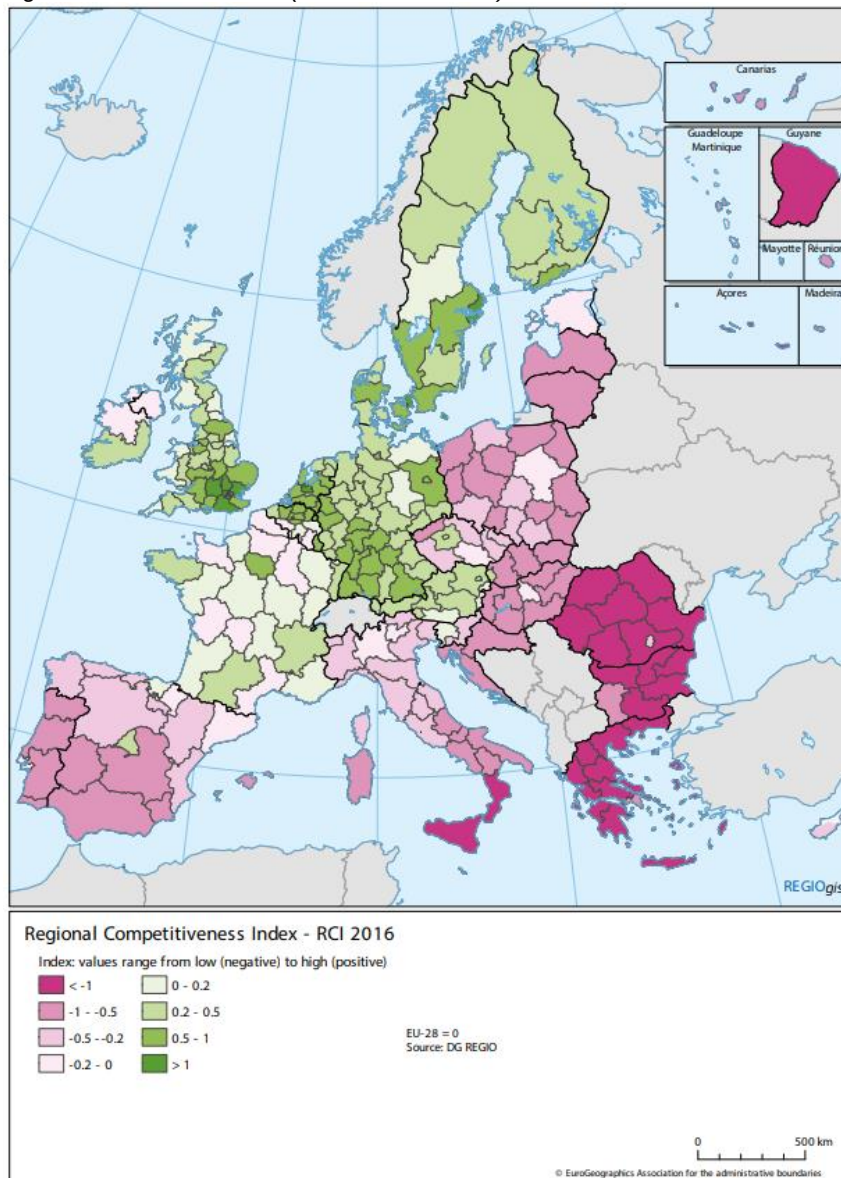
Una volta individuato il gruppo delle 15 regioni che si avvicinano alla Regione presa in esame, la performance di quest'ultima è comparata al risultato medio di tutte le regioni all'interno del gruppo. Se il punteggio della Regione esaminata devia di poco dalla media del gruppo rispetto ad alla deviazione definita "standard", allora si conclude che la Regione non abbia né punti di forza, né debolezze rispetto ai suoi pari. D'altro canto, se la Regione di interesse raggiunge invece un risultato sensibilmente maggiore o nettamente inferiore alla deviazione standard, allora si può parlare di overperforming oppure underperforming.

⁶ L'indice RCI misura la capacità di una regione di offrire un ambiente favorevole per lo sviluppo delle imprese e del lavoro. La Commissione Europea ha pubblicato il 27 febbraio 2016 l'indice di competitività regionale, uno studio che fornisce a 263 regioni dell'UE indicazioni utili per migliorare il loro rendimento economico. In tal modo si possono così individuare la posizione in graduatoria di ogni regione quanto a innovazione, governance, trasporti, infrastrutture digitali, salute o capitale umano, nonché i punti di forza, le debolezze e le priorità di investimento ai fini della definizione delle strategie di sviluppo. Il RCI è basato su dati statistici delle regioni facenti parte dell'unità territoriale NUTS 2 al fine di analizzare l'efficienza e l'efficacia delle imprese e del mercato del lavoro a livello regionale. In tal modo, l'indice permette a ogni singola regione di compararsi con gli altri Paesi europei in termini di competitività e di priorità di sviluppo.

⁷ L'ammontare dell'indice GDP per capita in Purchasing Power Standards (PPS) è espresso in relazione all'Unione Europea (EU28), con una media pari a 100. Se l'indice di un Paese è maggiore di 100, il livello di GDP per capita di questo Paese è maggiore rispetto alla media Europea e viceversa.

Ogni risultato è caratterizzato da un colore. Il giallo significa che l'andamento della Regione esaminata è tipico delle regioni facenti parte del gruppo di riferimento che si classificano a pari livello in termini di sviluppo economico; il verde indica che la Regione in questione prestazioni migliori rispetto al suo gruppo, mentre il colore rosso significa che gli indicatori della Regione in oggetto risultano inferiori rispetto a quelli del gruppo di comparazione. Infine, l'asterisco, che spesso compare nelle tabelle, indica che la Regione si discosta leggermente, o in positivo o in negativo, dal suo gruppo di pari.

Figura 4: RCI 2016 scores (z-scores, EU-28=0)



Fonte: Index RCI

In particolare, per quando riguarda la regione PACA, si può notare, come da immagine sottostante, che i fondamentali della competitività, cioè istituzioni, stabilità macroeconomica, infrastrutture, sanità e insegnamento, si situano oltre la media europea. Lo stesso vale per i dati relativi all'efficacia e all'efficienza della competitività e al potenziale di innovazione.

Tabella 10: Scorecard PACA

France		Provence-Alpes-Côte d'Azur		FR82
		Score	Rank	
RCI 2016	0-100	60.7	117/263	
GDP per head (PPS)	EU-28=100	103	94/263	
Stage of development	1-5	4		

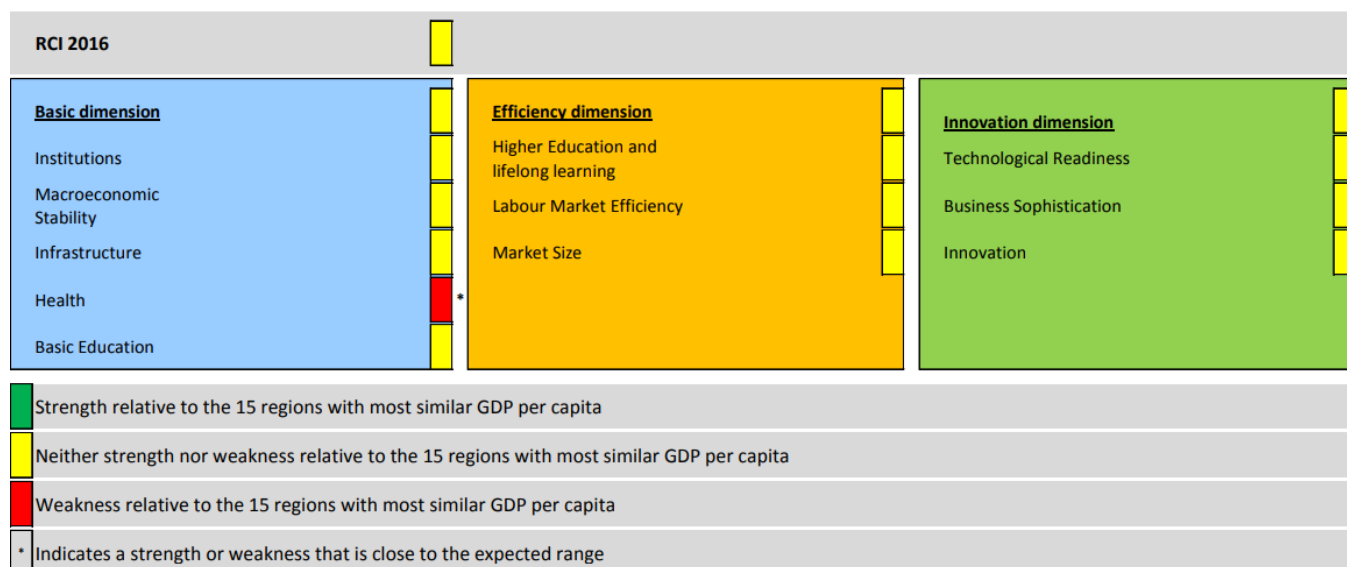
	Score	Rank		Score	Rank		Score	Rank
	0-100			0-100			0-100	
<u>Basic dimension</u>	63.4	131/263	<u>Efficiency dimension</u>	67.5	111/263	<u>Innovation dimension</u>	57.3	104/263
Institutions	52.2	146/263	Higher Education and lifelong learning	70.9	67/263	Technological Readiness	71.0	130/263
Macroeconomic Stability	61.0	18/28	Labour Market Efficiency	68.0	111/263	Business Sophistication	41.6	87/263
Infrastructure	40.48	107/263	Market Size	34.1	114/263	Innovation	52.4	65/263
Health	79.8	144/263						
Basic Education	61.8	17/28						

Fonte: Index RCI

Inoltre, comparando i dati di PACA con quelli delle altre regioni europee che presentano performance simili, si evidenzia che la regione PACA si posiziona ad un livello intermedio in termini di competitività e performance, mostrando soprattutto punti di forza in relazione allo sviluppo delle infrastrutture e delle istituzioni, nonché aspetti positivi verso l'innovazione in termini di tecnologie. In quest'ottica, risulta opportuno evidenziare che la regione PACA ha una forte preponderanza nello sviluppo del settore turistico, in quanto risulta essere la prima regione francese in termini di accoglienza turistica.

Per contro, PACA evidenzia punti di debolezza nello sviluppo del settore della sanità, come indicato nella figura sottostante.

Tabella 11.: Scorecard PACA - comparative analysis



Fonte: Index RCI

Continuando l'analisi delle regioni francesi facenti parte dello spazio di cooperazione, la Corsica mostra dati nettamente inferiori rispetto a PACA, nonostante evidenzi un'elevata densità imprenditoriale. In particolare, l'indice RCI fa notare come la Corsica presenti un punteggio sensibilmente minore rispetto a quello di PACA, soprattutto in termini di sviluppo delle infrastrutture, a causa dell'elemento dell'insularità, ma anche in termini di sviluppo dell'innovazione e di competitività. In tal senso, proprio la conformazione geografica dell'isola pone profondi limiti allo sviluppo regionale, soprattutto in termini di incremento dell'innovazione, causati dalla difficoltà di intraprendere un approccio collettivo verso lo sviluppo dell'innovazione al di fuori del territorio corso ed inoltre si evidenziano problemi nel reclutamento del capitale umano qualificato, che sarebbe fondamentale per l'implementazione del settore di ricerca e sviluppo.

Tabella 12: Scorecard Corsica

France		Corse		FR83
		Score	Rank	
RCI 2016	0-100	37.4	183/263	
GDP per head (PPS)	EU-28=100	90	132/263	
Stage of development	1-5	4		

	Score	Rank
	0-100	
<u>Basic dimension</u>	53.0	174/263
Institutions	53.5	142/263
Macroeconomic Stability	61.0	18/28
Infrastructure	4.79	247/263
Health	75.5	176/263
Basic Education	61.8	17/28

	Score	Rank
	0-100	
<u>Efficiency dimension</u>	47.6	197/263
Higher Education and lifelong learning	55.6	190/263
Labour Market Efficiency	49.4	191/263
Market Size	16.6	197/263

	Score	Rank
	0-100	
<u>Innovation dimension</u>	37.7	173/263
Technological Readiness	54.2	179/263
Business Sophistication	35.7	130/263
Innovation	23.3	195/263

Fonte: Index RCI

Inoltre, come rappresentato nella figura seguente, la Corsica presenta numerosi elementi di debolezza, non solo rispetto a PACA, ma anche rispetto alle altre regioni europee che si posizionano nel suo stesso range di performance. Soprattutto in relazione all'implementazione dell'innovazione tecnologica e allo sviluppo della competitività sul mercato, la Corsica mostra livelli piuttosto bassi.

Tabella 13: Scorecard Corsica- comparative analysis

RCI 2016		
Basic dimension		Efficiency dimension
Institutions		Higher Education and lifelong learning
Macroeconomic Stability		Labour Market Efficiency
Infrastructure		Market Size
Health		
Basic Education		
		Innovation dimension
		Technological Readiness
		Business Sophistication
		Innovation

Fonte: Index RCI

Sul versante italiano, secondo ISTAT, si osserva che Liguria e Toscana presentano una densità imprenditoriale maggiore rispetto alla media nazionale, mentre la Sardegna mostra una presenza imprenditoriale inferiore rispetto a quella del resto d'Italia e degli altri territori del Programma. Infatti, come verrà sottolineato in seguito, nonostante abbia un tessuto imprenditoriale denso e con alte potenzialità di crescita, la Sardegna mostra pesanti criticità a causa di una

struttura produttiva piuttosto frammentata, con scarsa dotazione di capitale sia umano che finanziario e con un basso sviluppo innovativo.

Nello specifico, l'indice RCI della regione Liguria si posiziona ad un livello intermedio, inferiore a quello di PACA, ma superiore rispetto a quello della Corsica. Diversamente che della regione PACA, la Liguria presenta forti punti di forza nel settore della sanità e dell'insegnamento, registra valori più bassi per ciò che concerne il settore delle istituzioni, mentre si equivale relativamente allo sviluppo delle infrastrutture. Per quanto riguarda la competitività del mercato, la Liguria evidenzia un punteggio totale superiore alla media europea, così come avviene per lo sviluppo dell'innovazione che si avvicina anch'esso alla media europea.

Tabella 14: Scorecard Liguria

Italy		Liguria		ITC3	
		Score	Rank		
RCI 2016	0-100	43.6	167/263		
GDP per head (PPS)	EU-28=100	107	81/263		
Stage of development	1-5	4			

	Score	Rank
	0-100	
<u>Basic dimension</u>	52.0	180/263
Institutions	23.7	227/263
Macroeconomic Stability	52.5	21/28
Infrastructure	38.65	112/263
Health	88.5	32/263
Basic Education	58.8	18/28

	Score	Rank
	0-100	
<u>Efficiency dimension</u>	54.3	173/263
Higher Education and lifelong learning	51.7	208/263
Labour Market Efficiency	54.5	175/263
Market Size	37.2	97/263

	Score	Rank
	0-100	
<u>Innovation dimension</u>	42.6	158/263
Technological Readiness	38.0	228/263
Business Sophistication	43.1	80/263
Innovation	41.6	121/263

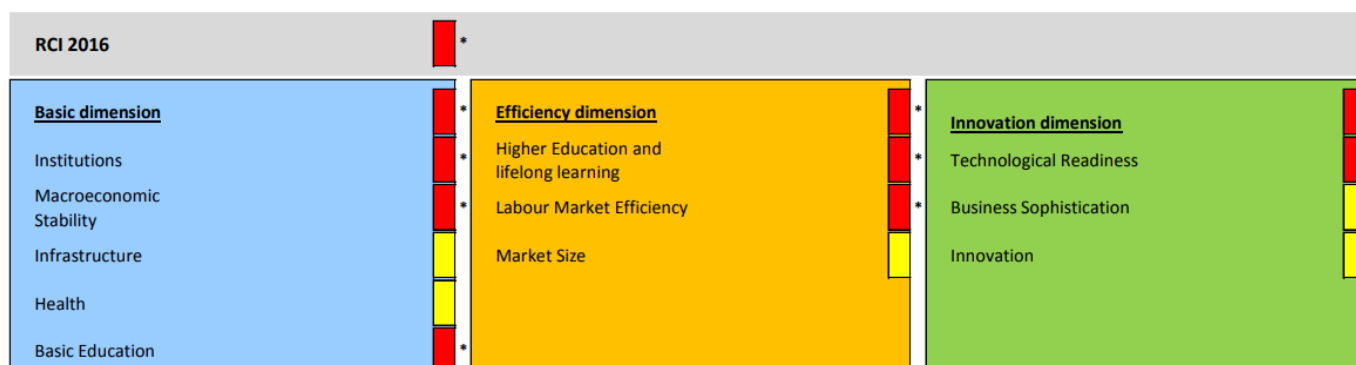
Fonte: Index RCI

Da un punto di vista europeo, comparando la Liguria con i Paesi europei facenti parte dello stesso range di performance, si può notare che essa non presenta punti di forza, in quanto in numerosi settori riporta invece punti di debolezza piuttosto marcati. Solo per ciò che riguarda lo sviluppo delle infrastrutture, grazie allo sviluppo del sistema portuale ligure, e del settore della sanità, il territorio ligure registra una posizione intermedia.

Infine, l'analisi di posizionamento della Liguria nel contesto nazionale colloca la Liguria tra i territori a "media innovazione" al pari delle altre regioni italiane, ad eccezione di Piemonte, Friuli Venezia Giulia ed Emilia Romagna. La Liguria mostra una performance positiva rispetto al livello di istruzione della popolazione, alla spesa in R&S del settore privato e al livello di occupazione nei settori ad alta intensità di conoscenza. I punti di maggiore debolezza riguardano invece la spesa in

innovazione ad esclusione di quella per R&S e la quota di piccole-medie imprese che hanno introdotto innovazioni di prodotto o di processo, nel marketing o dal punto di vista organizzativo.

Tabella 15: Scorecard Liguria- comparative analysis



Fonte: Index RCI

Come da figura sottostante, la Toscana mostra un indice RCI molto simile a quello della Liguria, individuando valori pressoché analoghi sia per ciò che concerne i fondamentali della competitività, in particolare, evidenziando punteggi significativi nel settore della sanità, dell'insegnamento e nella stabilità macroeconomica, sia nell'incremento della competitività e dell'innovazione, anche se il punteggio totale attribuito a tale ultimo aspetto si trova al di sotto della media europea.

Tabella 16: Scorecard Toscana

Italy		Toscana		IT11
		Score	Rank	
RCI 2016	0-100	41.3	172/263	
GDP per head (PPS)	EU-28=100	107	85/263	
Stage of development	1-5	4		

	Score	Rank
	0-100	
Basic dimension	53.9	168/263
Institutions	27.0	221/263
Macroeconomic Stability	52.5	21/28
Infrastructure	41.43	104/263
Health	88.7	31/263
Basic Education	58.8	18/28

	Score	Rank
	0-100	
Efficiency dimension	52.1	179/263
Higher Education and lifelong learning	49.8	217/263
Labour Market Efficiency	50.8	186/263
Market Size	36.9	98/263

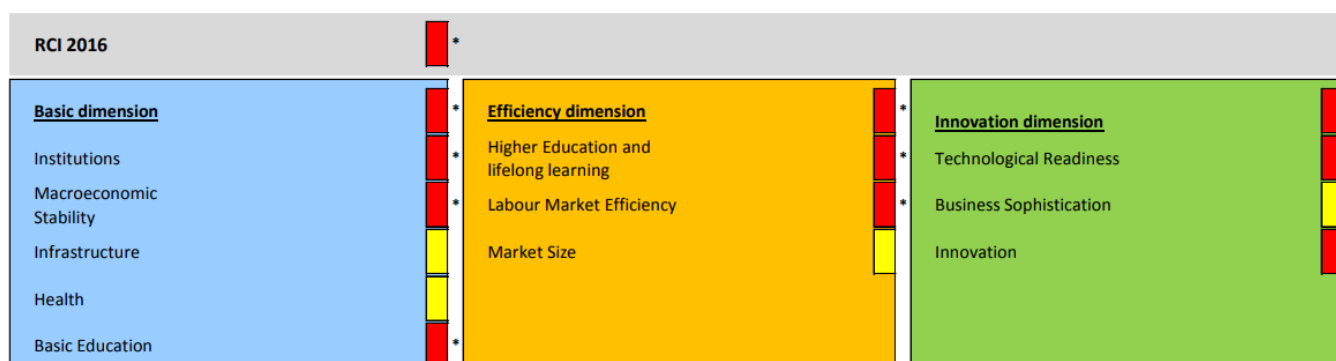
	Score	Rank
	0-100	
Innovation dimension	39.3	168/263
Technological Readiness	40.6	210/263
Business Sophistication	38.9	110/263
Innovation	35.6	149/263

Fonte: Index RCI

In relazione all'analisi comparativa con gli altri Paesi europei appartenenti allo stesso gruppo in termini di punteggio attribuito alle performance, si può notare che la Toscana possiede

diversi aspetti da migliorare ed incrementare in termini di competitività, come ad esempio la qualità delle istituzioni, dell'insegnamento, dell'accesso al mercato del lavoro e lo sviluppo dell'innovazione. Inoltre, la Toscana è caratterizzata da un basso ricorso ad investimenti in attività di R&S in particolare per il sistema produttivo, rimanendo distante non solo dai livelli europei ma anche da quelli delle regioni più avanzate del paese. Infatti la spesa in R&S da parte delle imprese private risulta molto bassa, in quanto il territorio toscano è caratterizzato prevalentemente dalla presenza di piccole imprese, che non sono orientate verso produzioni che necessitano del ricorso a ricerca e sviluppo.

Tabella 17: Scorecard Toscana- comparative analysis



Fonte: Index RCI

Infine, la Sardegna, rispetto alle altre regioni dell'area di cooperazione, presenta deboli connessioni e un basso livello di diversificazione tra le imprese presenti sul territorio.

Infatti, l'indice RCI della Sardegna si presenta sensibilmente inferiore rispetto alle altre regioni italiane della zona di riferimento, discostandosi inoltre anche dalla Corsica, seppur anch'essa penalizzata dall'elemento dell'insularità.

In termini di competitività, la Sardegna presenta un punteggio positivo nel settore della sanità e della stabilità macroeconomica, eguagliandosi con Toscana e Liguria, mentre registra valori molto bassi nella qualità delle istituzioni e nello sviluppo delle infrastrutture.

Anche l'efficienza della concorrenza e la spinta innovativa registrano valori piuttosto bassi, in quanto la Sardegna ha un livello di capacità interna d'innovazione scarso, ben al di sotto della media europea, soprattutto per quanto riguarda il livello di spesa in ricerca da parte delle imprese.

Tabella 18: Scorecard Sardegna

Italy		Sardegna		ITG2
		Score	Rank	
RCI 2016	0-100	21.3	228/263	
GDP per head (PPS)	EU-28=100	74	188/263	
Stage of development	1-5	2		

	Score	Rank		Score	Rank		Score	Rank		
	0-100			0-100			0-100			
<u>Basic dimension</u>	39.8	221/263		<u>Efficiency dimension</u>	33.8	237/263		<u>Innovation dimension</u>	26.3	213/263
Institutions	18.9	243/263		Higher Education and lifelong learning	40.5	253/263		Technological Readiness	40.4	212/263
Macroeconomic Stability	52.5	21/28		Labour Market Efficiency	32.2	235/263		Business Sophistication	28.0	180/263
Infrastructure	8.54	225/263		Market Size	15.5	206/263		Innovation	14.9	236/263
Health	80.9	129/263								
Basic Education	58.8	18/28								

Fonte: Index RCI

Nonostante ciò, secondo l'analisi comparativa dell'Unione Europea, la Sardegna presenta alcune basi positive, volte all'implementazione della competitività e dell'innovazione in più settori, rispetto agli altri paesi europei che ricadono nel suo stesso range di punteggio, secondo l'indice RCI. Allo stesso tempo, è importante comunque sottolineare che la regione non presenta punti di forza rispetto alle altre regioni facenti parte del range.

Tabella 19: Scorecard Sardegna- comparative analysis

RCI 2016					
Basic dimension			Efficiency dimension		Innovation dimension
Institutions			Higher Education and lifelong learning		Technological Readiness
Macroeconomic Stability			Labour Market Efficiency		Business Sophistication
Infrastructure			Market Size		Innovation
Health					
Basic Education					

Fonte: Index RCI

In conclusione, dalla lettura dei dati analizzati, emerge che l'area di cooperazione nel suo complesso si configura con forti disparità al proprio interno, seppur le regioni prese in considerazione siano orientate verso lo sviluppo dell'innovazione e all'incremento della competitività al fine di promuovere la sfida della crescita intelligente su cui il Programma si fonda.

Si può affermare che l'area di riferimento è caratterizzata dalla presenza di numerose piattaforme e reti di impresa e di università che hanno un'elevata propensione all'attività scientifica e all'innovazione, da valorizzare in ottica transfrontaliera.

Nonostante ciò, in linea generale, uno dei problemi principali che si riscontra nell'ambito della zona di riferimento è rappresentato dai deboli slanci e da sensibili ritardi da parte delle regioni verso la capacità innovativa, in quanto si registra soprattutto una insufficiente integrazione e coinvolgimento del personale addetto alla ricerca e sviluppo, nonostante vi sia un positivo innalzamento dell'istruzione, in particolare nelle materie scientifiche e tecnologiche (vedi tabella sottostante).

Tabella 20: percentuale di Higher Education, anno 2016

		<i>indicator</i>	Population 25-64 with higher education	Lifelong learning	Early school leavers
		<i>description</i>	Population aged 25-64 with higher educational attainment (ISCED5-8), % of total population of age group	Participation of adults aged 25-64 in education and training, % of population aged 25-64	People with at most lower secondary education and not in further education or training, % of total population aged 18-24
Country name	NUTS NAME	<i>reference year</i>	2013	2013	average 2012-2014
France	Provence-Alpes-Côte d'Azur		33,3	16,6	12,5
France	Corse		23,0	8,5	/
Italy	Liguria		20,0	6,3	15,3
Italy	Sardegna		14,0	7,5	24,3
Italy	Toscana		17,0	6,9	15,8

Fonte: Index RCI- European Commission

Infatti, proprio la distribuzione della spesa in ricerca e sviluppo da parte delle imprese nelle regioni dello spazio di cooperazione risulta molto bassa ed è molto differente: si passa da un discreto livello della Liguria e della Toscana, fino ad una crescita molto debole della Corsica e della Sardegna. La regione PACA invece segue uno slancio positivo verso l'innovazione, la ricerca e lo sviluppo, soprattutto in termini di brevetti, nuove tecnologie ed informatizzazione delle imprese.

Tabella 21: Innovation, anno 2016

		<i>indicator</i>	Human Resources in Science and Technology	Employment in technology and knowledge-intensive sectors	High-tech-inventors	ICT inventors
		<i>description</i>	persons with higher education and/or employed in Science and Technology as of % labor force	as of % total employment	High Technology EPO patent applications, number of applications per million inhabitants	ICT EPO patent applications, number of applications per million inhabitants
Country name	NUTS NAME	<i>reference year</i>	average 2013-2014	average 2013-2014	average 2011-2012	average 2011-2012
France	Provence-Alpes-Côte d'Azur		49	3,5	46	49
France	Corse		39	/	2	5
Italy	Liguria		37	3,3	18	24
Italy	Sardegna		26	1,8	1	2
Italy	Toscana		33	3,0	7	12

Fonte: Index RCI- European Commission

Capitolo 2 Spunti di riflessione su alcuni aspetti della programmazione regionale all'interno dello spazio di cooperazione in materia di economia legata al mare

2.1.1 La Strategia Europa 2020 nell'ambito del Programma Interreg Italia - Francia Marittimo 2014 - 2020

Il Programma di cooperazione transfrontaliera Italia-Francia Marittimo 2014-2020, in continuità con la precedente programmazione 2007-2013, si caratterizza come uno degli strumenti della politica di coesione, inserendosi tra gli obiettivi della Strategia Europa 2020, che prevede una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva, caratterizzata da alti livelli di occupazione, produttività e coesione sociale, al fine di migliorare e di superare le difficoltà e le carenze strutturali dell'economia a livello europeo.

In relazione a ciò, il Programma Italia-Francia Marittimo 2014-2020 si propone di implementare questi obiettivi in un'ottica fortemente marittima, tenendo conto non solo dei punti di forza, ma anche delle criticità, delle isole, facenti parte della zona di cooperazione, ma anche delle aree interne.

Nel far ciò, in coerenza con i principi della Strategia Europa 2020, le regioni facenti parte dello spazio di cooperazione sono volte, in particolare, a promuovere gli investimenti per incrementare la domanda e migliorare la competitività, nonché il potenziale di crescita dei loro territori, in un'ottica di lungo termine, attraverso lo sviluppo di una coesione economica e sociale e l'integrazione dei mercati, al fine di ampliare lo scambio di sinergie positive tra le regioni, riducendo gli ostacoli alla crescita. Ciò è in linea con uno dei principali scopi della Strategia Europa 2020, cioè quello di garantire la formazione di un mercato unico, integrato, efficiente e senza frontiere, volto inoltre ad una crescita sostenibile, non solo in termini di costi, ma anche in termini energetici e ambientali.

Sotto tale profilo, nell'ambito del Programma Italia - Francia Marittimo 2014-2020, il settore dei trasporti richiede particolare attenzione, soprattutto per quanto riguarda la frequenza delle connessioni tra i territori delle regioni dello spazio di cooperazione, sia via mare che via terra, l'incremento dei collegamenti con le isole e tra le isole e lo sviluppo di infrastrutture adeguate e sostenibili per l'ambiente.

Per tali motivi, si può affermare che gli obiettivi della Strategia Europa 2020 vengono utilizzati come quadro di riferimento per le attività non solo a livello europeo, ma anche a livello nazionale e regionale perché si tratta di obiettivi comuni a tutti i paesi dell'Unione Europea da realizzare attraverso interventi sia a livello regionale, nazionale che europeo.

2.1.2 La politica di coesione

Come affermato precedentemente, le attività del Programma Italia- Francia Marittimo 2014-2020, si inseriscono nell'ambito dei principali obiettivi della politica di coesione, in quanto mirano al rafforzamento dell'aggregazione economica, sociale e territoriale, incrementando inoltre le basi per la realizzazione della Strategia Europa 2020. In particolare, la politica di coesione punta al consolidamento della cooperazione territoriale e transfrontaliera al fine di dare particolare rilievo al ruolo delle aree geografiche funzionali e a quelle che presentano specifici problemi geografici o demografici, promuovendo lo sviluppo regionale integrato fra regioni confinanti aventi frontiere marittime e terrestri in due o più Stati membri o fra regioni confinanti in almeno uno Stato membro e un paese terzo sui confini esterni dell'Unione.

La politica di coesione ha stabilito 11 obiettivi tematici a sostegno della crescita per il periodo 2014-2020, i quali sono:

1. Rafforzare la ricerca, lo sviluppo tecnologico e l'innovazione;
2. Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, nonché l'impiego e la qualità delle medesime;
3. Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese, il settore agricolo e il settore della pesca e dell'acquacoltura;
4. Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori;
5. Promuovere l'adattamento al cambiamento climatico, la prevenzione e la gestione dei rischi;
6. Tutelare l'ambiente e promuovere l'uso efficiente delle risorse;
7. Promuovere sistemi di trasporto sostenibili ed eliminare le strozzature nelle principali infrastrutture di rete;
8. Promuovere l'occupazione e sostenere la mobilità dei lavoratori;
9. Promuovere l'inclusione sociale e combattere la povertà;
10. Investire nelle competenze, nell'istruzione e nell'apprendimento permanente;
11. Rafforzare la capacità istituzionale e promuovere un'amministrazione pubblica efficiente.

Alla luce di tali obiettivi, a livello europeo è previsto un Quadro Strategico Comune, che coordini tutti i Fondi strutturali e di investimento, in modo che tutti gli obiettivi della Strategia Europa 2020 costituiscano priorità di investimento, anche attraverso accordi di partenariato, con lo scopo di stabilire i programmi operativi, in termini di attività, programmazione delle scadenze e raggiungimento degli obiettivi. E' per questo che la politica di coesione supporta il principio del rafforzamento del partenariato nell'ambito dei Programmi, ai fini di armonizzare il Quadro Strategico e di uniformare le azioni considerate prioritarie a livello europeo, nazionale e regionale.

A livello regionale vi sono tre fondi principali: il Fondo europeo di sviluppo regionale (FESR), il Fondo di coesione (FC) e il Fondo sociale europeo (FSE).

In particolare, il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR), che cofinanzia il Programma Interreg Italia- Francia Marittimo, mira a consolidare la coesione economica e sociale regionale, investendo nei settori che favoriscono la crescita al fine di potenziare la competitività, creare posti di lavoro e migliorare le disparità tra le regioni. In particolare, in linea con gli obiettivi principali del Programma Italia- Francia marittimo 2014- 2020, il FESR ha lo scopo di sostenere le aree della zona di cooperazione svantaggiate dal punto di vista geografico, come ad esempio le isole, oppure zone montagnose con difficoltà di collegamenti o a scarsa densità demografica.

2.2 La programmazione delle Regioni dello spazio di cooperazione in tema di trasporti e infrastrutture

2.2.1 I Programmi Operativi Regionali (FESR)

Sulla base degli obiettivi fissati dalla politica di coesione e delle peculiarità della Strategia Europa 2020, il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale (FESR) per il periodo 2014- 2020 rappresenta il principale strumento per lo sviluppo regionale, ed è finanziato sia da risorse provenienti dall'Unione Europea, sia da risorse nazionali, come ad esempio il Fondo di Sviluppo e Coesione.

Il FESR finanzia e si concentra su determinate aree tematiche, nello specifico quattro, considerate prioritarie e con potenziali possibilità di crescita e sviluppo, come l'area di ricerca e innovazione, il sostegno alle piccole medie imprese, l'implementazione di emissioni ecosostenibili e lo sviluppo dell'agenda digitale sia nell'ambito delle imprese che nelle Pubbliche Amministrazioni.

Inoltre, le risorse FESR vengono co-finanziate secondo differenti criteri di attribuzione, che cambiano in base alla categoria di regione: infatti nelle regioni meno sviluppate è previsto che almeno l'80% dei fondi debba concentrarsi su almeno due delle priorità elencate in precedenza; nelle regioni in transizione la concentrazione concerne il 60% dei fondi; infine, nelle regioni in ritardo di sviluppo è prevista la concentrazione del 50% dei fondi.

In merito, si può notare come il fondo FESR presti particolare attenzione alle specificità territoriali, mirando a ridurre i problemi economici, sociali ed ambientali delle aree urbane, incrementando quindi uno sviluppo urbano sostenibile. Inoltre, le azioni del Fondo riservano un peculiare interesse per le zone svantaggiate dal punto di vista geografico, come ad esempio nel caso del fenomeno dell'insularità, oppure quando si tratta di aree di alta montagna o di zone periferiche, al fine di far fronte agli svantaggi derivanti dalle condizioni di lontananza, scarsità di collegamenti ed isolamento.

In particolare, per quanto riguarda le regioni facenti parte della zona di cooperazione del Programma, la Commissione Europea ha stanziato per la Regione Liguria il Programma Operativo “POR FESR Liguria” per il sostegno del Fondo Europeo di Sviluppo Regionale, al fine di contribuire alla realizzazione della Strategia dell'Unione per una crescita intelligente, sostenibile e inclusiva e per il conseguimento della coesione economica, sociale e territoriale. Nello specifico, per ciò che concerne il settore dei trasporti, il POR FESR ligure si focalizza sul potenziamento delle dotazioni infrastrutturali già esistenti e sulla valorizzazione delle tecnologie del mare, al fine di tutelare l'ambiente marino e costiero, ma anche la logistica e la sicurezza nelle aree portuali.

Il POR FESR della Regione Liguria si articola in 6 Assi prioritari di intervento e un'asse tecnico:

- Asse 1- Ricerca e Innovazione,
- Asse 2- Agenda Digitale;
- Asse 3- Competitività delle Imprese;
- Asse 4- Energia;
- Asse 5- Difesa del territorio;
- Asse 6- Città.

Tutti gli assi attivano i 4 Obiettivi Tematici proposti dalla Commissione europea (OT1 – Ricerca, sviluppo tecnologico e innovazione; OT2 – Migliorare l'accesso alle tecnologie dell'informazione e della comunicazione; OT3 - Promuovere la competitività delle piccole e medie imprese e OT4 - Sostenere la transizione verso un'economia a basse emissioni di carbonio in tutti i settori).

Nel quadro del Progetto GEECCTT-Iles, che mira al miglioramento della connessione dei territori, l'asse 4 del POR FESR ligure si rivela di estrema importanza ai fini della promozione della mobilità multimodale e sostenibile sul territorio con lo scopo di ridurre le emissioni nocive. Infatti, il Progetto, prevedendo l'intensificazione e la creazione di nuovi collegamenti con la rete TEN-T, implica la promozione dei trasporti multimodali e a basso impatto ambientale.

Ulteriormente, in linea con i principi della Strategia Europa 2020, nonché in coerenza con gli aspetti prioritari del Fondo di Sviluppo Regionale, la Liguria ha l'obiettivo di potenziare il proprio sistema di trasporto urbano al fine di ridurre le emissioni associate alla mobilità delle persone, in particolare nelle principali città, favorendo lo sviluppo dell'intermodalità, al fine non solo di aumentare le frequenze dei collegamenti sia nelle aree centrali della regione, sia nelle zone più periferiche, ma anche per diminuire le emissioni di carbonio.

In linea con gli obiettivi perseguiti dalla Smart Specialization Strategy e sulla base di quanto rappresentato nella strategia di specializzazione intelligente della Regione Liguria, il POR FESR ligure mira alla valorizzazione degli elementi e delle specializzazioni presenti sul territorio.

Per tali ragioni, uno dei pilastri fondamentali del POR FESR della Regione Liguria è quello di implementare e sviluppare i collegamenti in termini trasportistici, migliorando i sistemi di trasporto nel loro complesso, al fine di raggiungere uno sviluppo territoriale equilibrato.

Per quanto riguarda la Regione Toscana, il “POR FESR Toscana” mira ad approfondire i bisogni rilevanti del territorio, in coerenza con le politiche e le strategie comunitarie. In particolare, in linea con le priorità promosse dal FESR per favorire la realizzazione di un ambiente ecosostenibile, con basse emissioni di carbonio, il POR FESR Toscana punta a sfruttare il potenziale derivante dai maggiori risparmi energetici soprattutto nell’ambito della mobilità urbana e nel potenziamento delle infrastrutture di trasporto del territorio. Inoltre, il POR FESR Toscana verte sulla valorizzazione delle aree interne regionali, in linea con i principi della politica europea di coesione territoriale, focalizzandosi su interventi prioritariamente diretti a migliorare l’accesso alle infrastrutture e al loro recupero funzionale, promuovendo inoltre la realizzazione di nodi di interscambio finalizzati all’incremento della mobilità collettiva e dei relativi mezzi di trasporto. Tutto ciò è improntato verso l’implementazione e l’aumento della mobilità sostenibile nelle aree urbane, in quanto il sistema di trasporto toscano è caratterizzato da un forte squilibrio modale a favore del trasporto stradale a causa dell’uso prevalente dei mezzi privati, che raggiunge circa l’88%. In tale contesto, si intende favorire il potenziamento dei servizi di mobilità pubblica, sostituendo il parco autobus con mezzi dotati di motorizzazioni adeguate secondo la normativa europea in merito alle emissioni di sostanze inquinanti.

Infine, per quando riguarda la Sardegna, il “POR FESR Sardegna”, nell’ambito del miglioramento del settore dei trasporti, prevede la realizzazione di infrastrutture e di nodi di interscambio con lo scopo di incrementare la mobilità pubblica ed ecocompatibile, non solo delle persone, ma anche delle merci, sia via terra che via mare. A tal proposito, sono previste azioni volte a favorire l’incremento del trasporto intermodale per il trasporto delle merci e l’utilizzo di mezzi pubblici alternativi ed ecosostenibili per gli spostamenti dei cittadini, garantendo in questo modo il miglioramento delle interconnessioni tra le diverse modalità di trasporto e disincentivando il ricorso al trasporto privato. Ciò, in linea con il principio comunitario di ridurre e razionalizzare i consumi energetici nell’ambito del settore dei trasporti e delle infrastrutture, in particolare nei centri urbani e nelle zone con alta densità demografica.

Inoltre, il Fondo offre un importante contributo per la realizzazione delle azioni previste nell’ambito del Programma INTERREG Italia- Francia Marittimo 2014- 2020, relative alla

valorizzazione del bacino del Mediterraneo, in termini di collegamenti via mare tra la Sardegna e il continente, ma anche tra la Sardegna e la Corsica, attraverso l'innovazione delle infrastrutture portuali, anche attraverso strumenti ICT, e l'implementazione delle connessioni in termini di frequenza e stagionalità.

Successivamente, passando all'analisi del Quadro Strategico delle regioni francesi facenti parte dello spazio di cooperazione individuato dal Programma Italia- Francia Marittimo 2014- 2020, il Fond Européen de Développement Régional (FEDER) contribuisce al finanziamento del Programma, ai fini della prosecuzione delle attività prioritarie individuate dalla politica di coesione e dalla Strategia comunitaria, che intendono, come affermato in precedenza, rafforzare la cooperazione transfrontaliera, diminuendo gli squilibri economici e sociali tra le regioni.

In particolare, per ciò che concerne lo sviluppo del settore dei trasporti nella regione Provence-Alpes-Côte d'Azur, il FEDER mira a promuovere "una mobilità intelligente e duratura" intervenendo sull'introduzione di nuove forme e mezzi di trasporto, in particolare nei centri urbani e nella fascia costiera del territorio, che concentra il più alto numero di flussi turistici, al fine di ottimizzare la gestione dei flussi di persone e di merci. Inoltre, risulta opportuno evidenziare che la regione registra una significativa disparità tra l'entroterra della regione e la fascia litoranea in termini di collegamenti. Infatti, i territori interni, maggiormente degradati, mancano di un sistema di trasporto pubblico e di frequenza di connessioni con i maggiori centri urbani. Alla luce di ciò, è importante favorire una strategia di sviluppo per l'incremento dei collegamenti con le zone periferiche di PACA, che seppur non centrali presentano un'elevata densità demografica e quindi una elevata necessità di spostamenti, attraverso il potenziamento dei mezzi di trasporto e il rinnovo delle infrastrutture, in linea con il principio di coesione territoriale individuato dal Programma e dalla Strategia Europa 2020.

Il FEDER inoltre supporta finanziamenti per l'implementazione dell'industria navale ed aerospaziale, al fine di favorire l'innovazione nel settore dei trasporti, in termini di rinnovo del parco veicoli e dell'ammodernamento delle strutture e dei servizi, con lo scopo primario di sostenere le interconnessioni e l'interoperabilità a livello regionale e nazionale, facilitando inoltre l'interazione transfrontaliera con gli altri Paesi europei. La necessità di innovazione è strettamente collegata all'esigenza di promuovere ed incrementare l'uso di veicoli e mezzi ecosostenibili con un basso impatto ambientale, soprattutto nelle zone densamente trafficate ed urbanizzate.

Infine, trattando della Corsica, i finanziamenti del Fondo si concentrano sulla riduzione delle emissioni di anidride carbonica e di altre sostanze inquinanti soprattutto nel settore dei trasporti, che necessita di uno sviluppo del trasporto pubblico interno, in coerenza con l'esigenza di coesione territoriale. Attualmente infatti, la regione corsa presenta un basso livello di sviluppo e ammodernamento delle vie ferroviarie e stradali, con il conseguente incremento dell'uso dei mezzi propri per gli spostamenti dei cittadini. Questa situazione comporta l'aumento del fattore di

isolamento di alcuni territori dell'isola e un aumento dell'emissione di sostanze inquinanti. Inoltre, visto che la maggior parte della popolazione si concentra nelle due zone urbane di Bastia e Ajaccio, l'insufficienza di collegamenti pubblici interni al territorio, che sono condizionati dal fattore della stagionalità (ad esempio il trasporto pubblico ferroviario aumenta nei periodi con maggiori flussi turistici), contribuisce a generare una costante congestione in entrata ed in uscita dai principali centri urbani nelle ore di punta. In relazione a ciò, il FEDER intende partecipare a ridurre il fenomeno della congestione promuovendo lo sviluppo del trasporto pubblico locale e diminuire l'uso dei mezzi individuali. Nello specifico, le azioni del Programma Italia- Francia Marittimo 2014-2020, che mirano a migliorare le connessioni dei trasporti a livello di spazio di cooperazione, si completano con le azioni finanziate dal FEDER che hanno invece la finalità di migliorare le connessioni interne, favorendo l'uso del trasporto pubblico. Questa sinergia tra le due strategie permette quindi di favorire la mobilità interna del territorio della Corsica ma anche le interconnessioni a livello transfrontaliero.

2.2.3 La Smart Specialization Strategy

La Smart Specialisation Strategy (S3), che può operare sia a livello nazionale che regionale, costituisce il modello di governance (ex-ante) della Strategia della politica di Coesione per la Programmazione 2014- 2020 e ha lo scopo di individuare le priorità di investimento in ricerca, sviluppo e innovazione di un territorio, attraverso un processo di monitoraggio, di cooperazione e di condivisione delle informazione tra il settore pubblico e quello privato circa le potenzialità e le criticità di un determinato territorio. Tali azioni vengono attivate, come descritto in precedenza, attraverso i programmi regionali cofinanziati dal Fondo FESR 2014- 2020.

A livello regionale, tenendo conto della zona di cooperazione individuata dal Programma Italia- Francia Marittimo 2014- 2020, si può notare che, dal punto di vista dell'Italia, Liguria e Toscana sono inserite nelle regioni più sviluppate nell'ambito della S3, mentre la Sardegna è considerata in transizione. Di questa ripartizione si tiene conto in fase di attribuzione del Fondo FESR che, come già osservato, viene ripartito tra le regioni in base al loro livello di sviluppo.

Tabella 22: Strategie Regionali di Specializzazione Intelligente

Regioni	Documento S3
Meno Sviluppate	
Basilicata	S3 Basilicata
Calabria	S3 Calabria
Campania	S3 Campania
Puglia	S3 Puglia
Sicilia	S3 Sicilia
in Transizione	
Abruzzo	S3 Abruzzo
Molise	S3 Molise
Sardegna	S3 Sardegna
Più Sviluppate	
Emilia Romagna	S3 Emilia Romagna all.1-all.2-all.3
Friuli Venezia Giulia	S3 Friuli Venezia Giulia
Lazio	S3 Lazio
Liguria	S3 Liguria
Lombardia	S3 Lombardia
Marche	S3 Marche
P.A. Bolzano	S3 Provincia autonoma di Bolzano
P.A. Trento	S3 Provincia autonoma di Trento
Piemonte	S3 Piemonte
Toscana	S3 Toscana
Umbria	S3 Umbria
Valle d'Aosta	S3 Valle d'Aosta
Veneto	S3 Veneto

Fonte: Agenzia per la Coesione Territoriale

Per quanto riguarda la Liguria sono state individuate tre differenti aree di specializzazione intelligente: tecnologia del mare, salute e scienze della vita e sicurezza e qualità della vita nel territorio.

Tenendo in considerazione il settore dei trasporti, la strategia relativa all'implementazione delle tecnologie del mare ha una valenza molto forte nell'ambito del territorio ligure, in quanto la Liguria è considerata come la principale regione a livello nazionale in termini di portualità.

Infatti, il settore delle tecnologie del mare comprende non solo la tutela del mare da un punto di vista ambientale, ma anche tutte le attività relative alla nave, come ad esempio la cantieristica, e le attività portuali e di logistica, elementi principali dell'economia ligure e quindi di estremo interesse in relazione allo sviluppo di nuove tecnologie e di processi innovativi.

In particolare, nell'ambito del settore dell'innovazione navale e della cantieristica, le attività principali della S3 ligure si riferiscono alla realizzazione di nuove navi da crociera, con motori dual fuel, al fine di promuovere l'utilizzo di carburanti alternativi, ma anche di imbarcazioni da diporto di ultima generazione, sia in termini di progettazione che in termini di propulsione.

Ancora, il settore delle tecnologie del mare si concentra anche sulla tutela e sulla valorizzazione dell'ambiente marino e costiero, al fine di ridurre l'impatto ambientale derivante dalle infrastrutture portuali e dai traffici marittimi. Infatti le dotazioni infrastrutturali e le aree portuali liguri sono strettamente connesse con il contesto urbano e ciò genera forti criticità in termini di qualità della vita ed inquinamento. Per tali motivi la S3 ha lo scopo di garantire un incremento dei traffici di merci e di persone ma in un'ottica sostenibile, sia in termini economici che ambientali, grazie ad esempio all'uso di strumenti e/o piattaforme ICT per il collegamento delle strutture intermodali con le tecnologie più sofisticate in termini di gestione dei flussi.

La strategia intelligente della regione Toscana è basata sulla valorizzazione delle filiere che possono offrire un valore aggiunto all'economia della regione, intervenendo nello specifico su 5 ambiti che riguardano la sostenibilità e sviluppo rurale, l'innovazione sociale, la smart manufacturing, lo sviluppo di territori intelligenti e l'implementazione del sistema della ricerca e del capitale umano. A fronte di tali obiettivi strategici, la S3 della Toscana si fonda sullo sviluppo di 3 principali priorità tecnologiche, che sono ICT e fotonica, l'automazione e la robotica, la chimica e la nanotecnologia.

In merito al settore dei trasporti del territorio toscano, la S3 mira all'implementazione di prodotti tecnologici, ad esempio legati alla sensoristica e al sistema di allarme, al fine di incrementare la security, nonché di tecnologie volte ad accrescere la mobilità urbana sostenibile, ad esempio rinnovando il parco mezzi, diminuendo in tal modo gli agenti inquinanti e favorendo il rafforzamento della safety da un punto di vista ambientale. Tutte queste azioni sono mirate a migliorare il complesso trasportistico regionale nel suo complesso, promuovendo il trasporto multi-

modale per gli spostamenti dei cittadini nelle aree urbane e migliorando l'offerta dei porti non solo in termini di sicurezza, ma anche da un punto di vista turistico.

Continuando ad illustrare il panorama delle regioni italiane facenti parte della zona di cooperazione del Programma, la S3 della Sardegna, per ciò che concerne il settore dei trasporti, si sviluppa in particolare partendo dall'implementazione della rete trasportistica, attraverso l'aumento dei collegamenti interni al territorio, ma anche delle connessioni via mare e aeree tra l'Isola e il continente e tra la Sardegna e la Corsica. Ciò è legato al fatto che le forme di turismo alternative alla vacanza balneare nella regione sarda risultano ad oggi marginali, sia per ragioni strutturali come ad esempio la scarsa accessibilità e l'insufficiente rete di trasporti interni e ragioni organizzativo-gestionali. Infatti, specie durante i periodi di alta stagione estiva, si registrano forti flussi di passeggeri da e verso la Sardegna, consolidando in tal senso la necessità della regione di definire una strategia competitiva diversificata e maggiormente specializzata, che permetta di far fronte ai così detti "colli di bottiglia".

Inoltre, il rafforzamento del settore dei trasporti è strettamente collegato all'implementazione del settore energetico, al fine di promuovere l'utilizzo di energie sostenibili e ridurre l'emissione di anidride carbonica.

Spostandosi sul versante francese, la S3 della Corsica mira in particolare allo sviluppo di nuove tecnologie nel settore dei trasporti non solo ai fini della promozione di modalità di trasporto eco sostenibili, ma anche per combattere il fenomeno dell'insularità che caratterizza la regione e che quindi comporta problemi soprattutto nella gestione dei flussi di traffico di merci e passeggeri in entrata e in uscita. Infatti, il sistema di trasporti del territorio è caratterizzato da costi elevati che impattano negativamente sulle esportazioni, ma anche sulle importazioni, creando la ovvia tendenza ad utilizzare soprattutto le risorse locali per la produzione ad esempio di energia e di materiali, aumentando in tal modo l'emarginazione dell'isola rispetto al mercato internazionale.

Inoltre la S3 della Corsica si concentra sul miglioramento della mobilità interna del territorio, aumentando l'offerta del trasporto pubblico, molto scarso specie nelle zone più periferiche, e rinnovando il parco veicoli con mezzi alternativi e a basso impatto ambientale.

Infine per ciò che concerne la Strategia di Specializzazione intelligente di Provence- Alpes Cote d'Azur, una delle priorità fondamentale in merito al settore dei trasporti riguarda lo sviluppo di tecnologie innovative per fornire soluzioni alla mobilità del territorio, ottimizzando i flussi di persone e di merci, anche attraverso una riorganizzazione delle infrastrutture portuali e aeroportuali e una modernizzazione dei mezzi e dei veicoli, per favorire un basso impatto ambientale. Infatti, nella regione PACA, i trasporti rappresentano il 35% in termini di consumazione di energia, anche a causa di elevati picchi turistici nelle stagioni ad alta frequentazione, dove il traffico su strada

aumenta sensibilmente, comportando la saturazione delle reti di trasporto interne e contribuendo ad un aumento dell'inquinamento, in particolare nelle zone centrali ed urbane.

Per tali ragioni la strategia francese mira a promuovere la mobilità intelligente per evitare che durante i picchi di traffico si verifichi il fenomeno della congestione, attraverso l'ottimizzazione dei flussi logistici e l'introduzione di nuovi veicoli alternativi. Parallelamente, l'ammodernamento e l'implementazione delle dotazioni infrastrutturali portuali e aeroportuali risulta di particolare interesse strategico in materia di inquinamento.

Capitolo 3 La politica dell'Unione Europea in materia di Rete transeuropea dei trasporti

3.1 Breve introduzione alla politica dell'Unione Europea in materia di trasporti

Come è noto, le reti di trasporto rappresentano il fulcro dell'economia dei Paesi, contribuendo non solo allo sviluppo del processo di integrazione europea, ma anche promuovendo la crescita economica ed il completamento del mercato interno.

Per tali ragioni, il settore dei trasporti è stato uno dei primi settori di politica comune dell'Unione europea, in quanto senza collegamenti e reti di trasporto efficienti, la libera circolazione non sarebbe possibile.

Per questo motivo la politica dei trasporti dell'Unione europea è volta in particolare a superare gli ostacoli fra gli Stati membri al fine di creare uno spazio unico europeo dei trasporti con condizioni di concorrenza eque tra le diverse modalità di trasporto: marittimo, aereo, stradale e ferroviario.

Nel quadro di tale processo, le politiche dell'Unione mirano ad eliminare progressivamente le barriere all'accesso, le differenze fra le norme tecniche e amministrative e le distorsioni della concorrenza tra i Paesi membri.

Tuttavia, in concomitanza all'implementazione delle politiche volte ad accrescere la liberalizzazione del mercato, l'Unione europea si prefigge inoltre di ampliare, modernizzare e razionalizzare l'intera infrastruttura dei trasporti a livello europeo al fine di favorire la creazione e lo sviluppo di reti transfrontaliere, senza soluzioni di continuità fra i diversi tipi di trasporto.

Attualmente, secondo dati statistici, le infrastrutture di trasporto europee non sono distribuite uniformemente tra gli Stati Membri. Da qui, nasce la necessità di ampliare e modernizzare una parte considerevole dell'infrastruttura di trasporto dell'Unione Europea. Proprio in tale contesto, si è sviluppato il concetto di rete transeuropea di trasporto (TEN-T) che mira a collegare fra loro le reti nazionali, creando una rete interconnessa che unisca tutte le regioni europee e utilizzi al meglio i diversi modi di trasporto

Proprio per tali ragioni, la politica in materia di reti transeuropee è stata inserita nel trattato di Maastricht del 1992, che ha successivamente integrato nella politica dei trasporti i requisiti in materia di protezione dell'ambiente quale strumento per completare il mercato interno.

Infatti, grazie all'implementazione delle politiche europee mirate al rafforzamento e alla massimizzazione della rete transeuropea, l'Unione ha l'obiettivo di ultimare entro il 2030 la rete di base con i collegamenti transfrontalieri mancanti, affiancandovi allo stesso tempo numerosi collegamenti regionali e nazionali.

Proprio in tale contesto, i finanziamenti destinati all'implementazione del settore dei trasporti per collegare l'Europa nel periodo 2014-2020, tra i quali si colloca il Programma Italia-Francia Marittimo con il Progetto GEECCTT-ILES, come osservato nei capitoli precedenti, si stanno oggi

concentrando sull'obiettivo di garantire, entro il 2050, una mobilità agevole e rapida, nonché maggiormente sicura a meno congestionata per tutte le modalità di trasporto in tutti i territori dei Paesi europei.

3.2 La configurazione della Rete transeuropea dei trasporti emergente dai Regolamenti (UE) 1315/2013 e 1316/2013

Come osservato, anche grazie all'analisi della Strategia Europa 2020⁸, la pianificazione, lo sviluppo e il funzionamento delle reti transeuropee dei trasporti contribuiscono al conseguimento di importanti obiettivi dell'Unione Europea come ad esempio il buon funzionamento del mercato interno e il rafforzamento della coesione economica, sociale e territoriale. Inoltre, le politiche dell'Unione prevedono il perseguimento di ulteriori obiettivi specifici, cioè consentire la mobilità senza ostacoli, sicura e sostenibile delle persone e delle merci e permettere l'accessibilità e i collegamenti a tutte le regioni dell'Unione.

Per raggiungere pienamente gli obiettivi della politica della rete transeuropea dei trasporti, è stato ritenuto opportuno stabilire requisiti uniformi per le infrastrutture, mediante un regolamento al quale le infrastrutture della rete transeuropea dei trasporti devono uniformarsi.

A tal proposito, come già anticipato nel primo capitolo del presente Studio, il Regolamento 1315/2013, sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti, definisce i nodi della rete globale e della rete centrale⁹. Da qui si evince che la rete transeuropea dei trasporti ha una struttura a doppio strato: una rete globale, che si estende all'intero territorio europeo, costituita da tutte le infrastrutture di trasporto, esistenti e pianificate, della rete transeuropea dei trasporti, nonché da misure che ne promuovono l'uso efficiente e sostenibile sul piano sociale e ambientale. D'altro canto, una rete centrale composta da quelle parti della rete globale che rivestono la più alta importanza strategica ai fini del conseguimento degli obiettivi per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti.

Ai fini del presente Studio, per quanto riguarda l'area di cooperazione individuata dal Programma Italia-Francia Marittimo, il quadro delineato dagli Allegati al Regolamento è rappresentato all'interno della tabella qui di seguito riportata.

⁸ Si rimanda al Capitolo 2 del presente Studio.

⁹ Si rimanda alle pagine 5 e 6 del Capitolo 1.

Tabella 23: La Rete TEN-T

SM	REGIONE	NOME DEL NODO	NODO URBANO DELLA RETE CENTRALE	AEROPORTO	PORTO MARITTIMO	PORTO INTERNO	TERMINALI FERROVIARIO-STRADALI
FR	Corsica	Ajaccio		Globale	Globale		
		Bastia		Globale	Globale		
	PACA	Nice	X	Centrale (Côte d'Azur)	Globale		
		Toulon			Globale		
IT	Sardegna	Alghero		Globale			
		Carloforte			Globale		
		Cagliari	X	Centrale	Centrale (Porto Foxi, Cagliari)		
		Golfo Aranci			Globale		
		La Maddalena			Globale		
		Olbia		Globale	Globale		
		Palau			Globale		
		Porto Torres			Globale		
		Portovesme			Globale		
	Liguria	Genova	X	Centrale	Centrale		Centrale (Vado)
		La Spezia			Centrale		
		Savona - Vado			Globale		
	Toscana	Livorno			Centrale		Centrale (Guasticce Collesalveti)
		Marina di Carrara			Globale		
		Piombino					
		Pisa		Globale			
		Portoferraio			Globale		

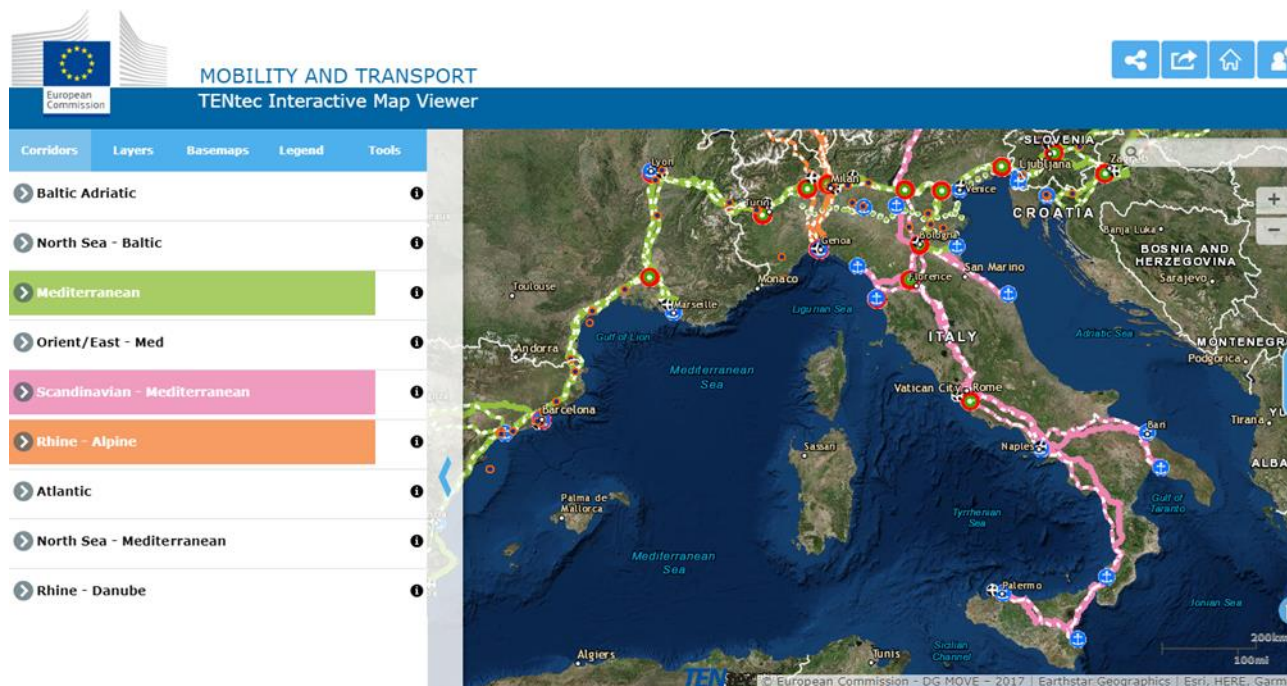
Fonte: rielaborazione Liguria Ricerche su informazioni del Regolamento (UE) 1315/2013

La tabella in questione rappresenta un elemento essenziale sotto il profilo infrastrutturale perché fornisce il quadro completo dei collegamenti dell'area di cooperazione alla rete globale e centrale della Rete transeuropea di trasporto. Di conseguenza, essa permette anche di visualizzare i collegamenti che il Programma Italia-Francia Marittimo intende potenziare.

Per quanto riguarda i collegamenti dell'area di cooperazione verso l'esterno, il Regolamento potenzialmente consente di fare lo stesso, fornendo tutte le variabili dei possibili collegamenti.

Tenuto conto di ciò, risulta evidente la necessità di circoscrivere l'analisi, verificando le relazioni esistenti sulla base dei dati di traffico merci e passeggeri.

Figura 5: rappresentazione dei 3 Corridoi che interessano l'area di cooperazione



Fonte: portale Tentec

In colore verde è raffigurato il Corridoio 3 Mediterraneo, in rosa il Corridoio 5 Scandinavo-Mediterraneo e in arancione il Corridoio 6 Reno-Alpi. L'immagine dimostra che nessun corridoio tocca le isole.

Le diverse opzioni percorribili saranno oggetto dell'analisi di cui al successivo Capitolo 6.

Tale analisi, infatti, prenderà in considerazione i collegamenti esistenti e potenziali che emergeranno dal presente Studio e possibilmente anche quelli risultanti dalle analisi condotte in parallelo dai Partner di progetto.

Inoltre, per quanto concerne i collegamenti marittimi, il Regolamento 1315/2013 dedica particolare interesse alle cosiddette Autostrade del mare, che si sostanziano nella dimensione marittima delle reti transeuropee dei trasporti. Com'è noto, le Autostrade del mare consistono in rotte marittime a corto raggio, porti, attrezzature e infrastrutture marittime connesse, nonché impianti che permettono il trasporto marittimo a corto raggio o servizi mare-fiume tra almeno due porti, incluse le connessioni con il retroterra.

In particolare, i progetti relativi all'implementazione delle Autostrade del mare nella rete comprendono un collegamento marittimo e le sue connessioni con il retroterra all'interno della rete centrale tra due o più porti della rete centrale oppure un collegamento marittimo e le sue connessioni con il retroterra tra un porto della rete centrale e i porti della rete globale, con un'attenzione speciale per le connessioni con il retroterra dei porti della rete centrale e globale. Per tali ragioni, le Autostrade del mare, che rappresentano la dimensione marittima delle reti

transeuropee, sono di estrema importanza anche ai fini del presente Studio nell'ambito del Progetto GEECCTT-Iles, in quanto individuano possibili collegamenti con le isole e il continente, promuovendo gli obiettivi delle politiche europee nel quadro delle reti TEN-T.

In tale contesto, risulta importante ricordare il Regolamento UE 1316/2013, volto al rafforzamento dello sviluppo delle reti TEN-T attraverso la promozione del cosiddetto “meccanismo per collegare l'Europa” (MCE), che mira all'accelerazione degli investimenti, sia pubblici che privati, nel campo delle reti transeuropee, consentendo non solo di sfruttare al meglio le sinergie tra i settori dei trasporti, delle telecomunicazioni e dell'energia, ma anche di rafforzare in tal modo l'efficacia dell'intervento dell'Unione e permettendo un'ottimizzazione dei costi di realizzazione.

Il Regolamento UE 1316/2013 sostiene la realizzazione dei progetti di interesse comune finalizzati allo sviluppo e alla costruzione di nuovi servizi e infrastrutture o all'adeguamento di servizi e infrastrutture esistenti nei settori dei trasporti, dando priorità ai collegamenti mancanti nel settore dei trasporti.

Nello specifico, nell'ambito del settore dei trasporti, il Regolamento UE 1316/2013 fornisce un sostegno ai progetti di interesse comune identificati nell'articolo 7 de Regolamento UE 315/2013. In particolare:

a) eliminare le strozzature, accrescere l'interoperabilità ferroviaria, realizzare i collegamenti mancanti e, in particolare, migliorare le tratte transfrontaliere.

b) garantire nel lungo periodo sistemi di trasporto sostenibili ed efficienti, al fine di prepararsi ai futuri flussi di trasporto previsti e di consentire la de-carbonizzazione di tutti i modi di trasporto mediante la transizione verso tecnologie di trasporto innovative a basse emissioni di carbonio ed efficienti sul piano energetico, ottimizzando nel contempo la sicurezza.

c) ottimizzare l'integrazione e l'interconnessione dei modi di trasporto e accrescere l'interoperabilità dei servizi di trasporto, assicurando nel contempo l'accessibilità alle infrastrutture di trasporto.

Capitolo 4 Approfondimento sull'offerta dei porti liguri e sui collegamenti esistenti e programmati alla Rete transeuropea dei trasporti

4.1 La riforma del Sistema portuale italiano

Il Decreto Legislativo 4 agosto 2016, n. 169, Riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione della disciplina concernente le Autorità portuali di cui alla legge 28 gennaio 1994, n. 84¹⁰, riconfigura il sistema portuale italiano e stabilisce che i 57 porti di rilievo nazionale siano coordinati da 15 Autorità di Sistema Portuale, cui viene affidato un ruolo strategico di programmazione e di coordinamento del sistema dei porti appartenenti alla propria area di riferimento.

Le Autorità di Sistema Portuale risultanti dalla riforma sono, quindi, le seguenti:

1. **Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale** (Porti di Genova, Savona e Vado Ligure);
2. **Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale** (Porti di La Spezia e Marina di Carrara);
3. **Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Settentrionale** (Porti di Livorno, Capraia, Piombino, Portoferraio e Rio Marina e Cavo);
4. **Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centro-Settentrionale** (Porti di Civitavecchia, Fiumicino e Gaeta);
5. **Autorità di Sistema Portuale del Mar Tirreno Centrale** (Porti di Napoli, Salerno e Castellamare di Stabia);
6. **Autorità di Sistema Portuale dei Mari Tirreno Meridionale, Jonio e dello Stretto** (Porti di Gioia Tauro, Crotone, porto vecchio e nuovo; Corigliano Calabro, Taureana di Palmi, Villa San Giovanni, Messina, Milazzo, Tremestieri, Vibo Valentia e Reggio Calabria);
7. **Autorità di Sistema Portuale del Mare Di Sardegna** (Porti di Cagliari, Foxi-Sarroch, Olbia, Porto Torres, Golfo Aranci, Oristano, Portoscuso-Portovesme e Santa Teresa di Gallura, solo banchina commerciale);
8. **Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale** (Porti di Palermo, Termini Imerese, Porto Empedocle e Trapani);

¹⁰ Il Decreto Legislativo 4 agosto 2016, n. 169 attua quanto disposto dall'articolo 8, comma 1, lettera f), della legge 7 agosto 2015, n. 124 ed è stato pubblicato in GU Serie Generale n.203 del 31-08-2016.

9. **Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Orientale** (Porti di Augusta e Catania);
10. **Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Meridionale** (Porti di Bari, Brindisi, Manfredonia, Barletta e Monopoli);
11. **Autorità di Sistema Portuale del Mar Ionio** (Porto di Taranto);
12. **Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centrale** (Porto di Ancona, Falconara, Pescara, Pesaro, San Benedetto del Tronto, esclusa darsena turistica, e Ortona);
13. **Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Centro-Settentrionale** (Porto di Ravenna);
14. **Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Settentrionale** (Porti di Venezia e Chioggia);
15. **Autorità di Sistema Portuale del Mare Adriatico Orientale** (Porto di Trieste).

Per quanto concerne il sistema portuale ligure, quindi, la riforma da un lato accorpa le Autorità Portuali di Genova e Savona all'interno dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale e dall'altro accorpa nell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale le Autorità Portuali di La Spezia e di Marina di Carrara.

Sotto il profilo infrastrutturale i quattro porti rientrano nella rete transeuropea dei trasporti e sono così classificati dalla normativa europea di settore:

Tabella 24: *Classificazione dei nodi liguri all'interno della rete transeuropea dei trasporti*

SM	REGIONE	NOME DEL NODO	NODO URBANO DELLA RETE CENTRALE	AEROPORTO	PORTO MARITTIMO	PORTO INTERNO	TERMINALI FERROVIARIO-STRADALI
IT	Liguria	Genova	X	Centrale	Centrale		Centrale (Vado)
		La Spezia			Centrale		
		Savona - Vado			Globale		
	Toscana	Marina di Carrara			Globale		

Fonte: rielaborazione Liguria Ricerche su dati Portale Tentec

Come si può evincere chiaramente dalla classificazione contenuta nel Regolamento 1315/2013, sul territorio ligure sono presenti: un nodo urbano della rete centrale, ossia l'area urbana genovese; un aeroporto della rete centrale, il Cristoforo Colombo di cui si tratterà al successivo Capitolo 5; due porti marittimi della rete centrale, Genova e La Spezia, e un porto marittimo della rete globale, Savona – Vado; e un solo terminale ferroviario – stradale della rete centrale, ossia Vado. Da notare che, probabilmente, l'Allegato al Regolamento contiene un errore, nel senso che tale ultimo nodo avrebbe dovuto essere inserito in corrispondenza del nodo di Savona - Vado anziché di quello genovese. Dopo la riforma del sistema portuale italiano, in questa

sede è opportuno considerare anche il nodo portuale di Marina di Carrara che fa parte, insieme a La Spezia, dell'AdSP del Mar Ligure Orientale. Tale porto marittimo, come si può osservare, rientra nella rete globale.

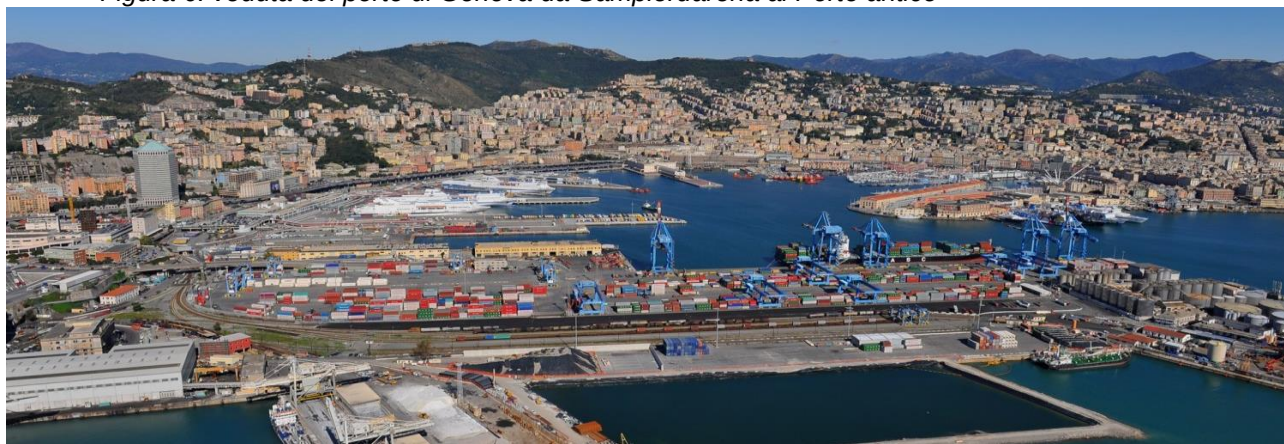
I paragrafi seguenti descrivono, per ciascuna realtà portuale delle AdSP, la dotazione infrastrutturale sia per le merci che per i passeggeri.

4.2 L'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale: i porti di Genova e di Savona-Vado

4.2.1 Il Porto di Genova

Come anticipato, il porto di Genova, a seguito della recente modifica alla legge n. 84/94 relativa alla riforma delle Autorità Portuali¹¹, fa parte dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Occidentale, insieme al porto di Savona-Vado.

Figura 6: veduta del porto di Genova da Sampierdarena al Porto antico

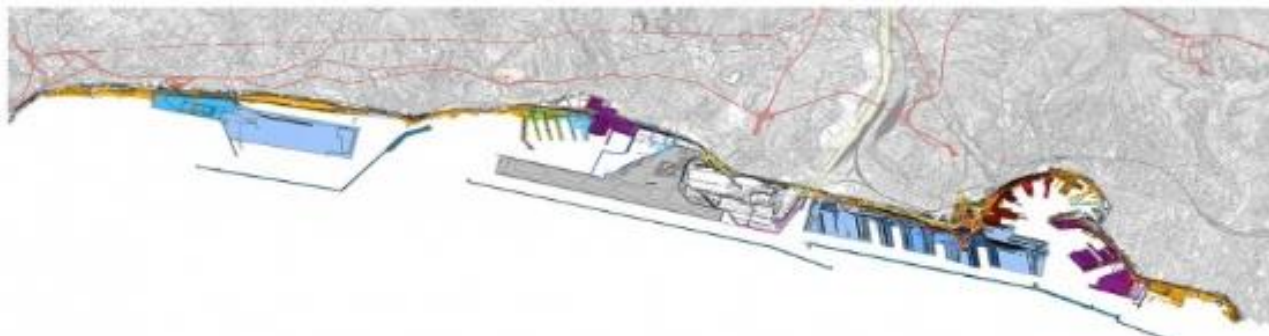


Fonte: sito web AdSP del Mar Ligure Occidentale

Il porto si sviluppa lungo la costa genovese per circa 22 Km delimitato dalla città, che vede alternarsi aree urbane e aree portuali (inclusa la penisola artificiale che ospita l'aeroporto), e dal mare. La sua superficie supera i 6 milioni di mq e gli specchi acquei i 14,5 milioni. L'immagine sottostante rappresenta la planimetria del porto e restituisce la raffigurazione di quanto descritto.

¹¹ Si veda il Decreto Legislativo n. 169 del 2016.

Figura 7: planimetria del porto di Genova



Fonte: sito web AdSP del Mar Ligure Occidentale

Genova si conferma il più grande porto italiano per estensione, oltre ad essere in grado di accogliere tutte le tipologie di merce, quali rinfuse solide e liquide, merci varie, prodotti petroliferi, deperibili, forestali, metalli e i contenitori. Rispetto al traffico di contenitori, è considerato uno dei principali hub del Mediterraneo per numero di TEU movimentati in import e in export. Infatti, attraverso i terminal genovesi transita un importante volume di traffico containerizzato, gestito dai terminal specializzati e da diversi impianti multipurpose. Il traffico passeggeri, come si vedrà in seguito, riveste anch'esso un ruolo significativo.

In sintesi, la posizione strategica del porto di Genova lo rende il naturale punto di destino dei vettori marittimi che trasportano merci da e per il sud Europa, nonché un collegamento strategico dei mercati europei con il nord e il sud America, da una parte, e con l'Oriente, dall'altra.

Lo scalo genovese, perciò, ricopre un ruolo di primo livello nell'ambito della classificazione dei nodi della rete TEN-T, rientrando tra i nodi portuali della rete centrale e del nodo urbano genovese, uno dei tre dell'intera area di cooperazione¹².

In termini di sviluppo e potenziamento delle infrastrutture portuali, l'Autorità Portuale prima e l'AdSP del Mar Ligure Occidentale ora hanno partecipato a diverse iniziative e progetti per rafforzare la crescita dei servizi, della ricerca e dello sviluppo del settore marittimo e portuale. Tra gli obiettivi perseguiti vi sono: il potenziamento delle connessioni con il Corridoio Reno-Alpi, il miglioramento dell'efficienza del flusso delle merci e il consolidamento del ruolo del porto di Genova come gateway intermodale del Mediterraneo all'interno della rete centrale TEN-T.

A tali attività si aggiungono azioni per mitigare l'impatto ambientale delle operazioni portuali, elemento considerato di estrema rilevanza nel quadro della programmazione comunitaria di settore. In relazione a ciò, il porto di Genova ha individuato, quali prime linee di intervento, l'elettificazione delle banchine, nonché un'azione pilota riguardante l'implementazione di nuove

¹² Oltre a Genova, gli altri nodi urbani sono Cagliari e Nizza.

infrastrutture per l'approvvigionamento, lo stoccaggio e la distribuzione del gas naturale in ambito portuale.

Il supporto finanziario concesso da parte dell'Unione Europea alle diverse iniziative progettuali conferma ulteriormente il riconoscimento del valore strategico, nell'ambito delle politiche europee, nazionali e locali, delle scelte di crescita operate dal porto di Genova, finalizzate allo sviluppo dell'economia del mare e della logistica, dell'inter-modalità e della sostenibilità ambientale.

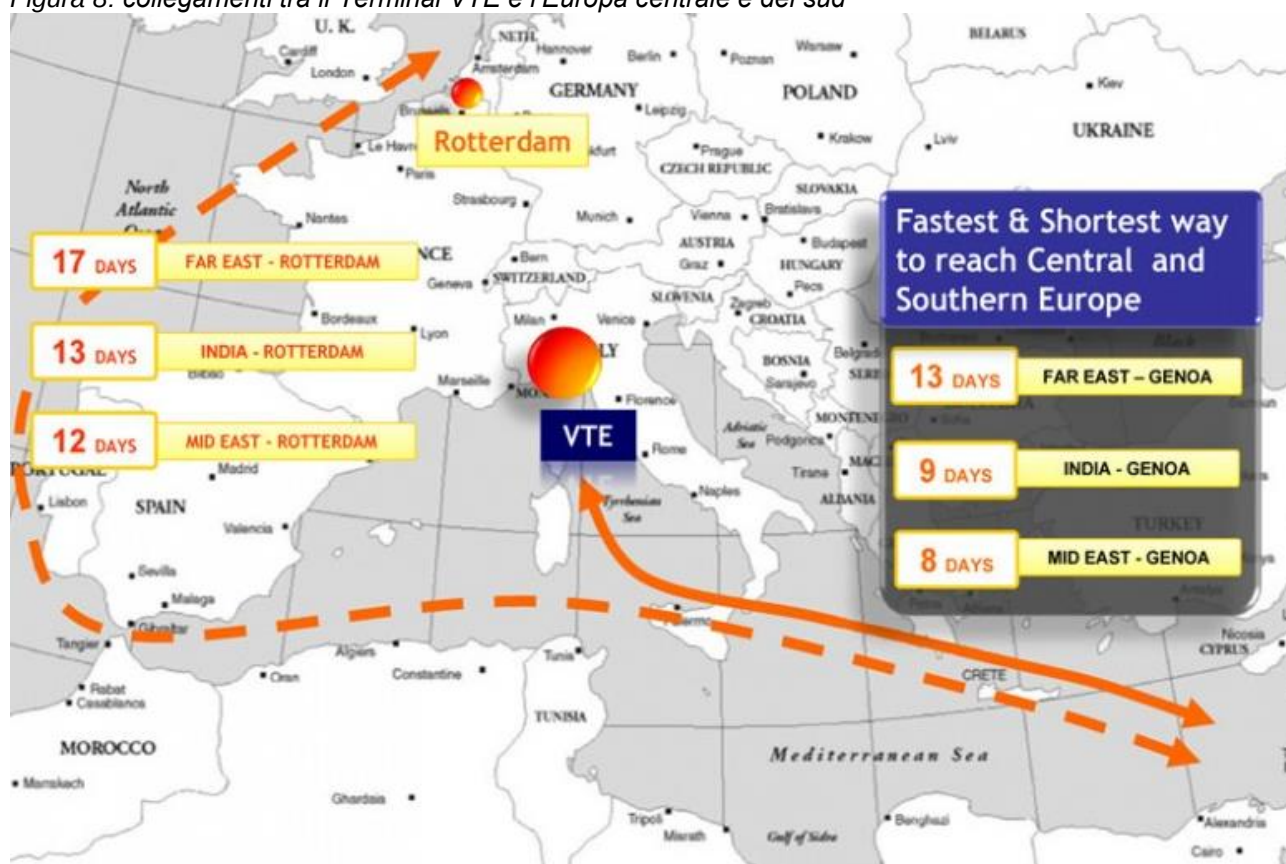
Nelle pagine seguenti, viene proposta una breve descrizione dei principali terminal operativi del Porto di Genova.

4.2.1.1 Voltri Terminal Europa - V.T.E

Il PSA Voltri-Prà, VTE, è il principale terminal contenitori del Porto di Genova, estendendosi su un'area operativa di circa 978.000 metri quadri, suddivisa in 6 moduli, adibiti allo stoccaggio di contenitori e di merci pericolose. La zona del Terminal è inoltre dotata di una propria infrastruttura ferroviaria con capacità fino a 120 treni a settimana e con accesso diretto alla rete ferroviaria nazionale e alla rete ferroviaria dedicata al traffico merci e idonea al trasporto di contenitori high cube¹³. Oltre al terminal contenitori, VTE possiede anche un ampio retroporto, che ospita, in un'area di circa 27.000 metri quadrati, numerosi magazzini e uffici.

Grazie alla sua posizione strategica favorevole sull'Alto Tirreno, il terminal VTE ha un ruolo primario nella connessione tra i porti dell'Oltremare, in quanto funge da porta di accesso mediterranea ai mercati di produzione e consumo dell'Europa centrale e del sud ed in particolare ai porti dell'Estremo Oriente, riducendo di 4 giorni di navigazione le rotte con destinazione Europa aventi origine dal Far East/India e dal Medio Oriente.

Figura 8: collegamenti tra il Terminal VTE e l'Europa centrale e del sud



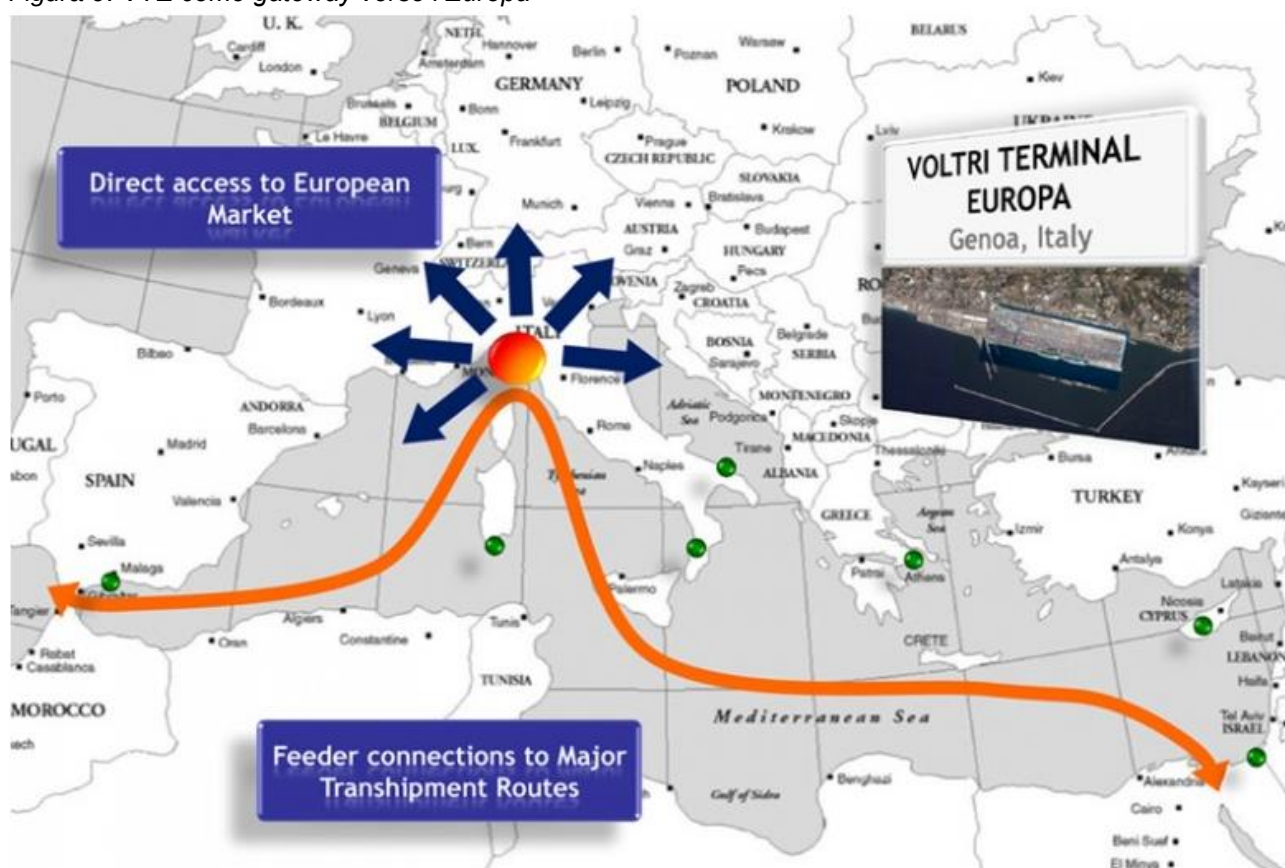
Fonte: sito web Terminal VTE

¹³ <http://www.vte.it/>

VTE rappresenta un gateway naturale verso le maggiori rotte mondiali, con numerosi e frequenti collegamenti settimanali, e può anche rappresentare un'alternativa al tradizionale transito delle merci attraverso i porti del Nord Europa, con un risparmio di sei giorni di navigazione, grazie allo sviluppo dei collegamenti intermodali verso i mercati dell'Europa centrale.

Inoltre, grazie all'accesso direttamente in mare aperto e ad un bacino di evoluzione di oltre 700 m, il terminal è in grado di contenere anche navi di maggiori dimensioni e di effettuare agevoli manovre di carico e di scarico grazie alla banchina di 1200 m di lunghezza che consente il contemporaneo approdo di quattro grandi navi full container e tre navi ro-ro.

Figura 9: VTE come gateway verso l'Europa



VTE: gateway verso l'Europa centrale e meridionale

Fonte: sito web Terminal VTE

Il sistema ferroviario del terminal è molto sviluppato ed è capace di movimentare elevati volumi di merci, mediante “transtainer ferrate”, grazie ai suoi binari da 650 m ciascuno, direttamente collegati alla linea Genova – Ventimiglia e alla linea per Ovada, ed in grado di supportare anche il passaggio di contenitori high cube con carri non ribassati.

Inoltre, il collegamento a tutte le destinazioni dell'Europa centrale, come ad esempio Belgio, Francia, Regno Unito, Germania, Benelux, Europa del Nord, è garantito da un servizio di shuttle regolare diretto, attraverso l'utilizzo di 46 treni al giorno.

Figura 10: collegamenti stradali tra il Terminal VTE e il Nord Italia



Fonte: sito web Terminal VTE

VTE presenta inoltre un sistema di accesso terrestre, rappresentato da un varco di entrata con 12 piste bidirezionali per l'ingresso e l'uscita dei contenitori, alle quali si aggiungono due piste per il traffico non containerizzato e per i trasporti eccezionali.

Il sistema stradale interno si congiunge direttamente allo svincolo del casello autostradale di Voltri, eliminando in tal modo il rischio di ingorghi e strozzature, e consente un veloce collegamento con la A10 e la A26.

Tabella 25: caratteristiche del Terminal VTE

TERMINAL V.T.E		
POSIZIONE	Voltri- Prà	
AREA TOTALE	978.000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	1433 m (6 moduli)
	PROFONDITA':	15 m
	ATTRACCHI:	3 ULCVs
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	8 super post panamax (25 file)
		4 post panamax (18 file)
		20 RTGs (lifting capacity 35/40 t.)
		29 reach-stackers
		60 prime movers
		68 terminal chassis
SISTEMA FERROVIARIO	9 x 950 m tracks e treni dedicati per il trasporto di container high cube	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	40,000 sqm
	SLOT A TERRA:	15,000
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	1,500
	IMO DG ground slots:	320TEU

Fonte: siti web AdSP del Mar Ligure Occidentale e del Terminal VTE

La capacità di servizio del gate di VTE è di oltre 2000 mezzi al giorno: oltre 75% dei mezzi viene servito entro mezz'ora (dal gate all'ultimo movimento): oltre l'80% dei mezzi conclude il ciclo entro 1 ora (dall'ufficio documentazione all'ultimo movimento).

4.2.1.2 SECH - Terminal Contenitori Porto di Genova S.p.A.

Il terminal SECH movimentata circa 300.000 TEU all'anno, classificandosi come uno dei principali terminal contenitori italiani, anche grazie alla posizione strategica non solo in termini di accessi via mare, che permettono alle navi di ormeggiare in banchina in meno di un'ora dopo l'entrata in porto, ma anche in termini di connessioni ferroviarie e stradali, che permettono efficienti operazioni di sbarco e imbarco e facilitano i collegamenti terrestri con i nodi logistici, verso le aree produttive del nord Italia, ma anche verso il sud Europa.

Figura 9: veduta del Terminal SECH nel porto di Genova



Fonte: sito web Terminal SECH

Il terminal è dotato di una banchina di 526 metri di lunghezza, provvista di 5 gru con capacità di sollevamento e di movimentazione di 45 tonnellate e di un'area dotata della zona parco per le merci pericolose e per i contenitori refrigerati con capacità fino a 405 TEU. Il terminal è poi caratterizzato da un gate di 5 corsie e da una ferrovia con 3 binari operativi, della capacità di 18 carri¹⁴.

Oggi, SECH è in grado di operare navi con capacità fino a 14.000 TEU, impiegate soprattutto nei traffici Med/Far East, in quanto, negli ultimi anni, il terminal ha portato a compimento significativi investimenti in termini di valorizzazione e potenziamento delle infrastrutture e dei mezzi meccanici, che hanno consentito una maggiore capacità di stoccaggio sia dei contenitori standard che dei reefer, oltre che la possibilità di poter servire navi con larghezza fino a 20 file di contenitori, grazie all'allungamento dello sbraccio lato mare di quattro delle cinque gru di banchina.

¹⁴ <http://www.sech.it/new/MasterPage.html>

Tabella 26: caratteristiche del Terminal SECH

TERMINAL SECH		
POSIZIONE	Genova, Calata Sanità	
AREA TOTALE	205.000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	1 x 526 m
	PROFONDITA':	15 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	5 superpost-panamax SSGCs
		6 RTGs (+ 2 for rail facility)
		6 RMGs
		17 reach-stackers
		25 yard tractors
		8 forklifts
SISTEMA FERROVIARIO	3 x 370 m tracks	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	N.A.
	SLOT A TERRA:	N.A.
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	246
	IMO DG ground slots:	405 TEU

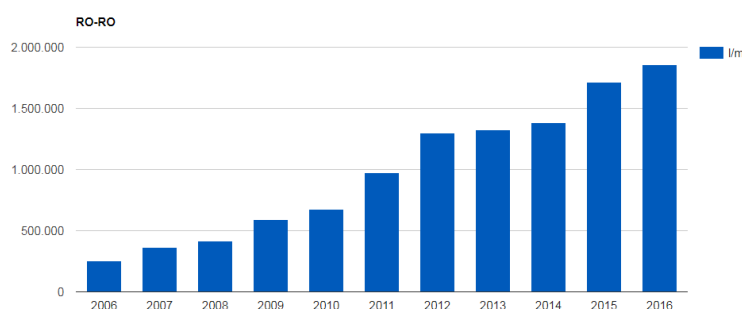
Fonte: siti web AdSP del Mar Ligure Occidentale e del terminal SECH

Inoltre, alcuni investimenti sono stati predisposti per l'aggiornamento delle tecnologie al fine di incrementare e migliorare la comunicazione in tempo reale con i vari soggetti che operano nel terminal, in modo da favorire un transito veloce e sicuro delle merci, grazie anche allo sviluppo dello sdoganamento in mare e di investimenti avanzati come la progressiva automazione del gate portuale. Il terminal svolge un importante ruolo come nodo logistico aperto verso l'esterno, grazie alla connessione diretta con la piattaforma dell'Agenzia delle Dogane e con il Port Community System.

4.2.1.3 Terminal San Giorgio

Il terminal San Giorgio è situato tra Ponte Somalia e Ponte Libia, ha una superficie totale di 206.000 m² e permette l'ormeggio di 3 navi RoRo e 6 navi LoLo contemporaneamente. Si tratta di un terminal multipurpose in grado di gestire non solo contenitori, ma anche project cargo, breakbulk e yachts.

Figura 10: andamento del traffico Ro-Ro del terminal San Giorgio dal 2006 al 2016



Fonte: sito web terminal San Giorgio

Inoltre, il terminal San Giorgio, grazie allo sviluppo del settore intermodale, permette il trasporto della merce direttamente dalla fabbrica fino alla nave, favorendo in tal senso anche un'innovazione tecnologica in termini di nuove soluzioni e servizi per la gestione delle navi e dei carichi nel modo più veloce ed efficiente possibile.

La peculiarità per la quale il terminal è classificato come multipurpose è rafforzata anche dal ruolo che il terminal ricopre nell'ambito del traffico rotabile del Nord-Mediterraneo, fungendo da snodo chiave in termini di sviluppo delle Autostrade del Mare e contribuendo a ridurre il traffico su strada e la conseguente emissione di CO₂.

Tabella 27: caratteristiche del Terminal San Giorgio

TERMINAL SAN GIORGIO		
POSIZIONE	Genova: Ponte Libia-Ponte Somalia	
AREA TOTALE	206,000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	1600 m
	PROFONDITA':	11/12 m
	ATTRACCHI:	6 lo/lo + 3 ro/ro
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	1 Gottwald mobile crane 150 t. with twin lift
		1 Fantuzzi mobile crane 130 t. with twin lift
		1 Fantuzzi mobile crane 120 t. with twin lift
		1 Fantuzzi mobile crane 80 t. with twin lift
		8 Full Reach stackers
		25 forklifts
		11 Tugmasters
SISTEMA FERROVIARIO	70 Mafi rolltrailers	
	2 linee ferroviarie equipaggiate per 2 freight trains	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	N.A.
	SLOT A TERRA:	N.A.
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	N.A.
	IMO DG ground slots:	N.A.

Fonte: siti web AdSP del Mar Ligure Occidentale e del terminal San Giorgio

4.2.1.3 Terminal Ignazio Messina

Il Terminal Messina, denominato dal 2016 Intermodal Marine Terminal, è un vero e proprio terminal multipurpose, cioè un sistema polivalente in grado di movimentare qualsiasi tipologia di merce, come container, RoRo, general cargo, macchinari, yacht, barche e trasporti eccezionali, ad esclusione dei liquidi e delle rinfuse secche.

Le aree portuali del Terminal hanno una superficie pari a 253.000 m², con una banchina lunga 1.350 m e dotata di 5/6 attracchi, di cui tre equipaggiati per l'ormeggio delle navi RoRo con un pescaggio medio di 13 metri.

Figura 11: veduta del Terminal Ignazio Messina



Fonte. Sito web terminal Ignazio Messina

Inoltre, il Terminal è dotato di 4 gru di banchina, 2 gru di piazzale e una mobile. Nell'area sorge poi un magazzino di circa 11.000 m², una zona posteggio auto di 6.524 m² e una per la merce rotabile circa 31.000 m².

Tabella 28: caratteristiche del Terminal Messina

TERMINAL IGNAZIO MESSINA		
POSIZIONE	Genova: Ponte Nino Ronco- Ponte Canepa	
AREA TOTALE	253,000 mq + 63,000 mq da completare	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	1350 m
	PROFONDITA':	13 m
	ATTRACCHI:	5/6 (2 with mast steps for ro-ro vessels)
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	4 STS cranes
		1 mobile harbour crane
		2 RMG cranes
		12 reach-stackers
		22 forklifts
		25 yard tractors
		23 trailers
		8 roll trailers
SISTEMA FERROVIARIO	5 on-terminal rail tracks	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	10,000 TEU
	STOCCAGGIO MERCI PERICOLOSE	305 TEU
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	350
	IMO DG ground slots:	N.A.

Fonte: sito web AdSP del Mar Ligure Occidentale

Il Terminal ha una capacità di stoccaggio totale di 10.000 TEU e può contenere, in un'area specializzata, fino a 305 TEU di merci pericolose; inoltre, è attrezzato con 350 prese elettriche per lo stoccaggio di contenitori refrigerati per un volume massimo di 7.000 m³.

Il Terminal è direttamente connesso alla rete ferroviaria e a quella autostradale attraverso un varco d'accesso privato; inoltre, tramite un varco secondario è collegato con la parte interna del porto, in cui è presente un sistema ferroviario dotato di 5 binari, di cui due possono ricevere treni merci lunghi fino a 440 metri.

Infine, il terminal è dotato di un TOS (Terminal Operating System), che permette la gestione di tutte le attività operative oltre che di pianificazione di piazzale, nave e ferrovia, grazie a particolari applicazioni web, strettamente connesse con il Port Community System ed E-Port. Ciò rende più veloci le operazioni documentali.

4.2.1.4 Genoa Metal Terminal S.r.l.

Genoa Metal Terminal è la Società che serve le industrie di metalli in tutta Europa e nella zona del Mediterraneo centrale, compreso il Nord Africa, grazie ai suoi servizi di spedizione, immagazzinamento, trasporto e di distribuzione di vari tipi di carico, inclusi metalli senza ferro, rottami ed acciaio.

Figura 13: veduta del Genoa Metal Terminal



Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

Tabella 29: caratteristiche del Terminal Genoa Metal Terminal

GENOA METAL TERMINAL		
POSIZIONE	Genova: Ponte Eritrea- Calata Mogadiscio	
AREA TOTALE	135.000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	925 m
	PROFONDITA':	11 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	5 inox scales for 4 t
		1 truck scale for 60 t
		2 pivoting coil hooks for 30 t.
		10 semi-trailers
		5 yard tractors
		5 reach-stackers
		44 forklifts
		50 mafi trailers
		8 hydraulic clamps for cellulose and paper rolls
		2 scales for 4 t
		4 spreaders 20/40' for containers
SISTEMA FERROVIARIO	1 rail link which splits into 2 parallel rail lines	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	N.A.
	STOCCAGGIO MERCI PERICOLOSE	N.A.
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	N.A.
	MAGAZZINI:	60,000 mq

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.1.5 Fo.Re.S.T. S.p.A.

Il terminal Forest è l'unico terminal di Genova specializzato nella manipolazione di prodotti forestali, come cellulosa, carta e legname, incluso il riempimento e lo svuotamento di contenitori.

Il terminal si sviluppa lungo una banchina di 193 m in un'area di 8.000 m² allo scoperto e 7.500 m² di magazzino coperto, servito da raccordo ferroviario, dove operano mezzi meccanici per lo sbarco e la movimentazione di una vasta gamma di prodotti forestali.

Tabella 30: caratteristiche del Terminal Forest

TERMINAL Fo.Re.S.T.		
POSIZIONE	Genova: Ponte Somalia Ponente	
AREA TOTALE	15,000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	193 m
	PROFONDITA':	10 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	7x8 t. forklifts
		2x4 t. forklifts
SISTEMA FERROVIARIO	N.A.	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	N.A.
	STOCCAGGIO MERCI PERICOLOSE	N.A.
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	N.A.
	MAGAZZINI:	7,500 mq

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.1.6 Porto Petroli Genova S.p.A.

La Porto Petroli di Genova S.p.A. è la società che dal 1986 gestisce in concessione il terminale petrolifero di Genova Moltedo per lo sbarco, l'imbarco e il trasferimento di petrolio grezzo, prodotti petroliferi e petrolchimici trasportati da navi di varie dimensioni e capacità.

Il terminal si estende su una superficie di circa 124.000 m², esclusi gli specchi d'acqua, ed è composto da una banchina di circa 400 m e da tre pontili perpendicolari alla costa, denominati Beta, Gamma e Delta.

Tabella 31: caratteristiche del terminal Porto Petroli Terminal

PORTO PETROLI TERMINAL		
POSIZIONE	Calata Canzio	
AREA TOTALE	22,000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	300 m
	PROFONDITA':	9 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	10 tanks for fuel and gas oil
		4 tanks for lubricating oil
SISTEMA FERROVIARIO	N.A.	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	N.A.
	STOCCAGGIO MERCI PERICOLOSE	N.A.
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	N.A.
	MAGAZZINI:	N.A.

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

Grazie allo sviluppo di un'articolata rete di oleodotti, il terminal è collegato a raffinerie e depositi dell'Italia settentrionale, costituendo uno snodo fondamentale nella logistica del mercato petrolifero nazionale.

E' opportuno evidenziare che, all'interno del Porto Petroli non si effettuano operazioni di trattamento dei prodotti petroliferi sbarcati, né attività di stoccaggio, ma vengono prevalentemente svolte operazioni di scarico.

Figura 15: dettaglio delle banchine del terminal Porto Petroli

JETTY	Product	LOA 1(m)	Draft 1(m)	LOA 2(m)	Draft 2(m)	max dist. manifold stern (m)
BETA LEVANTE	fuel oil	200	13,1	230	10	111,5
BETA PONENTE	fuel oil	198	13,1	238	10,7	120,8
BETA PONENTE	diesel	198	13,1	238	10,7	126,1
BETA LEVANTE	diesel	200	13,1	230	10	116,5
GAMMA LEVANTE	crude oil	241	14,1	261	13,5	144,8
GAMMA LEVANTE	fuel oil	241	14,1	261	13,5	137,9
GAMMA PONENTE	crude oil	247	13,6	247	13,6	131,3
GAMMA PONENTE	fuel oil	247	13,6	247	13,6	124
GAMMA PONENTE	diesel	247	13,6	247	13,6	120
DELTA LEVANTE	crude oil	320	14,1	320	14,1	168
DELTA LEVANTE	diesel	320	14,1	320	14,1	159
DELTA PONENTE	crude oil	330	14,1	330	14,1	166
DELTA PONENTE	diesel	330	14,1	330	14,1	160
BO W3	chemical	10,8				
BO W2	chemical	10,0				

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.1.7 Silomar S.p.A.

Il terminal Silomar si sostanzia in un deposito costiero adibito allo stoccaggio e alla movimentazione di rinfuse liquide ed è in grado di gestire diverse tipologie di prodotti quali ad esempio oli vegetali, biodiesel, prodotti petrolchimici e chimici organici e inorganici, corrosivi e non.

Nel 2016 il movimentato complessivo ha superato le 380.000 tonnellate con un totale di 67 navi sbarcate.

In considerazione del continuo incremento dei traffici dei prodotti chimici, Silomar è dotato di 14 oleodotti in acciaio da 24.500 m³, collegati a 79 serbatoi, con una capacità di stoccaggio pari a 79.300 m³. Il deposito è inoltre dotato di un raccordo ferroviario interno, della lunghezza di 215 m, composto di impianti di carico e scarico e di due bilici di pesatura.

Tabella 32: caratteristiche del terminal Silomar

SILOMAR TERMINAL		
POSIZIONE	Ponte Etiopia	
AREA TOTALE	19,969 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	935 m
	PROFONDITA':	49,8 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	14 pipelines from warehouse to berth
		12 loading truck areas with 80 pumps
		3 thermic power stations with a total capacity 7,200,000 Kcal/h
		1 nitrogen distribution plant
SISTEMA FERROVIARIO	N.A.	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	N.A.
	STOCCAGGIO MERCI PERICOLOSE	N.A.
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	N.A.
	MAGAZZINI:	N.A.

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

Nel marzo 2013 Silomar ha rilevato la quota di maggioranza del deposito costiero sito nel Porto di Savona denominato Depositi Costieri Savona S.p.A..

Figura 16.: caratteristiche del terminal Silomar S.p.A



Fonte: sito web del terminal Silomar S.p.A.

4.2.1.8 SAAR Depositi Portuali S.p.A.

SAAR Depositi Portuali S.p.A. ha una posizione di leadership in tutto il Mediterraneo per lo sbarco e la movimentazione di oli vegetali e grassi animali, come ad esempio olio di palma, di cocco, di palmisti, di oliva, di arachide, di mais, con una capacità di stoccaggio di circa 100.000 m³, per un totale di 97 serbatoi in acciaio.

Una delle peculiarità del deposito è l'utilizzo di sistemi di monitoraggio automatizzati e all'avanguardia per lo stoccaggio delle rinfuse liquide. L'attività operativa è supportata, infatti, da un programma software realizzato ad hoc, che permette di verificare in tempo reale i quantitativi e le temperature di ogni singolo serbatoio e i dati acquisiti sono trasmessi alle diverse sale controllo, per avere una visione continua e generale delle giacenze dei prodotti nei serbatoi e garantire adeguate condizioni di conservazione.

Figura 17: Panoramica del terminal SAAR Depositi Portuali S.p.A.



Fonte: sito web SAAR Depositi S.p.A.

Dal punto di vista logistico SAAR offre due diverse tipologie di approdi, una banchina dedicata a navi superiori ai 180 m di lunghezza con pescaggio di oltre 12 m e un'altra per navi più piccole; inoltre dispone di sette linee di sbarco indipendenti che consentono di operare contemporaneamente su prodotti diversi e di un raccordo ferroviario.

Oltre alle strutture per le consegne via autobotte, è disponibile un punto di carico per vagoni ferroviari, che permette un'efficiente spedizione di convogli attraverso il raccordo ferroviario portuale.

Il deposito è dotato di una pensilina di carico centrale servita da 16 bracci direttamente collegata ai tre bilici automatici. La pensilina di carico centrale permette il carico contemporaneo di quattro autobotti in circa 30 minuti.

Tabella 33: caratteristiche di SAAR Depositi

SAAR TERMINAL		
POSIZIONE	Genova: Ponte Paleocapa	
AREA TOTALE	32,399 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	N.A.
	PROFONDITA':	14 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	4 braccia meccaniche per il sollevamento simultaneo
SISTEMA FERROVIARIO	On-terminal rail connection for loading operations	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	N.A.
	STOCCAGGIO MERCI PERICOLOSE	N.A.
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	N.A.
	MAGAZZINI:	N.A.

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.1.9 Stazioni Marittime S.p.A.

Il traffico passeggeri nel porto di Genova è gestito da Stazioni Marittime S.p.A. che si occupa della pianificazione, costruzione e gestione delle infrastrutture del porto dedicate ai passeggeri. Grazie a recenti miglioramenti e potenziamenti dell'infrastruttura e dei terminal che ne fanno parte, anche sulla base dell'allineamento con la normativa relativa alla security in termini di trasporto passeggeri, oggi, il porto di Genova si classifica come uno degli hub portuali più importanti in termini di traffico crociere e traghetti nel Mediterraneo, con più di 2,8 milioni di passeggeri.

Figura 18.: veduta dei terminal passeggeri



Fonte: sito web Stazioni Marittime S.p.A

Stazioni Marittime gestisce cinque terminal passeggeri: Ponte dei Mille e Ponte Andrea Doria sono principalmente dedicati al traffico crocieristico, mentre i tre terminal di Calata Chiappella, Ponte Caracciolo e Ponte Colombo sono quasi esclusivamente dedicati al traffico traghetti. L'intera area ricopre circa 290.000 m² di superficie e comprende 12 accosti per circa 3.000 m di banchine, dai quali partono i collegamenti RoRo pax con la Sardegna, la Sicilia, la Corsica, la Spagna, il Marocco, la Tunisia e l'Algeria, assicurati da Grandi Navi Veloci, Tirrenia Compagnia Italiana di Navigazione, Moby Lines, Co.Tu.Nav e Algérie Ferries, e gli itinerari crocieristici verso il Medio Oriente, il Nord Africa, il Mediterraneo, l'Atlantico, il Nord Europa e le Americhe.

Più nello specifico, il Terminal Crociere di Ponte dei Mille copre una superficie totale di circa 16.000 m² e può ospitare contemporaneamente due navi da crociera, con un movimento complessivo giornaliero fino a 10.000 passeggeri, grazie alla banchina di circa 340 m di lunghezza, adeguata ad ospitare le grandi navi da crociera di ultima generazione. Il Terminal Crociere di Ponte Andrea Doria ha una superficie complessiva di circa 11.000 m² sviluppati su due livelli e presenta due accosti di circa 300 m ciascuno. Può ospitare due navi di ultima generazione con un movimento di circa 8.000 passeggeri.

Per quanto riguarda invece l'area traghetti, essa comprende un totale di 10 accosti, incluso il Terminal di Ponte Andrea Doria. Il Terminal Traghetti di Calata Chiappella è stato progettato per gestire gli ingenti flussi di traffico dei mesi estivi, permettendo il controllo e l'instradamento dei veicoli a seguito dei passeggeri in maniera efficiente e veloce grazie a 19 punti per il check-in. Il terminal è collegato con Ponte Colombo e Ponte Caracciolo tramite un percorso sopraelevato, dividendo in tal modo i flussi pedonali dai percorsi dedicati alle auto e ai mezzi commerciali al piano banchina. Le aree di stoccaggio per le auto in attesa d'imbarco coprono circa 80.000 m² di superficie, mentre le aree dedicate ai mezzi commerciali sono di circa 100.000 m². Il Terminal di Ponte Colombo ha tre accosti ed è principalmente utilizzato per il traffico sia Schengen che extra-Schengen. Il terminal ricopre un'area di circa 6.000 m² ed è dotato di una terrazza di imbarco con una passerella mobile per il collegamento con la nave. Il Terminal di Ponte Caracciolo, infine, situato a ponente dell'area traghetti, è principalmente dedicato al traffico extra-Schengen. Gli spazi dedicati ai passeggeri si sviluppano su due piani per una superficie totale di 2.300 m².

Tabella 34: traffico passeggeri nel porto di Genova anno 2016

AUTORITA' PORTUALE DI GENOVA
TRAFFICO PASSEGGERI
ANNO 2016

TRAGHETTI	ARRIVATI	PARTITI	TOTALE	CROCIERE TRANSITI	CROCIERE HOME	CROCIERE TOTALE	TOTALE
GENNAIO	47.147	26.311	73.458	5.742	25.527	31.269	104.727
FEBBRAIO	21.181	22.906	44.087	10.165	25.403	35.568	79.655
MARZO	28.097	35.301	63.398	11.642	33.110	44.752	108.150
APRILE	35.473	41.221	76.694	23.508	85.784	109.292	185.986
MAGGIO	50.776	68.303	119.079	43.758	55.249	99.007	218.086
GIUGNO	73.977	137.731	211.708	41.975	48.064	90.039	301.747
LUGLIO	137.844	259.455	397.299	61.000	57.163	118.163	515.462
AGOSTO	307.324	250.910	558.234	48.485	47.368	95.853	654.087
SETTEMBRE	196.500	94.131	290.631	43.225	54.477	97.702	388.333
OTTOBRE	71.999	48.516	120.515	52.616	103.572	156.188	276.703
NOVEMBRE	29.499	22.642	52.141	22.580	75.973	98.553	150.694
DICEMBRE	28.540	57.280	85.820	11.015	29.967	40.982	126.802
TOTALE	1.028.357	1.064.707	2.093.064	375.711	641.657	1.017.368	3.110.432

Fonte: sito web AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2 Il porto di Savona-Vado

Il porto di Savona-Vado, insieme allo scalo di Genova, fa parte dell'AdSP del Mar Ligure Occidentale. Il porto si classifica primo porto mediterraneo per i traffici di ortofrutta, quinto a livello nazionale per le crociere e decimo per i contenitori.

Figura 19: panoramica del porto di Savona-Vado



Fonte: sito web AdSp del Mar Ligure Occidentale

Lo scalo ligure si configura come uno dei principali nodi comprehensive della rete globale TEN-T, in grado di servire un vasto hinterland che si estende all'Italia nord-occidentale e all'Europa centro-meridionale.

Figura 20: collegamenti che il porto di Savona Vado offre verso il nord Italia e l'Europa



Fonte. AdSP del Mar Ligure Occidentale

I bacini portuali di Savona e Vado Ligure hanno una superficie operativa totale pari a circa 1 milione di m², con 5 km di banchine, garantendo l'ormeggio anche di navi di ultima generazione, con pescaggio oltre i 20 m, grazie alla profondità naturale dei fondali del bacino savonese.

In particolare, il porto di Savona, grazie ad una superficie di 465.000 m² e 3.000 m di banchina, nel 2016 ha accolto 2.226 navi, movimentando un volume di merce di oltre 12,6 milioni di tonnellate e un traffico container di 54.594 TEU. Per quanto concerne il trasporto passeggeri, il porto di Savona-Vado ha registrato 1.219.396 passeggeri, di cui 910.244 crocieristi.

Il porto di Savona offre importanti collegamenti con la rete autostradale e ferroviaria grazie anche alla stretta interconnessione con il Porto di Vado Ligure, con una superficie di circa 350.000 m², e il suo retroporto, denominato Interporto VIO, che si configura in una piattaforma logistica per merci deperibili (congelate, surgelate, refrigerate e fresche) e secche, e costituisce il principale punto di accentrimento italiano delle importazioni di caffè, che qui viene lavorato e distribuito a tutta l'Italia settentrionale, nonché il più importante punto di sbarco per la frutta nel Mediterraneo, con oltre 500.000 tonnellate annue.

Per ciò che concerne il traffico passeggeri in ambito crocieristico, il terminal Crociere di Savona è situato nei pressi degli aeroporti internazionali di Genova, Nice-Cote d'Azur e Milano ed inoltre, nel 2013, Costa Crociere ha realizzato, sulle aree retrostanti la banchina, una seconda

stazione marittima (Terminal Est) per assicurare un alto livello qualitativo del servizio di accoglienza, rendendo lo scalo savonese uno dei primi porti crocieristici del Mediterraneo.

Inoltre, nell'interporto di Vado Ligure si trova il terminal traghetti gestito dalla società Forship, che offre lungo tutto l'arco dell'anno, servizi di collegamento RoRo con la Corsica, garantendo tre corse giornaliere nella stagione estiva, e un traffico di sole merci verso la Sicilia durante il periodo invernale.

Figura 21: veduta dell'interporto di Vado Ligure



Fonte: sito web Interporto di Vado Ligure

Dal 1996 al 2014 sono transitati per i due scali oltre 15 milioni di passeggeri tra crociere e traghetti¹⁵.

Nelle pagine che seguono si possono trovare alcune brevi descrizioni dei terminal portuali.

¹⁵ Autorità portuale di Savona

4.2.2.1 Savona Terminals S.p.A.

Savona Terminals dispone di due banchine di 400 m, con 15 m di pescaggio utile, 7 magazzini coperti, piazzali per 25.000 m², due raccordi ferroviari e mezzi meccanici tra cui 3 gru mobili. Il terminal è specializzato nelle operazioni di handling dei traffici di prodotti forestali, rinfuse bianche e merci varie, nonché nella movimentazione e nello stoccaggio di prodotti siderurgici.

Tabella 35: caratteristiche di Savona Terminals

SAVONA TERMINAL		
POSIZIONE	Porto di Savona	
AREA TOTALE	25.000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	800 m
	PROFONDITA':	15 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	3 gru mobili
		mezzi meccanici vari
SISTEMA FERROVIARIO	raccordo ferroviario	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	N.A.
	SLOT A TERRA:	N.A.
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	N.A.
	MAGAZZINI	N.7

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.2 Savona Terminal Auto

Il terminal Ro-Ro, tradizionalmente rivolto al traffico merci, recentemente ha iniziato a offrire anche servizi per i passeggeri, con servizi verso Valencia e Barcellona e con prosecuzione per Tangeri in Marocco. Con una banchina di oltre 240 m lineari e profondità di più di 15 m Savona Terminal Auto è in grado di ricevere i ferry di ultima generazione offrendo rapidi servizi di imbarco e sbarco.

Tabella 36: caratteristiche di Savona Terminal Auto

SAVONA TERMINAL AUTO		
POSIZIONE	porto di Savona, zona 33	
AREA TOTALE	978.000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	242 m
	PROFONDITA':	15,5 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	N.A.
SISTEMA FERROVIARIO	N.A.	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA COPERTA:	10.000 mq
	AREA SCOPERTA:	60.000 mq

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.3 Depositi Costieri Savona S.p.A.

Il terminal è dedicato allo sbarco, stoccaggio, ricarica e imbarco di rinfuse liquide alimentari e prodotti assimilabili, olii vegetali per uso industriale e/o energetico, vini e di altri prodotti liquidi compatibili con i prodotti vegetali.

L'impianto dispone di 33 serbatoi di acciaio inox per una capacità totale di 27.000 m³, di cui 9.000 m³ idonei a contenere olii vegetali concreti i cui serbatoi sono collegati ad una caldaia a vapore di tubi di fumo di nuova costruzione.

Inoltre, il terminal ha 2 pontili d'ormeggio e precisamente, uno dedicato con un pescaggio di 16 m e una lunghezza di oltre 250 m e l'altro con le stesse caratteristiche del primo, ma utilizzabile sono quando disponibile.

Tabella 37: caratteristiche del Terminal Depositi costieri Savona

DEPOSITI COSTIERI SAVONA		
POSIZIONE	porto di Savona, zona 34	
AREA TOTALE	206,000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	150 m
	PROFONDITA':	16,5 m
	ATTRACCHI:	2
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	N.A.
SISTEMA FERROVIARIO	N.A.	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	N.A.
	SLOT A TERRA:	33 serbatoi di acciaio inox
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	N.A.
	IMO DG ground slots:	N.A.

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.4 BuT S.C.R.L

BuT Terminal è titolare di licenza per le operazioni portuali relative a carico, scarico, trasbordo, deposito, movimento, assistenza in genere di varie merceologie a destinazione agricola, industriale, civile tra le quali fertilizzanti, prodotti chimici e minerali, sale, sabbie, wood pellets, prodotti correlati.

Il terminal occupa un'area di 22.000 mq coperti e 3.000 mq scoperti e grazie alla dotazione di banchine con accosti con pescaggi fino a 15,5 m, e grazie alla posizione favorevole tra interconnessioni alla rete di trasporto autostradale e ferroviaria, il Terminal risulta estremamente competitivo nell'ambito dei mercati di riferimento.

Alle tradizionali attività di handling di merci alla rinfusa si aggiungono servizi specializzati di confezionamento in bigbags e sacchi da 15-25-50 kg, con palletizzazione e fasciatura automatica. Nel complesso il terminal può offrire una capacità di confezionamento superiore alle 1.000 tonnellate giornaliere articolate su doppio turno, nelle diverse modalità di imballaggio.

Tabella.38: caratteristiche del Terminal BuT S.C.R.L

BuT S.C.R.L		
POSIZIONE	porto di Savona, banchine pubbliche	
AREA TOTALE	23.000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	N.A.
	PROFONDITA':	15,5 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	gru semoventi fino a 300 t benne, tramogge ed equipaggiamenti speciali
	DI MAGAZZINO:	linee di confezionamento per big bag e sacchi da 15/25/50 kg, con palletizzazione e fasciatura automatica pale meccaniche, carrelli elevatori
SISTEMA FERROVIARIO	N.A.	
AREA DI STOCCAGGIO	COPERTE:	22.000 mq
	SCOPERTE:	3.000 mq

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.5 COLACEM S.p.A

Il terminal COLACEM è collocato all'imboccatura del porto di Savona, dove dispone di silos per lo stoccaggio di cereali, semi oleosi, prodotti derivati alla rinfusa e cemento.

L'impianto è dotato di due torri mobili pneumatiche per lo sbarco/imbarco di cereali e di una macchina IBAU a coclee per lo sbarco di cemento e merci polverulente o granulari dalle navi.

Quattro impianti automatici di carico su camion o vagoni consentono operazioni di pesatura e ricarico veloci e accurate (con rate di oltre 4.000 t/giorno).

Inoltre, il terminal è servito da 3 binari ferroviari per complessivi 360 m di lunghezza.

Tabella.39: caratteristiche del Terminal Colacem S.p.A

COLACEM S.p.A		
POSIZIONE	porto di Savona, zona 16	
AREA TOTALE	N.A.	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	128 m
	PROFONDITA':	11 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	2 torri di sbarco mobili pneumatiche per lo sbarco dei cereali, 1 torre per l'imbarco dei cereali 1 impianto IBAU a coclee per ricarico diretto su camion o messa a deposito di merci polverulente o granulari, 4 impianti automatici per il ricarico su camion o vagoni
SISTEMA FERROVIARIO	N.A.	
AREA DI STOCCAGGIO	silos verticale	61.000 mc

Fonte: AdsP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.6 Monfer S.p.A

Monfer ha sede operativa a Cuneo ma possiede numerosi silos dislocati nell'area lavorativa dell'Italia settentrionale per il magazzinaggio ed il commercio all'ingrosso a livello nazionale di cereali, semi oleosi e affini.

In particolare, sulla Darsena Alti Fondali del porto di Savona, Monfer gestisce un terminal, con 2 gru, dedicato allo sbarco, stoccaggio e imbarco di farine, riso, prodotti cerealicoli e merci varie. Tale terminal si estende per un'area di circa 15.000 mq, con una capacità di stoccaggio di oltre 80.000 tonnellate ed è dotato di raccordo ferroviario, nonché di un impianto automatizzato per il ricarico su camion o vagoni. Inoltre, gestisce un impianto per lo sbarco e lo stoccaggio di oli vegetali e bio-diesel per una capacità di 13.000 metri cubi.

L'accosto è lungo 390 metri ed ha una profondità minima di 15,5 m, che consente l'attracco di navi cape-size.

Tabella 40: caratteristiche del Terminal Monfer S.p.A

Monfer S.p.A		
POSIZIONE	porto di Savona, zona 26/27	
AREA TOTALE	N.A.	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	393 m
	PROFONDITA':	15,5 m
	ATTRACCHI:	2
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	2 gru per lo sbarco di rinfuse e merci varie
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI MAGAZZINO:	impianto automatizzato per il ricarica su camion o vagoni
SISTEMA FERROVIARIO	N.A.	
AREA DI STOCCAGGIO	COPERTA	15.000 mq

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.7 Terminal Alti Fondali Savona S.r.l

Il Terminal Alti Fondali Savona S.r.l. opera nel settore delle rinfuse, principalmente in quello dei carboni fossili e dei prodotti energetici, con picchi di sbarco superiori alle 2.000 t/h, grazie all'impianto di scaricazione continua ed alle altre dotazioni di banchina, a capacità di inoltro a destino e di stoccaggio temporaneo, sia in banchina che in ambito retroportuale, del tutto particolari a causa della stretta sinergia operativa con Funivie S.p.A.

Il Terminal, infatti, dispone di sette vasche di deposito in banchina, da circa 8.000 m³ ciascuna, che sono collegate direttamente, tramite un sistema di nastri all'interno di tunnel sotterranei, alle linee aeree di Funivie S.p.A., che consentono di trasferire quotidianamente sino a oltre 6.000 tonnellate di rinfuse dal porto di Savona ai parchi di San Giuseppe di Cairo Montenotte, dove queste, su richiesta dei clienti, possono essere sottoposte a processi di selezione e frantumazione.

L'inoltro delle merci verso i clienti può inoltre avvenire via gomma o rotaia, essendo il terminal dotato di due linee di binari dedicate. Grazie alla lunghezza di circa 300 m ed al pescaggio di circa 19 m, il Terminal è in grado di ricevere navi portarinfuse fino a 120.000 di tonnellaggio di portata lorda (DWT).

Tabella.41: caratteristiche del Terminal Alti Fondali S.r.l

Terminal Alti Fondali Savona S.r.l		
POSIZIONE	porto di Savona, zona 29	
AREA TOTALE	N.A.	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	274 m
	PROFONDITA':	19,5 m
	ATTRACCHI:	2
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	impianto di scaricazione continua e gru portuale semovente a benna, capacità di discarica del terminal 2.000 t/h
SISTEMA FERROVIARIO	N.A.	
AREA DI STOCCAGGIO	deposito polmone in banchina	7 celle coperte da 50.000 mc complessivi
	deposito di Bragno	140.000 mq

Fonte: AdsP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.8 TotalErg S.p.A

TotalErg dispone, nella rada di Savona, di un impianto di sbarco per prodotti petroliferi costituito da una piattaforma a mare situata a circa 450 metri dalla costa e collegata via condotta sottomarina al deposito costiero per carburanti e lubrificanti.

Il deposito distribuisce gasoli nelle province di Savona, Imperia e Cuneo.

L'impianto cura anche la produzione di lubrificanti e la loro distribuzione sul territorio nazionale ed estero, sia per conto proprio che per conto di terzi.

Tabella42: caratteristiche del Terminal TotalERG S.p.A

TotalErg S.p.A		
POSIZIONE	rada di Savona, piattaforma di attracco	
AREA TOTALE	N.A.	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	N.A.
	PROFONDITA':	9 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	impianto di imbarco e sbarco per navi cisterna
CAPACITA' OPERATIVA	navi fino a 15.000 t GT	
AREA DI STOCCAGGIO	SERBATOI	70.000 mc
	AREE SCOPERTE	10.000 mq

Fonte: AdsP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.9 Terminal Costa Crociere- Palacrociere

Il Terminal Crociere del Porto di Savona si articola in due distinti terminal: il Palacrociere, Terminal principale, che si estende per un'area di 29.000 mq e il Secondo Palacrociere che si sviluppa su un'area di 17.500 mq, per un totale di 46.500 mq.

Il terminal Palacrociere di Savona, inaugurato il 24 novembre 2003, è esclusivamente dedicato alle crociere ed è stato co-finanziato da Costa con un investimento di circa 3,6 milioni di euro. L'8 novembre 2014, in occasione del primo scalo della nuova Costa Diadema, è entrato in funzione anche il secondo terminal del Palacrociere.

Il Terminal principale è suddiviso in 3 piani ed ha una superficie interna di 8.000 mq., di cui sala attesa e servizi 4.900 mq; sala bagagli 1.400 mq. Sono presenti 8 scale mobili e 6 ascensori per garantire l'accesso anche ai disabili, nonché 24 postazioni check-in e 1.400 posti a sedere. All'interno il Terminal è dotato inoltre di un bar con una vasta terrazza, sala giochi per bambini e area sport dove è possibile visionare eventi sportivi, in attesa dell'imbarco, grazie all'installazione di un maxi schermo. Sono inoltre presenti shop dedicati alla vendita di prodotti tipici e souvenir.

L'area esterna, che comprende terrazzi e passerella di imbarco è di circa 2.700 mq. Il Terminal è dotato di 4 grandi parcheggi per i crocieristi. Sono inoltre presenti parcheggi coperti per la sosta dei pullman, presso l'uscita principale del Terminal al fine di agevolare la salita e la discesa degli utenti. I passeggeri consegnano le chiavi della propria auto presso desk predisposti. Il Terminal è dotato di appositi spazi per il deposito e facchinaggio dei bagagli. Ad ogni passeggero è attribuito uno specifico colore al fine di agevolare la consegna e l'individuazione del bagaglio.

Il terminal crociere di Savona svolge soprattutto operazioni di imbarco passeggeri (circa il 70%) e vede circa 1 milione di passeggeri all'anno. I periodi di maggiore affluenza si concentrano in particolare nei mesi di aprile-maggio con circa 25 scali al mese e durante il periodo estivo con 3 scali alla settimana.

Figura 22: Terminal Costa Crociere- Palacrociere



Fonte: AdsP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.10 Terminal Traghetti di Vado Ligure

Il Terminal Traghetti di Vado Ligure, dotato di 4 accosti, svolge servizi di linea per il trasporto passeggeri e di merci, solo nella stagione invernale, verso i porti della Corsica.

Il Terminal è in grado di ospitare oltre 300.000 passeggeri durante il periodo estivo, offrendo un rapido servizio di sbarco ed imbarco.

In periodo di alta stagione si registrano 5/6 partenze al giorno, con anche frequenti casi di partenze in simultanea.

La stazione marittima all'interno del Terminal è operativa negli orari di imbarco e tutti gli uffici sono dotati di speciali monitor collegati con il sistema di bordo delle navi al fine della localizzazione.

La zona della biglietteria si trova all'interno della stazione marittima. La biglietteria è dotata di 3 monitor e 4 desk operativi.

La stazione Marittima si trova al centro dei piazzali di imbarco ed è presente anche una grande costruzione che funge da magazzino per deposito e il controllo della merce che deve essere imbarcata.

Figura 23: Terminal Costa Crociere- Palacrociere



Fonte: AdsP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.11 Alkion Terminal Vado Ligure

Alkion Terminal gestisce nella rada di Vado Ligure un impianto per la movimentazione di prodotti petroliferi, come ad esempio benzine e gasoli in sbarco e benzina in imbarco. I prodotti vengono convogliati a un deposito costiero che provvede, tramite autobotti, al rifornimento dei punti-vendita delle maggiori compagnie (AGIP, IP, ESSO, TAMOIL, Q8, TOTAL, FINA) e alla consegna di gasolio auto, gasolio riscaldamento, gasolio agricolo e per motopesca.

Tabella43: caratteristiche dell'Alkion Terminal Vado Ligure

Alkion Terminal Vado Ligure		
POSIZIONE	porto di Vado Ligure	
AREA TOTALE	N.A.	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	800 m
	PROFONDITA':	12,5 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	tank ship loading/unloading plants
CAPACITA' OPERATIVA	Navi maggiori di 35,000 t GT	
AREA DI STOCCAGGIO	tanks	150,000 m3
	scoperte	9,000 sqm

Fonte: AdsP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.12 Esso Italiana S.r.l

Esso Italiana S.r.l. è proprietaria e gestisce uno stabilimento situato nel porto di Vado Ligure, collegato ad un approdo in concessione per la scarica di basi lubrificanti, in particolare provenienti dalla Raffineria di Augusta, in Sicilia, e dal Nord Europa, e destinati alla miscelazione all'interno del proprio impianto. In tal senso, dall'approdo situato nella rada di Vado Ligure le basi lubrificanti giungono allo stabilimento tramite oleodotto dove sono sottoposte ai vari processi di lavorazione, imballaggio, stoccaggio e spedizione.

Lo stabilimento è adibito all'accoglienza di navi superiori a 35.000 DWT, grazie al pescaggio di circa 12,5 metri.

Tabella 44: caratteristiche del Terminal Esso Italiana S.r.l

Esso Italiana S.r.l		
POSIZIONE	porto di Vado Ligure	
AREA TOTALE	90,000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	800 m
	PROFONDITA':	12,5 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	tank ship loading/unloading plants
CAPACITA' OPERATIVA	Navi maggiori di 35,000 t DWT	

Fonte: AdsP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.13 Reefer Terminal

Nel porto di Vado Ligure, Reefer Terminal è il primo terminal nel Mediterraneo per i traffici di frutta, di cui circa il 50% del volume movimentato è rappresentato da banane e ananas mentre il restante da agrumi e altra frutta proveniente da Sud Africa, West Africa, Centro e Sud America e Nuova Zelanda.

Il Terminal dispone di magazzini refrigerati per un totale di circa 24.000 mq, suddivisi in 15 celle a temperatura controllata (da -2 a +14° C) e 4 aree climatizzate, per una capacità di stoccaggio di 13.000 pallet.

Inoltre, Reefer Terminal è anche il container terminal del Porto di Savona Vado. La banchina principale ha una lunghezza di 470 metri ed una profondità di 14 metri, mentre il piazzale di stoccaggio ha una capacità annuale di stoccaggio di 250.000 TEUs e dispone di 500 allacci elettrici per contenitori refrigerati.

Il Terminal è dotato di 2 gru di banchina, due gru da piazzale, oltre a carrelli elevatori, reach stackers, trattori portuali, ecc. Sono inoltre disponibili un'area riservata allo stoccaggio di merci pericolose, e una Container Freight Station (CFS) in grado di offrire servizi a ogni tipo di merce in transito, nonché un'officina per la riparazione dei contenitori. Infine, gli ultimi anni hanno anche visto una forte crescita nella movimentazione di traffici break-bulk, quali pezzi speciali, evaporatori, cilindri, yacht, carrozze ferroviarie, locomotive e project cargo.

Tabella 45: caratteristiche del Reefer Terminal

Reefer Terminal		
POSIZIONE	porto di vado Ligure, banchina Raffaello Orsero, Principale e Ro Ro	
AREA TOTALE	197.000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	910 m
	PROFONDITA':	33 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	2 ship to shore gantry cranes (outreach: 16 row; capacity: 40 t under spreader); 2 RMG stacking cranes (gap 46 m; capacity: 35 t under spreader); reach stackers; forklifts and transpallets; yard tractors; trailers; 510 reefer plugs
CAPACITA' OPERATIVA	6.000 TEUs	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER	173,000 sqm
	AREA STOCCAGGIO FRUTTA	24,000 sqm

	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	15 independent cells with automatic temperature control
--	--	--

Fonte: AdSP del Mar Ligure Occidentale

4.2.2.14 APM Terminals

APM Terminals gestisce una rete globale di porti e terminal che comprende 62 impianti, con 25.000 dipendenti in 68 paesi. L'azienda fornisce servizi a oltre 60 clienti fra compagnie marittime, operatori portuali e operatori logistici, svolgendo un ruolo centrale nel commercio e nella logistica mondiali.

In quest'ottica, APM Terminals ha realizzato un nuovo terminal container nel porto di Vado Ligure al fine di integrare la rete portuale del Mediterraneo, attualmente costituita dai porti di Gioia Tauro, Port Said, Tangeri (transhipment) e dal porto di Algeiras (transhipment e mercato regionale iberico).

Il terminal si rivolge alle grandi compagnie marittime globali attive nel bacino del Mediterraneo con navi di grandi dimensioni anche superiori a 13-14.000 TEU, grazie ai fondali naturali oltre 15 m, e sarà destinato a servire traffici di import/export tra Middle East/India/Far East ed un mercato di riferimento che si estende dall'Italia del Nord Ovest a Svizzera e Baviera.

In tale ambito, il concetto di intermodalità è particolarmente sviluppato in quanto per la gestione dei flussi lato terra, l'obiettivo è di movimentare su ferro il 40% dei volumi, trasferendo i container verso un terminal intermodale interno, da cui saranno successivamente avviati a destinazione.

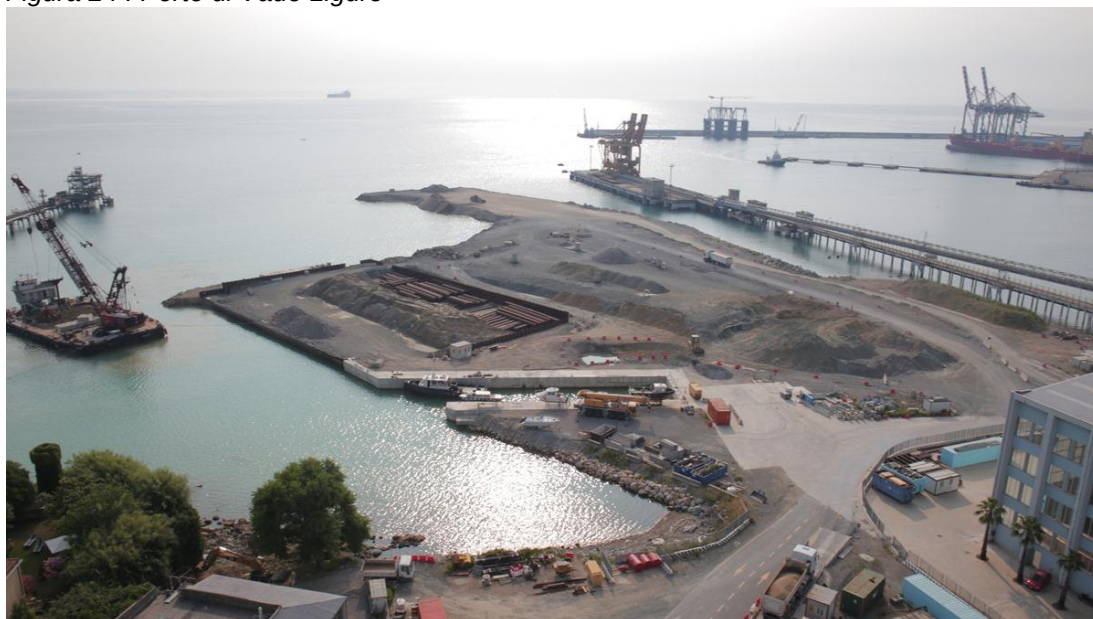
APM Terminals garantisce una efficiente connessione con la rete di trasporto del Nord Italia grazie al collegamento diretto al nuovo casello autostradale dedicato e alle linee ferroviarie da Savona verso Torino e Alessandria. Inoltre, la disponibilità di servizi logistici nel retroporto permette di arricchire l'offerta di valore ai clienti, offrendo un pacchetto di soluzioni completo ed economicamente vantaggioso.

Tabella 46: caratteristiche di APM Terminals

APM Terminals		
POSIZIONE	porto di Vado Ligure	
AREA TOTALE	N.A.	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	700 m
	PROFONDITA':	15 m
	ATTRACCHI:	5 super post panamax quay cranes, 23 container wide
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	21 ARMG Automated Rail Mounted Gantry cranes; 19 Straddle Carriers, hybrid machines, mixed powered by diesel and electricity; 950 reefer plugs
CAPACITA' OPERATIVA	860,000 TEU	
SISTEMA FERROVIARIO	15/18 treni al giorno	Sistema ferroviario fuori nel retroporto
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	N.A.
	IMO DG ground slots:	N.A.

Fonte: AdsP del Mar Ligure Occidentale

Figura 24 : Porto di Vado Ligure



Fonte: AdsP del Mar Ligure Occidentale

4.3 L'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale: i porti di La Spezia e di Marina di Carrara

4.3.1 Il Porto di La Spezia

Il porto di La Spezia oggi fa parte dell'Autorità di Sistema Portuale del Mar Ligure Orientale, insieme al porto di Massa Carrara, e rientra nella classificazione dei nodi core della rete centrale transeuropea dei trasporti.

Figura 25: veduta del Porto di La Spezia



Fonte: AdSP del Mar Ligure Orientale

Il porto di La Spezia si trova al centro dell'arco costiero che va da Genova a Livorno e serve i mercati della pianura padana, della Svizzera e dell'Austria, arrivando fino alla Baviera.

Lo scalo ligure è dotato di una rada di circa 1500 ettari, protetta da una diga foranea di circa 2.200 m, con oltre 5 km di banchine e 575.000 m² di aree disponibili, con 17.000 m di binari ferroviari e 3.500 m di strade.

Lo scalo spezzino ha 9 terminal operativi, dotati di gru con capacità di sollevamento fino a 100 tonnellate e di magazzini coperti per un totale di 13.000 m². Nel dettaglio, all'interno dell'ambito portuale si trovano: 2 terminal container, 1 terminal multipurpose, 1 terminal carbonifero, 2 terminal per i prodotti petroliferi, 1 terminal per il GPL e, infine, 2 terminal per il cemento.

A livello europeo, il porto spezzino si colloca tra i primi per l'utilizzo del trasporto intermodale e del trasporto ferroviario. Lo scalo ligure è collegato con frequenze plurisettimanali

con i maggiori terminal intermodali dell'Italia settentrionale e centrale ed è direttamente connesso alla rete autostradale e a quella ferroviaria. Infatti, esso si trova all'incrocio tra la direttrice Tirreno – Brennero e quella costiera tirrenica, in posizione centrale rispetto alle aree produttive e di consumo più importanti dell'Italia settentrionale.

Sul versante marittimo, le linee di navigazione che scalano regolarmente il porto di La Spezia sono oltre 50 ed esse lo collegano con oltre 200 porti in tutto il mondo.

Figura 26: planimetria del porto di La Spezia



Fonte: AdSP del Mar Ligure Orientale

Nelle pagine seguenti, viene fornita una breve descrizione dei terminal portuali.

4.3.1.1 Terminal LSCT

Il Terminal LSCT è uno dei terminal container più rilevanti d'Europa.

Il terminal sorge sul lato orientale del Golfo della Spezia e la sua posizione consente alle navi portacontainer un facile avvicinamento e ormeggio alle banchine.

LSCT gestisce la movimentazione di contenitori da/per le navi portacontainer, fornisce servizi logistici integrati ed un'efficace rete di connessioni intermodali, sia via gomma che via ferro, che lo collegano alle maggiori aree industrializzate dell'Italia e dell'Europa settentrionali.

Inoltre, a Santo Stefano Magra, LSCT si avvale di un distripark per le operazioni di ricezione e stoccaggio dei container e per le operazioni di carico e scarico dei treni, estendendo in questo modo le attività del terminal marittimo e creando un sistema di porto integrato attraverso un servizio di collegamento ferroviario.

L'attuale struttura terminalistica comprende 1.403 m di banchina, 14 m di pescaggio, 8 binari ferroviari, 9 gru di banchina, di cui 7 post-panamax, 8 gru di piazzale su gomma, 10 gru di piazzale su rotaia, 2 gru semoventi per carichi pesanti fino a 100 tonnellate e 20 carrelli con capacità fino a 42 tonnellate.

La capacità totale di stoccaggio contenitori del terminal è di 20.000 TEU, compresi 308 punti per i container refrigerati.

Tabella 47: caratteristiche del Terminal LSCT

TERMINAL LSCT		
POSIZIONE	lato orientale porto di La Spezia	
AREA TOTALE	978.000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	1403 m
	PROFONDITA':	14 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	7 gru post- panamax
		2 gru semoventi
		10 gru su rotaia
		8 gru di piazzale su gomma
		20 carrelli elevatori
		9 gru di banchina
SISTEMA FERROVIARIO	8 binari ferroviari	
	PRESE ELETTRICHE PER REEFER:	350
AREA DI STOCCAGGIO	AREA COPERTA:	20.000 TEU
	AREA SCOPERTA:	distripark

Fonte: AdSP del Mar Ligure Orientale

4.3.1.2 Terminal del Golfo – Tarros

Il Terminal del Golfo è il terminal portuale del Gruppo Tarros, per il quale effettua il 75% delle movimentazioni mentre il 25% restante è per altre compagnie.

Il terminal è situato nella zona est del porto di La Spezia e copre un'area di 42.000 m², dotata di una gru shore to ship.

Attualmente, il terminal si configura in un vero e proprio operatore intermodale, garantendo servizi door to door e controllando direttamente navi portacontainers, camion, treni blocco, containers, depositi e terminals inland e portuali. Inoltre, grazie alla propria rete commerciale in Europa e nell'Africa settentrionale, assicura il collegamento tra oltre 20 porti in 11 paesi del Mediterraneo, trasportando con le proprie navi più di 100.000 TEU all'anno.

Tabella 48: caratteristiche del Terminal del Golfo Tarros

TERMINAL DEL GOLFO - TARROS		
POSIZIONE	zona est porto di La Spezia	
AREA TOTALE	42.000 mq	
BANCHINA	LUNGHEZZA:	300 m
	PROFONDITA':	15 m
	ATTRACCHI:	N.A.
ATTREZZATURE PER LA MOVIMENTAZIONE	DI BANCHINA:	gru banchina fino a 35 tonnellate
		mezzi operativi fino a 45 tonnellate
		gru mobili fino a 100 tonnellate
SISTEMA FERROVIARIO	raccordo ferroviario	
AREA DI STOCCAGGIO	AREA STOCCAGGIO CONTAINER VUOTI:	N.A.
	SLOT A TERRA:	N.A.
	SPINE ELETTRICHE PER REFRIGERATI:	N.A.
	MAGAZZINI	15.000 mq

Fonte: AdsP del Mar Ligure Orientale

4.3.1.3 Deposito di Arcola

E' specializzato nella movimentazione di prodotti petroliferi raffinati e non. Il parco boe del terminal è situato nell'area orientale del Golfo.

4.3.1.4 GNL Italia-Terminal di Panigaglia

Figura 27: GNL Italia-Terminal di Panigaglia



Fonte: AdsP del Mar Ligure Orientale

Il terminal di Panigaglia, è un impianto per la ricezione di gas naturale liquefatto (GNL) e la rigassificazione, costruito e progettato nel 1971 dalla SNAM a Panigaglia, sul versante occidentale del Golfo di La Spezia. Fino al maggio 2009 è rimasto l'unico impianto di rigassificazione, di questo tipo, attivo in Italia. Da quella data è attivo il Terminale GNL Adriatico posizionato al largo di Porto Levante, frazione di Porto Viro (provincia di Rovigo).

Attualmente è di proprietà della GNL Italia, una società costituita per ricevere, detenere e gestire le attività svolte da Snam relative alla rigassificazione di gas naturale liquefatto.

Il metano liquido viene importato via mare, pompato nell'impianto, rigassificato e quindi inviato alla rete dei condotti nazionali.

Lo stabilimento di Panigaglia è costituito da differenti sezioni:

- di ricezione: è costituita dall'area di attracco delle navi metaniere (capacità di carico che varia da 25000 fino a 65000/75000 m³), dai bracci di scarico e dalla linea di trasferimento ai serbatoi costituita da una condotta che percorre un pontile di circa 500 m;
- di stoccaggio: si tratta di due serbatoi cilindrici verticale, ognuno con una capacità di circa 50.000 m³, in cui il gas viene mantenuto ad una temperatura di circa -160 °C e ad una pressione poco superiore a quella atmosferica;
- di rigassificazione: si ottiene mediante vaporizzatori a fiamma sommersa;
- di recupero vapori: con dei compressori vengono convogliati i vapori prodotti ai serbatoi ad una colonna per la condensazione dei vapori stessi;

- di correzione del gas finale: viene fatta mediante l'utilizzo di compressori che portano il gas alla pressione della rete di trasporto e quindi per garantire l'intercambiabilità del GNL rigassificato con gli altri gas naturali trasportati nel metanodotto;
- di sistemi ausiliari: si tratta di attività di supporto al processo principale come la sottostazione elettrica, il sistema antincendio, i sistemi per lo smaltimento della temperatura e la stazione di misura della qualità e quantità del gas immesso in rete;
- di sistemi di sicurezza: sistemi per l'acquisizione, elaborazione e regolazione dei parametri di processo, e la supervisione dell'impianto e sistema di automazione e blocco ovvero per la messa in sicurezza automatica dell'impianto in caso di emergenza).

Il rigassificatore è rifornito da navi metaniere che scaricano il gas liquefatto direttamente nei serbatoi di stoccaggio, attraverso una tubazione coibentata che corre lungo una parte del pontile d'ormeggio.

Tabella 49: caratteristiche del Terminal di Panigaglia

Terminal di Panigaglia		
POSIZIONE	Località Fezzano di Porto Venere (SP)	
AREA TOTALE	45.000 mq	
CAPACITÀ DI RIGASSIFICAZIONE GIORNALIERA MASSIMA	17.500 M3 DI GAS	
MASSIMA QUANTITÀ ANNUA DI GAS CHE PUÒ ESSERE IMMESSA NELLA RETE DI TRASPORTO	3.5 MILIARDI DI M3	
AREA DI STOCCAGGIO	SERBATOI DI STOCCAGGIO:	due serbatoi di stoccaggio di 50.000 metri cubi ciascuno
	IMPIANTI DI VAPORIZZAZIONE	SI

Fonte: AdsP del Mar Ligure Orientale

4.3.1.5 Terminal ferroviario di S. Stefano Magra

Come descritto in precedenza, il porto di La Spezia smista circa il 32% dei propri traffici via ferrovia, grazie al potenziamento del Terminal ferroviario di Santo Stefano di Magra, strettamente connesso con l'interporto di Parma. Attraverso ulteriori attività di sviluppo delle aree retroportuali di S. Stefano Magra, è prevista la realizzazione di una piattaforma intermodale attrezzata, al fine di ridurre il traffico su gomma, utilizzando le aree a servizio diretto del porto. Tale potenziamento consentirà la connessione diretta con servizio shuttle tra porto il porto di La Spezia, S. Stefano Magra e l'interporto CEPIM di Parma, riducendo in modo significativo i tempi e i costi del trasporto

ferroviario e sviluppando, inoltre, anche le connessioni infrastrutturali e le attività logistiche fino ai territori della provincia di Verona.

4.3.1.5 Cruise Terminal

Figura 28: GNL Italia-Terminal di Panigaglia



Fonte: AdsP del Mar Ligure Orientale

L'attività di sbarco ed imbarco dei passeggeri in transito nel porto della Spezia si svolge presso il Cruise Terminal di Largo Fiorillo, inaugurato di recente, nel settembre 2015.

L'edificio, posizionato in prossimità del varco di Porta Rocca, ha una superficie coperta di circa 1450 mq, ospitando le funzioni di prima accoglienza dei croceristi e le operazioni dei passeggeri in transito. Sono presenti 20 postazioni per il check in, 16 desks per servizi vari, sedute per oltre 150 posti, uffici per il personale addetto e di pubblica sicurezza, oltre a servizi igienici e locali di servizio.

Il Terminal è definito ad "area flessibile" in quanto a seconda dell'affluenza, gli arredi e gli spazi possono esseri spostati e predisposti per una ottimale organizzazione e gestione del deposito bagagli.

Il Terminal è dotato di una rete informativa interna gestibile in remoto sia nei contenuti che nel palinsesto. Nel settore check-in vi sono cinque coppie di monitor da 47" posizionati alle spalle di

ciascuno dei cinque gate. Sui diversi monitor possono essere veicolati contenuti informativi e/o operativi delle diverse compagnie, con aggiornamenti in real-time su eventuali ritardi della nave. Sulla parete opposta è stato installato uno schermo di 14 metri quadrati con funzione di intrattenimento e divulgazione di immagini anche a carattere operativo e/o di sicurezza.

L'obiettivo strategico futuro è quello di realizzare le opere previste dal Piano Regolatore Portuale che consentiranno di far crescere ulteriormente il traffico grazie al nuovo molo su calata Paita, di forma triangolare e allungata, con due banchine della lunghezza di 393 metri l'una e 339 metri e la nuova stazione crocieristica.

In attesa della realizzazione del nuovo molo crociere su calata Paita, una serie di iniziative hanno permesso di accogliere adeguatamente le navi passeggeri grazie all'utilizzo del lato ovest del rinnovato molo Garibaldi, che dedica al traffico di navi da crociera 630 metri lineari di banchina, ampi piazzali di sosta e transito bus e altri mezzi di servizio alle navi.

Tabella 50: caratteristiche del TERMINAL CRUISE

TERMINAL CRUISE		
POSIZIONE	Largo Fiorillo porto di La Spezia	
AREA TOTALE	1450 mq	
BANCHINA Molo Garibaldi	LUNGHEZZA:	630 m
	PROFONDITA':	N.A.
	ATTRACCHI:	1

Fonte: AdSP del Mar Ligure Orientale

4.3.2 Il Porto di Marina di Carrara

Come anticipato, il porto di Marina di Carrara è stato inglobato all'interno dell'AdSP del Mar Ligure Orientale insieme al Porto di La Spezia.

Figura 29: veduta del Porto di Marina di Carrara



Fonte. Sito web AdSP del Mar Ligure Orientale

Lo scalo è inserito nella rete transeuropea dei trasporti e classificato nodo globale della rete, essendo il naturale sbocco di molte produzioni provenienti e dirette non solo in Italia ma

anche nell'Europa orientale e centrale. Inoltre, il porto di Carrara è allineato con la politica di potenziamento delle Autostrade del mare, promuovendo l'implementazione dei traffici di marmo tra Massa Carrara e la Spagna.

In tal senso, questa favorevole posizione geografica fa del porto di Carrara il principale centro mondiale intermodale per l'import e l'export di merci e materie prime.

Il porto di Carrara dispone di numerosi ormeggi per navi di lunghezza superiore a 200 m e con pescaggio fino a 10 m. È dotato di quattro banchine attrezzate per movimentare ogni tipo di merce secca inclusi i containers. Le quattro banchine del porto sono:

- Buscaioli Quay
- Taliercio Quay
- Chiesa Quay
- Fiorillo Quay

Lo scalo di Carrara ha una dotazione di mezzi e attrezzature che permettono la movimentazione di tutti i tipi di merci, grazie ad oltre 25 mezzi di sollevamento da 70 - 120 tonnellate, 138 mafi-trailer e 3 nastri trasportatori.

Figura 30: attrezzature del Porto di Marina di Carrara

ATTREZZATURE
• 12 gru mobili portuali da 70 / 100 tonnellate
• 1 gru su binario a braccia variabile da 35 tonnellate
• 13 gru cingolate da 30 tonnellate
• 5 gru gommate da 15 / 40 tonnellate
• 117 fork-lifts con portata da 3 / 40 tonnellate
• 4 caricatori a nastro da 500 / 800 tonnellate / ora
• 11 pale meccaniche
• 6 trattori portuali
• 11 autocarri
• 100 Mafi Trailer
• 200 pianali



Fonte: sito web AdSP del Mar Ligure Orientale

Il porto di Marina di Carrara, grazie alla sua posizione strategica, ha rapporti commerciali con più di 85 porti di 48 nazioni, favorendo linee di collegamento con tutti i paesi dell'area mediterranea, del Mar Nero, dell'Europa settentrionale, dell'Africa occidentale, del Mar Rosso, del Golfo Arabico, dell'Africa meridionale, dell'India, del Madagascar, dell'America centrale e

meridionale, del Canada, degli Stati Uniti, dell'Estremo Oriente, della Cina, del Giappone, del subcontinente Indiano, ecc.

In particolare, i marmi e i graniti di Carrara, con particolare riferimento ai lavorati, che vengono imbarcati nel porto sono destinati a mete internazionali, come ad esempio gli Stati Uniti d'America, l'Estremo Oriente, il Golfo Persico e il Mar Rosso, mentre, relativamente ai blocchi di marmo non lavorati o informi, le destinazioni principali sono il Nord Africa e il Mediterraneo Sud – orientale.

Per tali ragioni, l'attività crocieristica, pur con i limiti imposti dalle dimensioni del porto, e dall'assenza, al momento, di infrastrutture per i servizi alle persone, possiede comunque una prospettiva di crescita e consolidamento. Infatti, fondamentale sarà l'acquisizione di traffici crocieristici da parte di primarie compagnie di navigazione mondiali che potrà concretizzarsi con la realizzazione dell'ampliamento del porto e, quindi, con la realizzazione di idonee e apposite infrastrutture di attracco e di servizi ai passeggeri.

4.3.2.1 Porto di Carrara S.p.A

La Porto di Carrara S.p.A. gestisce l'attività di impresa portuale nel porto di Marina di Carrara per l'imbarco, lo sbarco e la movimentazione di oltre tre milioni di tonnellate di merci secche per anno.

La società dispone, all'interno del bacino portuale, di propri magazzini coperti per merci deperibili e per stoccaggio di merci particolari per una superficie complessiva di 12.000 m² e, inoltre, gestisce un centro intermodale retroportuale (Area Retroportuale Apuana), con una superficie di 200.000 m², tramite il quale vengono avviate per le destinazioni interne merci di provenienza estera per oltre 300.000 tonnellate e vengono ricevute per l'imbarco con destinazione estera merci per oltre 200.000 tonnellate. Sia il porto che il centro retroportuale sono serviti da un raccordo ferroviario che offre la possibilità di ricevere e spedire merci via treno che, grazie alla vicinanza della dorsale tirrenica. Inoltre, il porto è direttamente collegato agli importanti caselli autostradali di Carrara e Massa.

Capitolo 5 I collegamenti aeroportuali all'interno dello spazio di cooperazione dell'Aeroporto di Genova

5.1 Posizione geografica, bacino di utenza potenziale, collegamenti intermodali e accessibilità dell'Aeroporto Cristoforo Colombo di Genova

Collocato nel ponente genovese, l'Aeroporto Cristoforo Colombo di Genova si estende lungo la linea di costa, su di una penisola artificiale, ed è delimitato a nord dall'area urbanizzata, a ovest dal terminal VTE del porto di Prà-Voltri, a est da un'area industriale e a sud dal mare. Trovandosi tra il mare e la città, i collegamenti intermodali sono molteplici. Infatti, lo scalo è collegato all'autostrada mediante un raccordo dedicato che conduce al casello di Genova-Aeroporto e a un raccordo anulare che immette nell'area destinata a parcheggio, nella viabilità ordinaria, verso il porticciolo turistico e l'area cargo e, infine, verso le aree riservate ai petrolieri. Il collegamento autostradale, in particolare, consente di raggiungere non solo le Riviere ma anche il nord e principalmente il Piemonte e la Lombardia. Dal casello di Genova-Aeroporto è possibile immettersi sulla A10 (A10 Genova-Ventimiglia) e sulla A12 (Genova-Rosignano, Civitavecchia-Roma), facenti entrambe parzialmente parte della E80, l'infrastruttura stradale europea che rappresenta la dorsale ovest-est che si sviluppa a ovest a partire da Lisbona (Portogallo) fino a Gürbulak, situata nella parte orientale della Turchia, attraversando il Portogallo, la Spagna, la Francia, l'Italia, la Croazia, il Montenegro, la Serbia, la Bulgaria e la Turchia.

Figura31: Posizione geografica dell'Aeroporto di Genova e collegamenti autostradali



Fonte: <http://www.airport.genova.it>

Qui di seguito elenchiamo alcune delle principali destinazioni e le relative distanze da ponente, verso il nord e, infine, in direzione levante: Nizza 210 Km, Sanremo 140 km, Torino 170 Km, Milano 140 Km, La Spezia 105 Km e Firenze 225 km.

Per quanto concerne i collegamenti alla linea ferroviaria, non esiste un collegamento diretto: mediante il servizio Volabus, offerto dall'azienda di trasporto pubblico genovese (AMT S.p.A.), il viaggiatore può raggiungere la vicina stazione di Genova - Sestri Ponente Aeroporto e le stazioni ferroviarie situate nel centro cittadino di Genova - Piazza Principe e Genova – Brignole. Da tali stazioni partono collegamenti con le principali città italiane ed è possibile raggiungere anche con uno o più cambi anche le principali città europee.

Tra il 1930 e il 1955, la città di Genova era dotata di un idroscalo nei pressi della Lanterna. Negli anni '50 del secolo scorso, lo Stato italiano decise di costruire l'attuale aeroporto i cui lavori sono durati circa trent'anni, prevedendo la realizzazione di una penisola artificiale mediante il riempimento a mare di un'area di oltre 110 ettari: la prima pista è stata inaugurata nel 1962 e l'aerostazione nel 1986.

Oggi, l'aeroporto si estende su una superficie di 164 ettari (pari a 1.640.000 m²)

Oggi l'area su cui è situato lo scalo è dotata di:

- Una pista lunga 3.066 m (larga 2.775 m) (1¹⁶);
- Due piazzali di sosta aeromobili con una superficie di circa 274.000 m² e in grado di accogliere 34 aerei (5 wide body) (2¹⁷);
- L'aerostazione passeggeri che si sviluppa su tre piani, per una superficie superiore a 15.000 m² e dotata di 5 loading bridges (3¹⁸);
- Parcheggi auto con un numero di oltre 1.100 posti (4¹⁹);
- Hangar destinati all'aviazione generale e alla manutenzione degli aerei (5²⁰);
- La Palazzina area cargo e altri edifici di servizio (Poste, tnt) (6²¹).

Nelle immediate vicinanze si trovano il Tower Genova Airport Hotel (722), dotato di 284 camere e di un Centro congressi da 1.000 posti, e il porto turistico Marina Genova Aeroporto (823), ossia un polo nautico esterno allo scalo, dotato di 500 posti barca, che può accogliere e fornire servizi a imbarcazioni dagli 8 fino a 130 m di lunghezza.

Figura 32: veduta dell'Aeroporto di Genova



Fonte: <http://www.airport.genova.it>

Il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (MIT) ha inserito lo scalo genovese all'interno del Sistema nazionale integrato dei trasporti (SNIT) tra gli aeroporti di 1° livello²⁴, ossia tra gli scali

¹⁶ È possibile visualizzarne la posizione sulla figura seguente, tratta dal sito dell'Aeroporto di Genova.

¹⁷ Idem.

¹⁸ Idem.

¹⁹ Idem.

²⁰ Idem.

²¹ Idem.

²² Idem.

²³ Idem.

²⁴ Si vedano in merito il Decreto del Consiglio dei Ministri del 25 luglio 2015 e l'Allegato al Documento di Economia e Finanza (DEF 2016) del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, che elencano i 38 aeroporti di interesse nazionale e li suddividono in due liste e precisamente aeroporti di 1° livello e di 2° livello.

che presentano determinate caratteristiche in termini di dimensioni, tipologia di traffico, ubicazione, ruolo strategico, previsioni nel quadro di progetti relativi alla rete TEN-T, riconosciuti dall'UE quali scali Core Network della Rete TEN-T. Per gli scali inseriti nella lista di 1° livello, si prevede la realizzazione di studi di fattibilità per migliorare il collegamento ferroviario. Da notare che il tema è già stato affrontato a livello ligure nell'ambito del progetto *Genoa Airport intermodal link to TEN T corridor Genova-Rotterdam* GATE, co-finanziato dall'UE nel quadro del Programma TEN-T nel periodo di programmazione 2007-2013, e che il Piano Operativo del MIT per la Città Metropolitana di Genova²⁵ include il completamento del suddetto collegamento. In particolare, l'aeroporto genovese è inserito nel bacino di traffico Nord Ovest (Milano Malpensa, Milano Linate, Torino, Bergamo, Genova, Brescia, Cuneo), ossia uno dei dieci bacini di traffico omogeneo individuati sulla base di criteri trasportistici e territoriali²⁶. Per quanto concerne più in generale l'area transfrontaliera, sul versante italiano, occorre osservare che all'interno del bacino di traffico Centro Nord rientra l'aeroporto di Pisa (insieme agli aeroporti di Bologna, Firenze, Rimini, Parma e Ancona), mentre nell'ambito del bacino di traffico Sardegna sono presenti gli aeroporti di Cagliari, Olbia e Alghero. Con riferimento a questi bacini di traffico e specificamente agli aeroporti in essi inclusi, l'aeroporto genovese è collegato direttamente solo con gli scali sardi: con l'aeroporto di Cagliari sono previsti due voli settimanali nel periodo 2017/2018, a cui si aggiungono altri due voli settimanali tra maggio/giugno e ottobre; i voli con gli aeroporti di Alghero e di Olbia, invece, risultano stagionali.

Infine, occorre altresì segnalare che tra i 38 aeroporti individuati dal provvedimento ministeriale 12 scali rivestono particolare rilevanza strategica (tra cui, come già detto, a livello di aerea transfrontaliera si segnalano Genova, Pisa e Cagliari). Lo stesso documento stabilisce che Roma Fiumicino, Milano Malpensa e Venezia rivestono il ruolo di gate intercontinentali, mentre Roma Fiumicino, ha anche il ruolo di primario hub internazionale.

In questo quadro, la strategia della società che gestisce l'aeroporto (Aeroporto di Genova S.p.A.) mira a una serie d'investimenti in infrastrutture e collegamenti intermodali volti ad ammodernare la struttura e a migliorare l'accessibilità dello scalo e, quindi, in prospettiva ad aumentare il numero di rotte operate dagli operatori.

²⁵ Tale previsione è citata anche nell'Allegato del MIT al DEF.

²⁶ I dieci bacini di traffico omogeneo e i relativi aeroporti di interesse nazionale individuati dal provvedimento sono: il bacino di traffico Nord Ovest che include gli aeroporti di Milano Malpensa, Milano Linate, Torino, Bergamo, Genova, Brescia, Cuneo; il Nord Est che include gli scali di Venezia, Verona, Treviso, Trieste; il Centro Nord con i relativi aeroporti di riferimento, ossia Bologna, Pisa, Firenze, Rimini, Parma, Ancona; il Centro Italia che comprende gli aeroporti di Roma Fiumicino, Ciampino, Perugia, Pescara; il bacino di traffico denominato Campania con all'interno gli scali di Napoli e Salerno, il Mediterraneo/Adriatico che comprende gli scali di Bari, Brindisi e Taranto; il bacino Calabria con i relativi aeroporti di Lamezia Terme, Reggio Calabria e Crotone; il bacino Sicilia orientale con gli scali di Catania e Comiso; il bacino Sicilia occidentale che include gli aeroporti di Palermo, Trapani, Pantelleria, Lampedusa; e, infine, il bacino Sardegna che comprende gli scali di Cagliari, Olbia e Alghero.

5.2 Le compagnie operanti nell'Aeroporto Cristoforo Colombo di Genova e i collegamenti diretti a livello nazionale e internazionale

Attualmente le compagnie aeree che operano nello scalo genovese sono 14 e, precisamente, le seguenti: Air Dolomiti, Air France, Alitalia, Blue Express, British Airways, FlyValan, KLM Royal Dutch Airlines, Lufthansa, Meridiana, Ryanair, S7 Siberia Airlines, Volotea e Vueling. Alcune di queste operano voli diretti sia nazionali sia internazionali.

Le rotte nazionali sono operate dai seguenti operatori: Alitalia, FlyValan, Ryanair e Volotea. Le destinazioni previste sono Alghero, Bari, Brindisi, Cagliari, Lampedusa, Napoli, Olbia, Palermo, Roma Fiumicino, Trapani e Trieste. Per alcune di queste destinazioni sono previsti, tuttavia, solo voli stagionali: Alghero, Brindisi, Lampedusa e Olbia. Per altre destinazioni, i voli variano in funzione del periodo dell'anno in termini di pianificazione o di numero di voli previsti su base settimanale. A titolo puramente esemplificativo: i voli delle 12.25 con destinazione Bari, operati da Ryanair, con partenza prevista il mercoledì e la domenica, per il periodo 2017/2018 saranno sospesi dal 26/10/2017 fino al 24/03/2018; i voli sempre con destinazione Bari, operati da Ryanair con partenza il lunedì e il venerdì, a partire dal 30/10/2017 fino al 23/03/2018 partono alle ore 22.15 anziché alle ore 18.05. Nella figura che segue, è possibile visualizzare l'orario delle partenze nazionali aggiornate al 17 ottobre 2017²⁷. Da notare che, essendo l'orario soggetto a variazioni, è consigliabile consultare il sito web della compagnia.

²⁷ Per scaricare l'orario aggiornato dei voli si consulti periodicamente il sito <http://www.airport.genova.it/volare/>

Figura 33: Partenze nazionali

Figura 55: Partenze Nazionali

PARTENZE NAZIONALI Aggiornato al 17.10.17

(Operativo soggetto a variazioni. Consigliamo di verificare gli orari sui siti delle compagnie aeree)

DESTINAZIONE	COMPAGNIA	N. VOLO	PARTENZE		L	MA	ME	G	V	S	D	NOTE
Alghero*	VOLOTEA	V7 1706	07.00	08.05								Dal 26.05.2018 Sab part. h. 06.05
Bari	RYANAIR	FR 8703	12.25	13.55								Fino al 25.10.17, riprende il 25.03.18
Bari	RYANAIR	FR 8703	18.05	19.35								Dal 30.10.17 al 23.03.18 part. h. 22.15
Brindisi*	VOLOTEA	V7 1774	11.00	12.40								Dal 26.05.2018 Dom. part. h. 07.00
Cagliari	VOLOTEA	V7 1801	16.20	17.35								Gio. fino al 12.10.2017 e dal 31.05.2018 Dom. dal 27.05.2018
Catania	VOLOTEA	V7 1709	16.00	17.45								Orari su www.volotea.com
Lampedusa*	VOLOTEA	V7 1814	06.15	08.05								Dal 26.05.2018
Napoli	VOLOTEA	V7 1633	07.00	08.20								
Napoli	VOLOTEA	V7 1733	15.30	16.40								Dal 07.11 part. h. 19.00
Olbia*	VOLOTEA	V7 1656	06.20	07.25								Da 06.05.2018
Palermo	VOLOTEA	V7 1521	12.40	14.10								Orari e frequenze su www.volotea.com
Roma FCO	Alitalia	AZ 1380	07.15	08.20								Sab. e Dom. part. h. 07.30
Roma FCO	Alitalia	AZ 1396	08.00	09.00								
Roma FCO	Alitalia	AZ 1388	10.05	11.10								
Roma FCO	Alitalia	AZ 1384	12.20	13.25								
Roma FCO	Alitalia	AZ 1386	16.10	17.10								
Roma FCO	Alitalia	AZ 1392	19.10	20.15								
Trapani	RYANAIR	FR 8316	17.40	19.15								Mer. e Ven. part. h. 18.10 Sospeso dal 06.11.2017 al 01.04.2018
Trieste	flyVolan	FXP 241	07.40	09.10								Dal 27.11. Ven. part. h. 14.00

*Volo stagionale. Per maggiori informazioni consultare il sito internet della compagnia aerea

PARTENZE NAZIONALI Aggiornato al 10.09.2018

(Operativo soggetto a variazioni. Consigliamo di verificare gli orari sui siti delle compagnie aeree)

DESTINAZIONE	COMPAGNIA	N. VOLO	PARTENZE		L	MA	ME	G	V	S	D	NOTE
Alghero*	VOLOTEA	V7 1706	07.00	08.05								Fino al 06.10.2018
Bari	RYANAIR	FR 8703	12.25	13.55								
Bari	RYANAIR	FR 8703	18.05	19.35								
Brindisi*	VOLOTEA	V7 1774	11.00	12.40								Fino al 07.10.2018
Cagliari	VOLOTEA	V7 1801	16.20	17.35								Orari su www.volotea.com
Catania	VOLOTEA	V7 1709	16.00	17.45								Orari su www.volotea.com
Lamezia Terme*	VOLOTEA	V7 1818	07.00	08.35								Fino al 07.10.2018
Lampedusa*	VOLOTEA	V7 1814	06.15	08.05								Fino al 20.10.2018
Napoli	VOLOTEA	V7 1633	07.00	08.20								Orari su www.volotea.com
Napoli	VOLOTEA	V7 1733	19.00	20.20								Orari su www.volotea.com
Olbia*	VOLOTEA	V7 1656	06.20	07.25								Fino al 07.10.2018
Olbia*	Alitalia	AZ 1233	15.05	16.05								Fino al 09.09.2018
Palermo	VOLOTEA	V7 1521	12.40	14.10								
Roma FCO	Alitalia	AZ 1380	06.30	07.35								
Roma FCO	Alitalia	AZ 1396	07.30	08.30								
Roma FCO	Alitalia	AZ 1388	09.50	10.55								
Roma FCO	Alitalia	AZ 1384	11.15	12.20								
Roma FCO	Alitalia	AZ 1386	15.00	16.00								
Roma FCO	Alitalia	AZ 1392	19.20	20.25								

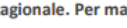
*Volo stagionale. Per maggiori informazioni consultare il sito internet della compagnia aerea

Fonte: <http://www.airport.genova.it>

Le rotte internazionali sono operate da: Airfrance, Blue Express, British Airways, FlyValan, KLM Royal Dutch Airlines, Lufthansa, Ryanair, SAS, S7 Airlines, Volotea e Vueling.

Figura 34: Partenze internazionali

PARTENZE INTERNAZIONALI Aggiornato al 17.10.17
(Operativo soggetto a variazioni. Consigliamo di verificare gli orari sui siti delle compagnie aeree)

DESTINAZIONE	COMPAGNIA	N. VOLO	PARTENZE		L	MA	ME	G	V	S	D	NOTE
Amsterdam		KL 1564	13.55	15.50	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	Mar. e Sab. fino al 28.10
Atene*		V7 1628	06.00	09.25	✈				✈			Dal 25.05.2018
Barcellona*		VY 6006	13.35	15.05				✈			✈	Dom. part h 23.10. Fino al 22.10. Voli in periodo natalizio su http://www.vueling.com
Barcellona		FXP 131	18.30	20.20	✈				✈			Dal 02.11. Ven. part. h. 08.00.
Bruxelles		FXP 121	07.45	10.00	✈			✈				Dal 02.11. Gio. part. h. 17.00.
Copenaghen		SK 2651	14.35	16.35		✈				✈		Dal 24.03.2018 Sab. part. h. 13.35
Francoforte		LH261	10.55	12.25		✈		✈		✈		Dal 31.10.
Ibiza*		V7 3937	06.30	08.20		✈						Dal 31.05.2018
Londra STN		FR 973	16.35	16.50	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	Lun. e Mer. dal 26.03.18. Dom. dal 17.12.17 al 07.01.18.
Londra LGW		BA 2689	12.55	13.55	✈		✈			✈		Mar. part. h. 20.05; Sab. part. h. 13.25.
Londra LGW		BA 2689	11.00	12.00				✈	✈		✈	Ven. part. h. 10.20; Dom. part h. 11.50.
Madrid		V7 1816	10.15	12.40	✈				✈			Dal 30.03.2018
Minorca*		V7 3939	14.00	15.30			✈					Dal 30.05.2018
Mykonos*		V7 1812	9.40	13.10		✈						Dal 29.05.2018
Monaco		LH 1947	06.35	07.50	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	Dal 25.03.18, Dom. part. h. 08.30. Sab. part. h. 08.45 dal 04.11.17 al 31.03.18
Monaco		LH 1945	16.35	17.50	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Mosca DME*		S7 608	13.25	18.05	✈		✈		✈			Riprenderà in primavera 2018.
Palma di Maiorca*		V7 1636	06.30	08.10		✈						Dal 29.05.2018
Parigi CDG		AF 1417	07.10	08.45	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Parigi CDG		AF 1517	12.25	14.00	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Parigi CDG		AF 1317	17.45	19.20	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	Fino al 28.10
Santorini*		V7 1616	17.45	21.15			✈					Dal 30.05.2018
Tirana		BV 2240	14.15	16.00	✈		✈		✈		✈	Mer. dal 20.12 al 10.01.
Vienna*		V7 1676	11.20	12.55							✈	Dal 08.04.2018

*Volo stagionale. Per maggiori informazioni consultare il sito internet della compagnia aerea

PARTENZE INTERNAZIONALI Aggiornato al 10.09.2018

(Operativo soggetto a variazioni. Consigliamo di verificare gli orari sui siti delle compagnie aeree)

DESTINAZIONE	COMPAGNIA	N. VOLO	PARTENZE	L	MA	ME	G	V	S	D	NOTE
Amsterdam		KL 1566	13.55	15.50	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Atene*		V7 1628	06.00	09.25	✈			✈			Fino al 05.10.2018
Atene		A 3686	17.45	21.00			✈			✈	Fino al 15.09.2018
Barcellona*		VY 6006	13.35	15.05		✈		✈		✈	Fino al 25.10.2018 – Dal 22.12.2018
Berlino		U2 5786	13.15	15.25			✈			✈	Fino al 25.10.2018
Bristol		U2 6324	11.20	12.35		✈				✈	Fino al 27.10.2018
Bucarest		EG 386	18.25	21.30	✈			✈			Fino al 05.10.2018
Copenaghen*		SK 2652	14.30	16.35		✈				✈	Fino al 27.10.2018
Francoforte		LH261	11.10	12.45		✈	✈	✈	✈	✈	
Francoforte		LH227	18.50	20.20	✈					✈	
Ibiza*		V7 3937	06.30	08.20			✈				Fino al 04.10.2018
Londra STN		FR 973	16.35	16.50	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Londra LGW		BA 2689	12.55	13.55	✈	✈	✈	✈	✈	✈	Mar. part. h. 20.05; Sab. part. h. 13.25. Ven. part. h. 10.20; Dom. part. h. 11.50.
Londra LTN		U2 2466	10.05	11.05		✈		✈		✈	Fino al 27.10.2018
Madrid*		V7 1816	10.15	12.40	✈			✈			Fino al 05.11.2018
Manchester*		U2 1936	17.35	19.00		✈		✈		✈	Fino al 25.10.2018
Minorca*		V7 3939	14.00	15.30			✈				Fino al 03.10.2018
Mykonos*		V7 1812	9.40	13.10		✈					Fino al 02.10.2018
Monaco		LH 1947	06.40	07.55	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Monaco		LH 1949	13.45	15.00	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Monaco		LH 1945	16.45	18.00	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Mosca DME*		S7 608	13.25	18.05		✈		✈		✈	
Palma di Maiorca*		V7 1636	06.30	08.10		✈					Fino al 25.09.2018
Parigi CDG		AF 1417	07.10	08.45	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Parigi CDG		AF 1517	12.25	14.00	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Parigi CDG		AF 1317	17.45	19.20	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Santorini*		V7 1616	17.45	21.15			✈				Fino al 03.10.2018
Tirana		BV 2240	14.15	16.00	✈		✈		✈	✈	

*Volo stagionale. Per maggiori informazioni consultare il sito internet della compagnia aerea

Fonte: <http://www.airport.genova.it>

Per ciascuna destinazione, il sito web dell'Aeroporto fornisce ulteriori indicazioni per i viaggiatori in relazione alle diverse destinazioni direttamente raggiungibili.

Infine, occorre evidenziare che partendo da Genova con un solo scalo a Roma, Parigi, Monaco, Amsterdam, Mosca, Londra e Barcellona è possibile raggiungere più di 400 destinazioni nel mondo. A tal fine, il sito di Aeroporto di Genova fornisce al viaggiatore la possibilità di selezionare la destinazione desiderata e di individuare le diverse opzioni di viaggio (date, compagnie, numero di scali, costi, ecc.).

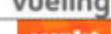
Per quanto concerne il progetto GEECCTT-ILES, occorre soffermarsi sui collegamenti diretti attualmente esistenti tra l'Aeroporto di Genova e gli altri aeroporti presenti all'interno dell'area di cooperazione e, in particolare, con Corsica e Sardegna. Come si può notare, nel quadro delle partenze nazionali, sono previsti quattro collegamenti settimanali con destinazione

Cagliari per tutto l'anno e collegamenti stagionali con destinazione Alghero e Olbia. Tali rotte sono operate da Volotea. Non esiste nessun collegamento con la Corsica.

Figura 35: Arrivi internazionali

ARRIVI INTERNAZIONALI Aggiornato al 10.09.2018

(Operativo soggetto a variazioni. Consigliamo di verificare gli orari sui siti delle compagnie aeree)

DESTINAZIONE	COMPAGNIA	N. VOLO	ARRIVI		L	MA	ME	G	V	S	D	NOTE
Amsterdam		KL 1565	11.40	13.25	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Atene*	 	V7 1629	18.10	19.45	✈				✈			Fino al 05.10.2018
Atene	 A STAR ALLIANCE MEMBER	A 3688	15.40	17.00			✈				✈	Fino al 15.09.2018
Barcellona*		VY 6005	16.10	17.40		✈		✈			✈	Fino al 25.10.2018 – Dal 22.12.2018
Berlino		U2 5785	10.30	12.40				✈			✈	Fino al 25.10.2018
Bristol		U2 6323	07.30	10.45		✈					✈	Fino al 27.10.2018
Bucarest		EG 387	16.20	17.30	✈				✈			Fino al 05.10.2018
Copenaghen*		SK 2651	12.25	14.35		✈					✈	Fino al 27.10.2018
Francoforte		LH260	09.05	10.30		✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Francoforte		LH226	18.50	20.20	✈						✈	Sab. arr. h. 20.30
Ibiza*		V7 3936	14.45	16.30				✈				Fino al 04.10.2018
Londra STN		FR 972	12.10	15.20	✈	✈	✈	✈	✈	✈		
Londra LGW		BA 2688	09.00	12.05	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	Mar. arr. h. 18.50; Sab. arr. h. 12.35 Ven. arr. h. 09.35; Dom. arr. h. 11.05
Londra LTN		U2 2465	06.10	09.30		✈		✈			✈	Fino al 27.10.2018
Madrid*		V7 1817	13.05	15.15	✈				✈			Fino al 05.11.2018
Manchester*		U2 1935	13.40	17.05		✈		✈			✈	Fino al 25.10.2018
Minorca*		V7 3938	15.55	17.20			✈					Fino al 03.10.2018
Mykonos*		V7 1813	13.55	15.15		✈						Fino al 02.10.2018
Monaco		LH 1948	12.00	13.10	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Monaco		LH 1944	15.00	16.10	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Monaco		LH 1946	22.15	23.25	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Mosca DME*		S7 607	09.45	12.30		✈			✈		✈	
Palma di Maiorca*		V7 1637	08.35	10.15		✈						Fino al 25.09.2018
Parigi CDG		AF 1516	09.40	11.20	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Parigi CDG		AF 1316	17.20	18.55	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Parigi CDG		AF 1416	20.55	22.40				✈	✈	✈	✈	
Santorini*		V7 1617	21.40	23.30			✈					Fino al 03.10.2018
Tirana		BV 2241	11.45	13.35	✈		✈		✈		✈	

*Volo stagionale. Per maggiori informazioni consultare il sito internet della compagnia aerea

ARRIVI NAZIONALI Aggiornato al 10.09.2018

(Operativo soggetto a variazioni. Consigliamo di verificare gli orari sui siti delle compagnie aeree)

DESTINAZIONE	COMPAGNIA	N. VOLO	ARRIVI		L	MA	ME	G	V	S	D	NOTE
Alghero*	VOLOTEA	V7 1707	11:30	12:30			✈			✈		Fino al 06.10.2018
Bari	RYANAIR	FR 8702	10:25	12:00			✈				✈	
Bari	RYANAIR	FR 8702	16:05	17:40	✈				✈			
Brindisi*	VOLOTEA	V7 1775	13:05	14:45						✈	✈	Fino al 07.10.2018
Cagliari	VOLOTEA	V7 1800	16:40	18:00		✈		✈		✈	✈	Orari su www.volotea.com
Catania	VOLOTEA	V7 1726	21:55	23:55	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	Orari su www.volotea.com
Lamezia Terme*	VOLOTEA	V7 1819	09:00	10:40			✈				✈	Fino al 07.10.2018
Lampedusa*	VOLOTEA	V7 1815	08:30	10:30						✈		Fino al 20.10.2018
Napoli	VOLOTEA	V7 1632	14:30	15:50	✈			✈	✈	✈		Orari su www.volotea.com
Napoli	VOLOTEA	V7 1732	17:50	19:10	✈	✈	✈	✈	✈		✈	Orari su www.volotea.com
Olbia*	VOLOTEA	V7 1657	10:50	11:55	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	Fino al 07.10.2018
Olbia*	Alitalia	AZ 1232	16:50	17:50						✈	✈	Fino al 09.09.2018
Palermo	VOLOTEA	V7 1520	15:40	17:10		✈		✈	✈		✈	
Roma FCO	Alitalia	AZ 1397	08:00	09:05	✈	✈	✈	✈	✈			
Roma FCO	Alitalia	AZ 1383	09:20	10:30	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Roma FCO	Alitalia	AZ 1395	13:05	14:10	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	
Roma FCO	Alitalia	AZ 1391	17:30	18:35	✈	✈	✈	✈	✈			
Roma FCO	Alitalia	AZ 1385	20:35	21:40	✈	✈	✈	✈	✈		✈	
Roma FCO	Alitalia	AZ 1389	21:40	22:45	✈	✈	✈	✈	✈	✈	✈	

*Volo stagionale. Per maggiori informazioni consultare il sito internet della compagnia aerea

Fonte: <http://www.airport.genova.it>

Capitolo 6. I principali collegamenti per il trasporto marittimo di persone e merci dello spazio di cooperazione

6.1. Collegamenti marittimi per il trasporto di persone presenti all'interno della zona di cooperazione

Nella Tabella 51 sono stati riportati i principali porti all'interno della zona di cooperazione tra Italia e Francia.

Tabella 51. Principali porti dell'area di cooperazione

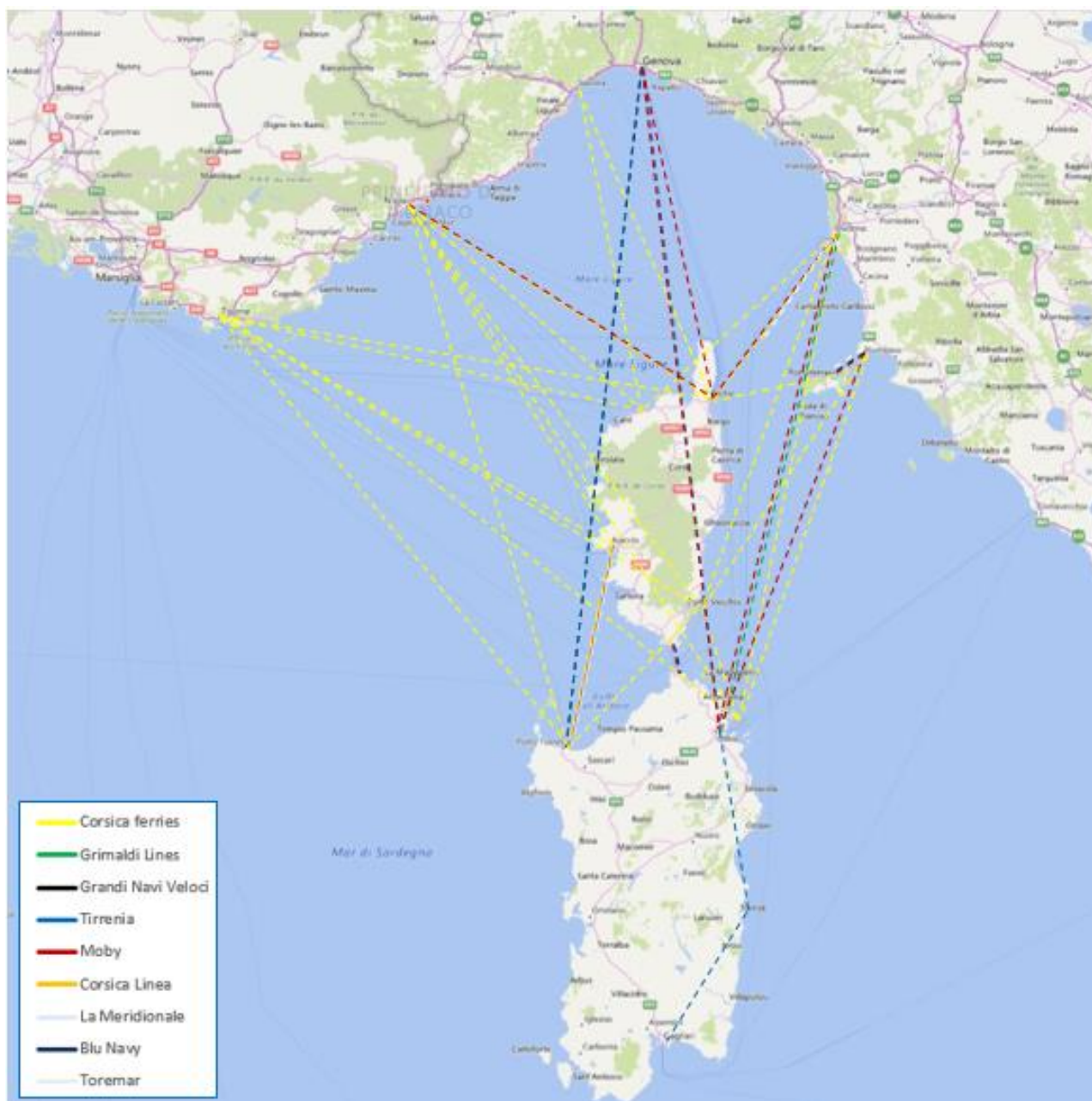
AREA DI COOPERAZIONE	LIGURIA	Genova, Vado (Savona), Voltri, La Spezia
	TOSCANA	Livorno, Capraia, Piombino, Portoferraio, Rio Marina, Cavo
	SARDEGNA	Cagliari, Foxi-Sarroch, Olbia, Porto Torres, Golfo Aranci, Oristano, Portoscuso-Portovesme, Santa Teresa di Gallura
	CORSICA	Bastia, Ajaccio, Porto Vecchio, Calvi, Ile Rousse
	REGIONE PACA	Nizza, Tolone

Per quanto riguarda il trasporto passeggeri, la Tabella 52 successiva mostra, per ogni compagnia marittima, le rotte per i passeggeri attive nell'area di cooperazione e le relative stagionalità e frequenze. Si può notare come la Corsica ferries, seguita dalla Moby, siano le compagnie che offrono il maggior numero di collegamenti all'interno dell'area di interesse.

Tabella 52. Stagionalità e frequenze delle rotte marittime passeggeri esistenti all'interno dell'area di cooperazione

Compagnie marittime	Rotte PASSEGGERI		Stagionalità	Frequenza
Corsica ferries	LIGURIA - CORSICA	Savona ↔ Bastia Savona ↔ Ile Rousse	aprile - primi novembre maggio - ottobre	5 part sett (10mag/12giu/14lug/10 ago/14 set/4ott) 1 partenza mensile (1 partenza settimanale lug-ago)
	TOSCANA - CORSICA	Livorno ↔ Bastia Livorno ↔ Porto Vecchio Livorno ↔ Ile Rousse Piombino ↔ Bastia Piombino ↔ Porto Vecchio	tutto l'anno (mattino) luglio - metà agosto settembre luglio - agosto luglio - primi settembre	7 partenze settimanali (14 in estate) 1 partenza settimanale 1 partenza settimanale 3 partenze settimanali (6 agosto) 1 partenza settimanale (2 agosto)
	TOSCANA - ELBA	Piombino ↔ Portoferraio	metà maggio - settembre	32 partenze a settimana (35 giu-lug/ 33 ago/34 sett)
	TOSCANA - SARDEGNA	Livorno ↔ Golfo Aranci Piombino ↔ Golfo Aranci	tutto l'anno metà giu - metà set	7 part sett (14 giu/15 lug-prim ago/17 metà ago-set) 1 partenza settimanale (4 lug)
	CORSICA - ELBA	Bastia ↔ Portoferraio	maggio - ottobre	1 partenza a maggio e 1 ad ottobre
	PACA - CORSICA	Nizza ↔ Ajaccio Nizza ↔ Bastia Nizza ↔ Ile Rousse Nizza ↔ Porto Vecchio Tolone ↔ Ajaccio Tolone ↔ Bastia Tolone ↔ Ile Rousse Tolone ↔ Porto Vecchio	metà aprile - primi di nov aprile - primi di nov aprile - settembre metà maggio - ottobre tutto l'anno tutto l'anno metà aprile - settembre aprile - ottobre	1 partenza settimanale (6 lug-ago/3set) 7 partenze settimanali (3 apr/2ott) 1 partenze al mese (6 part sett lug/12 ago/3sett) 2 partenze settimanali 8 partenze settimanali (12 giu/15 lug-ago/12 sett) 7 partenze settimanali (9 lug/8 sett) 2 partenze settimanali (6 lug-ago/ 1 part unica a ott) 2 partenze settimanali (no metà lug-ago)
	CORSICA - SARDEGNA	Ajaccio ↔ Porto Torres Porto Vecchio ↔ Golfo Aranci Porto Vecchio ↔ Porto Torres	apr - ott (no giu/lug/ago) maggio - settembre met apr - ott (no lug/ago)	1 partenza mensile 1 partenza settimanale (3 metà mag-giu) 2 partenze settimanali (3 ott)
	PACA - SARDEGNA	Nizza ↔ Golfo Aranci Nizza ↔ Porto Torres Tolone ↔ Porto Torres	metà maggio - settembre agosto aprile - primi di novembre	1 partenza settimanale (3 giu/2 fine ago-sett) 1 partenza settimanale 2 partenze settimanali (3 giu-lug-ago-primi set)
Grimaldi Lines	Livorno ↔ Olbia		tutto l'anno	12 partenze settimanali (14 giu-sett)
GNV	Genova ↔ Porto Torres		metà maggio - settembre	3 partenze settimanali (4 lug/5 ago)
Tirrenia	Genova ↔ Porto Torres Genova ↔ Olbia Genova ↔ Arbatax Cagliari ↔ Arbatax		tutto l'anno aprile - novembre dal 16/07 al 08/09 aprile - novembre	7 partenze settimanali 3 partenze sett(4 fine mag-giu/5 lug- sett/4 sett-ott) 2 partenze settimanali 2 partenze settimanali
Moby Lines	LIGURIA - CORSICA	Genova ↔ Bastia	aprile - ottobre	14 partenze settimanali (1 apr/3 ott)
	LIGURIA - SARDEGNA	Genova ↔ Olbia	dal 21/05 al 11/10	partenze sett 5 mag/7 giu/9 lug/12 ago/7 set/3 primi ott
	TOSCANA - CORSICA	Livorno ↔ Bastia	dal 19/03 al 27/10	7 partenze settimanali (3 mag)
	TOSCANA - SARDEGNA	Livorno ↔ Olbia Piombino ↔ Olbia	aprile - novembre da aprile al 16/09	7 partenze settimanali (14 giu-metà set) 1 partenza settimanale (3 giu/5 lug/7ago/2set)
	TOSCANA - ELBA	Piombino ↔ Portoferraio	aprile - settembre	56 partenze settimanali
	CORSICA - SARDEGNA	Bonifacio ↔ S. T. di Gallura	aprile - ottobre	28 partenze settimanali (19 ott)
	PACA - CORSICA	Nizza ↔ Bastia	tutto l'anno	7 partenze settimanali (2 apr-mag e ott/1 nov-dic)
Corsica Linea	TRA LE ISOLE	Ajaccio ↔ Porto Torres	prima metà di maggio	15 partenze mensili
Meridionale	TRA LE ISOLE	Ajaccio ↔ Porto Torres	aprile - novembre	7 partenze settimanali
Blu Navy	Piombino ↔ Portoferraio Bonifacio ↔ Santa Teresa di Gallura		aprile - primi settembre aprile - settembre	35 partenze settimanali 26 partenze settimanali
Toremar	Piombino ↔ Portoferraio		tratta estive	147 partenze settimanali (91 aprile)

Figura 36. Rotte passeggeri presenti all'interno della zona di cooperazione

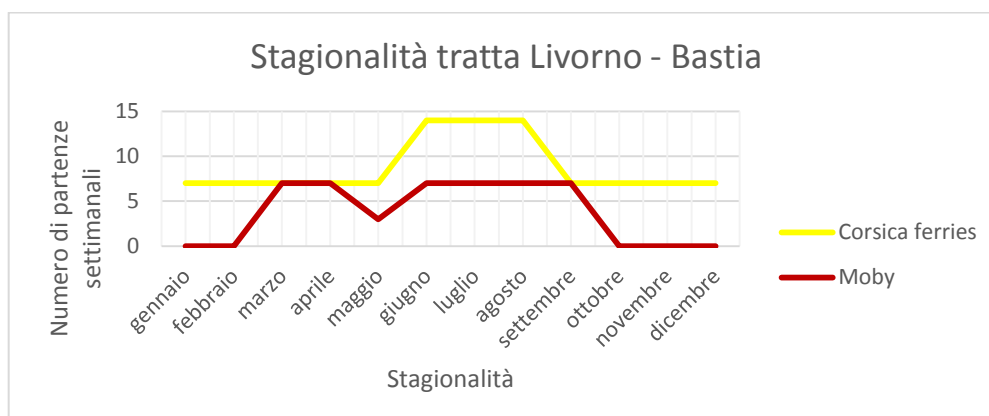
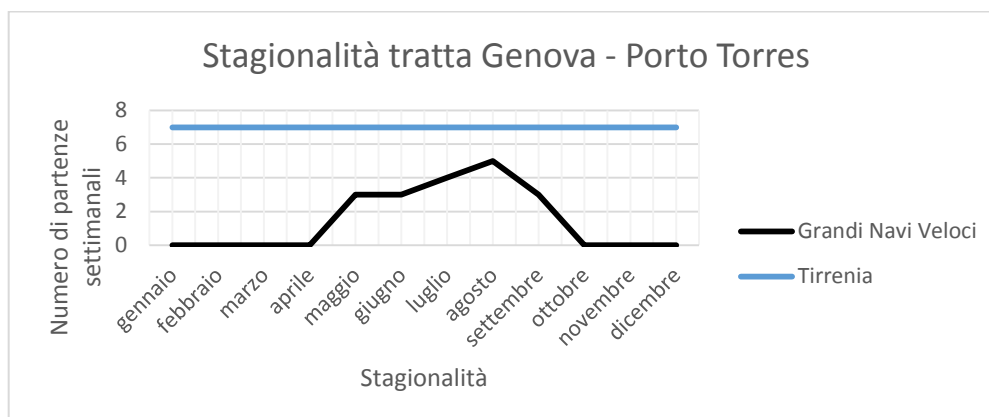
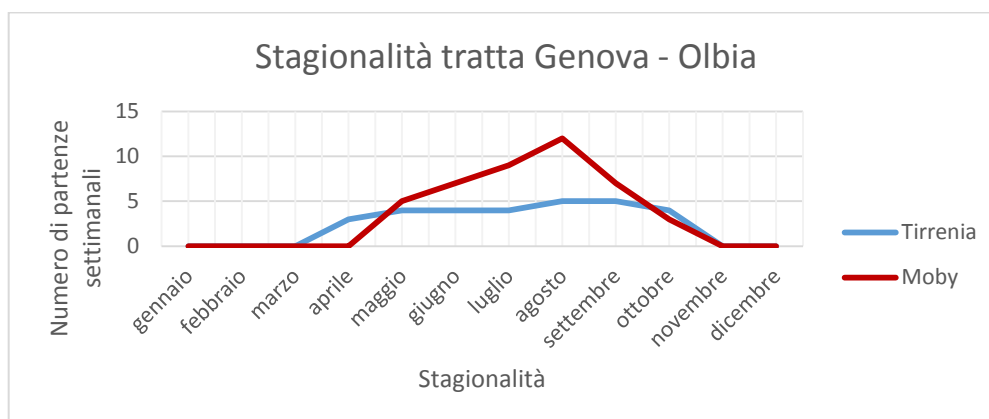


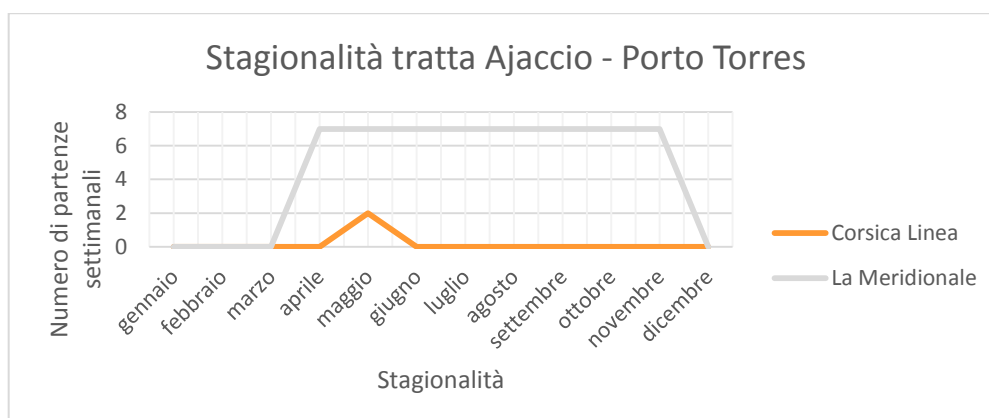
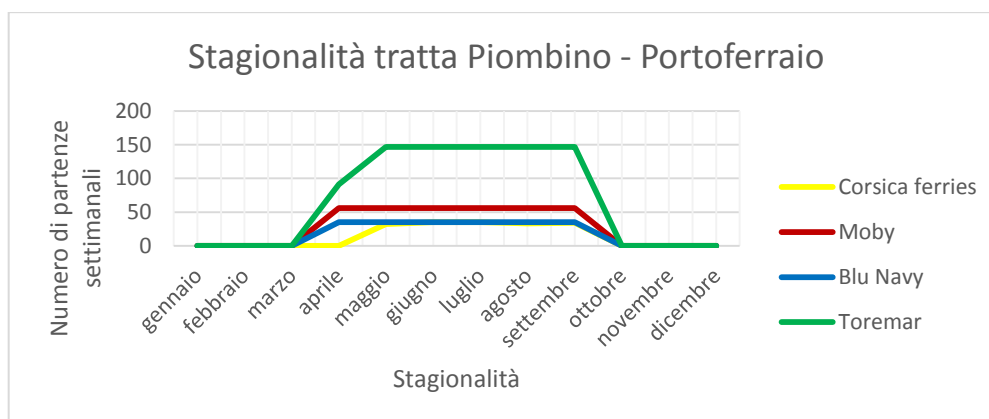
La mappa in *Figura 36* mostra le tratte delle varie compagnie presenti all'interno della zona di cooperazione. Come sopra sottolineato, la compagnia che presenta il maggior numero di rotte è la *Corsica ferries*, seguita da *Moby* e *Tirrenia*. Compagnie più piccole come *Blu Navy* e *Toremar* effettuano tratte di minor lunghezza dalla Toscana all'Isola d'Elba e dalla Corsica (Bonifacio) alla Sardegna (Santa Teresa di Gallura) e presentano un'alta stagionalità nel periodo estivo.

Si mette inoltre in evidenza una scarsa connessione con il sud della Sardegna in quanto i porti maggiormente serviti sono situati al nord, ovvero Porto Torres, Santa Teresa di Gallura, Olbia e Golfo Aranci. Il porto di Cagliari viene servito solamente da *Tirrenia*, facendo precedentemente due scali nei porti di Olbia e Arbatax, situati ad est della regione.

Al contrario, la Corsica risulta molto ben servita dai quattro porti principali (Ile Rousse, Bastia, Ajaccio e Porto Vecchio) con rotte verso la regione del PACA (Nizza e Tolone), della Liguria (Savona e Genova) e della Toscana (Livorno e Piombino). L'isola d'Elba il cui porto principale è Portoferraio è collegata solamente ai porti della Corsica a Bastia e della Toscana a Piombino.

I diagrammi che seguono mostrano la stagionalità delle tratte significative servite da più di una compagnia marittima per quanto riguarda il trasporto passeggeri.

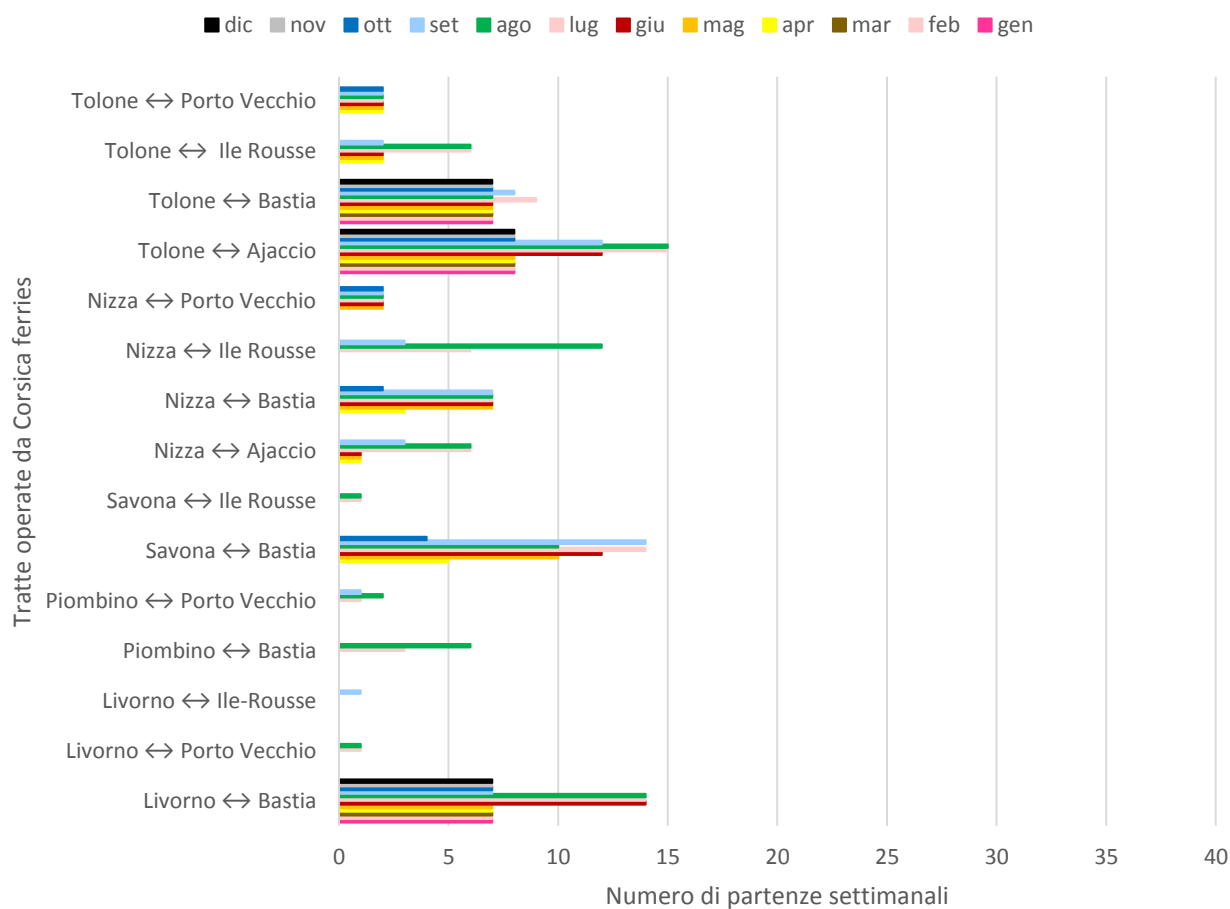




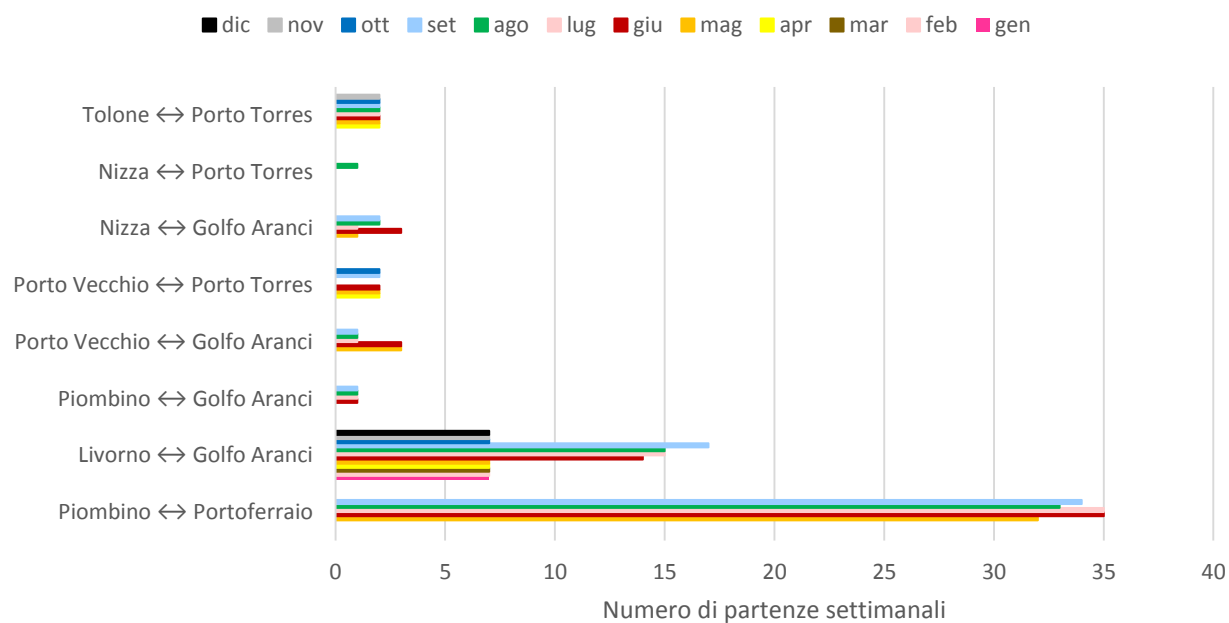
Nei diagrammi successivi si riportano le stagionalità delle tratte per il trasporto passeggeri servite dalle varie compagnie. Essendo la *Corsica ferries* e la *Moby* le compagnie con il maggior numero di itinerari all'interno della zona di cooperazione, verrà presentata per tali compagnie un'analisi di dettaglio. Le altre compagnie, presentando una o al massimo due rotte, sono accorpate tutte in un unico grafico.

Possiamo rilevare tratte con alta stagionalità e frequenza, come la tratta Piombino-Portoferraio sia per *Corsica Ferries* che per *Moby*, e tratte annuali con bassa frequenza, come Tolone-Bastia, Tolone-Ajaccio, Livorno-Bastia e Livorno-Golfo Aranci, per *Corsica ferries*, Genova-Porto Torres per *Tirrenia* e Livorno-Olbia per *Grimaldi Lines*.

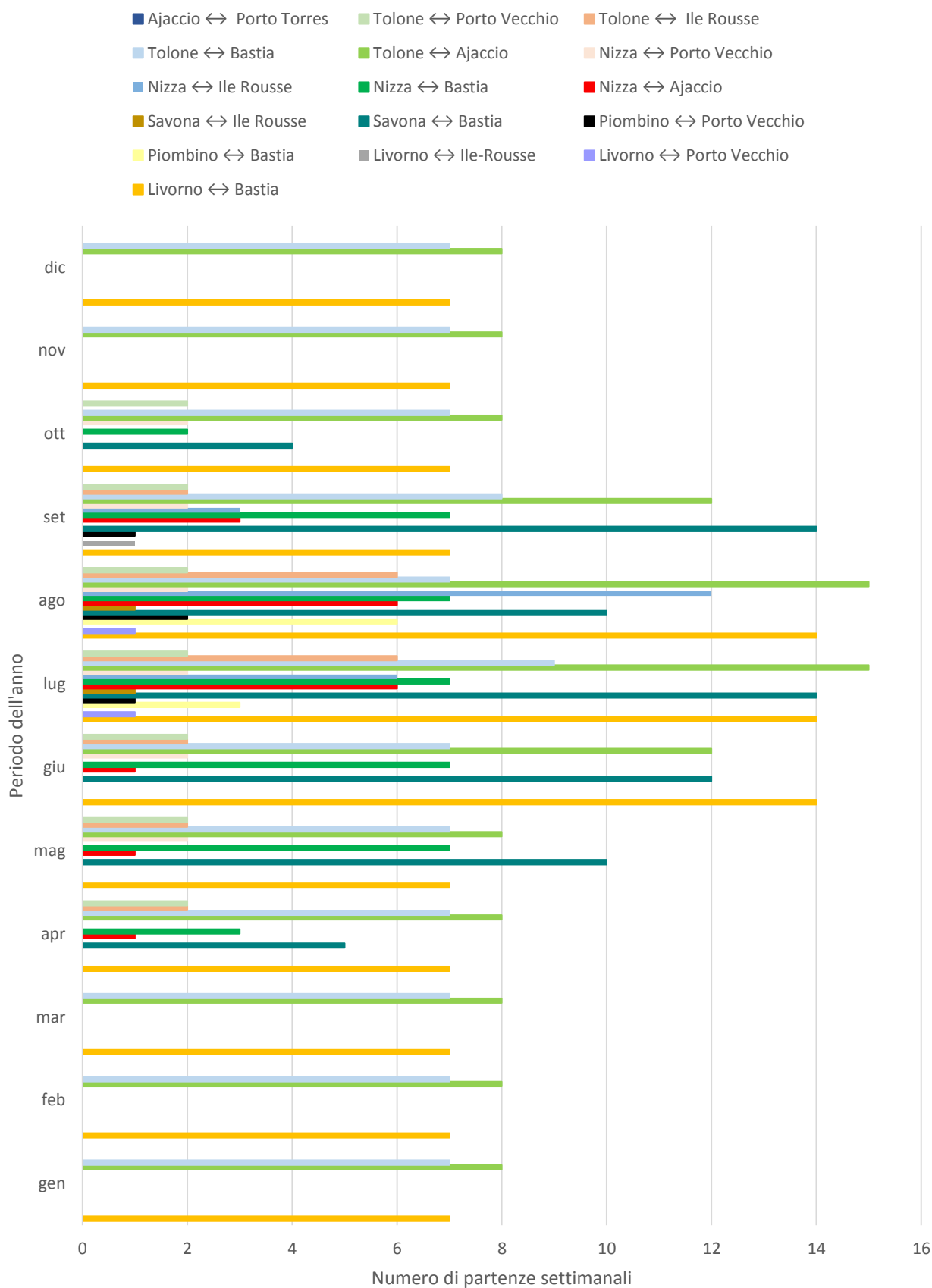
Stagionalità delle rotte della compagnia *Corsica ferries* (CONTINENTE - CORSICA)



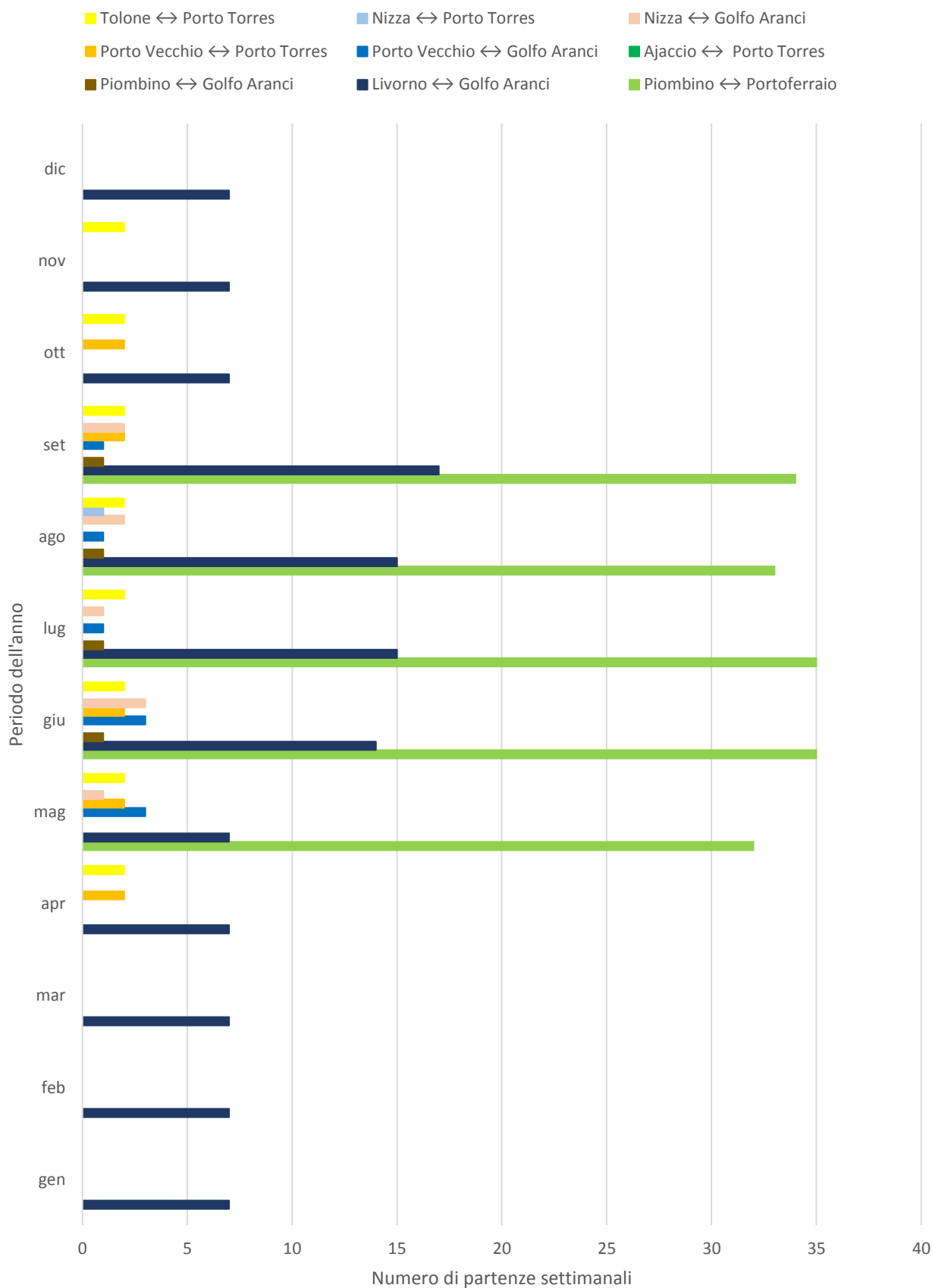
Stagionalità delle rotte della compagnia *Corsica ferries* (CONTINENTE/CORSICA - SARDEGNA)



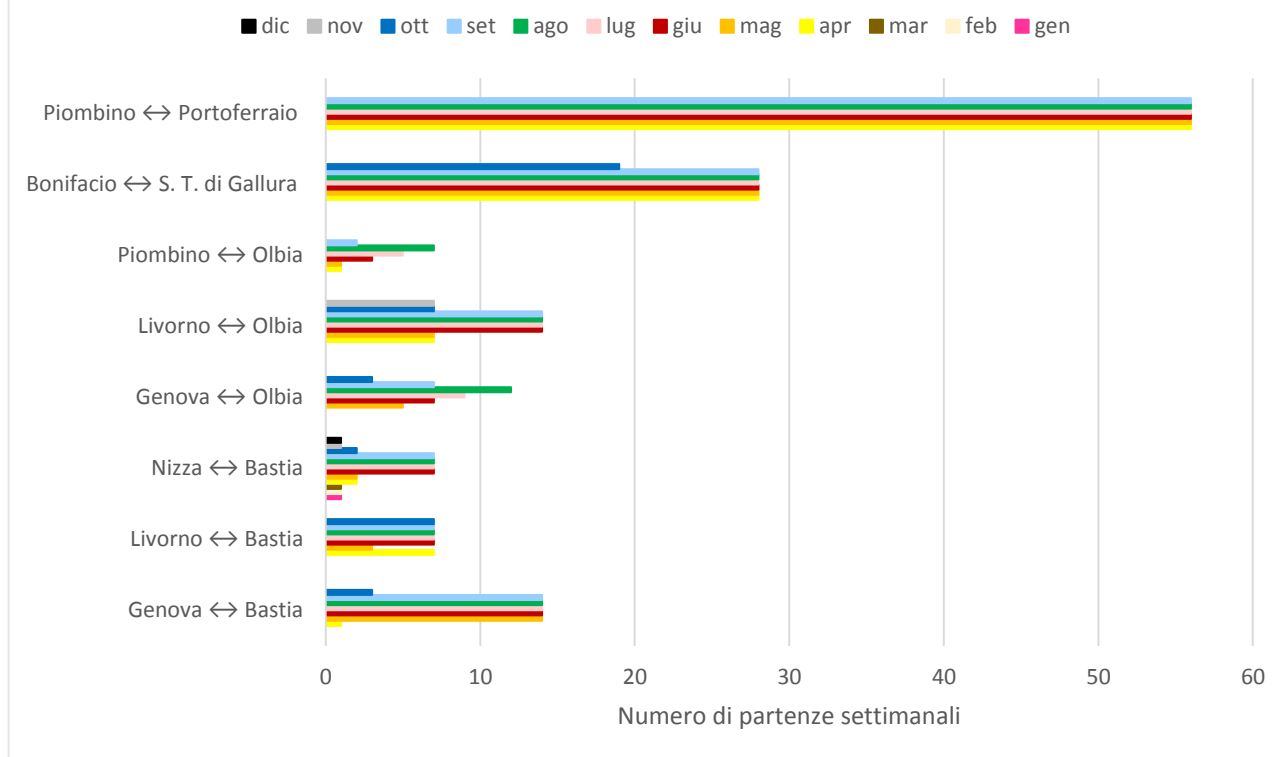
Stagionalità delle rotte della *Corsica ferries* (CONTINENTE - CORSICA)



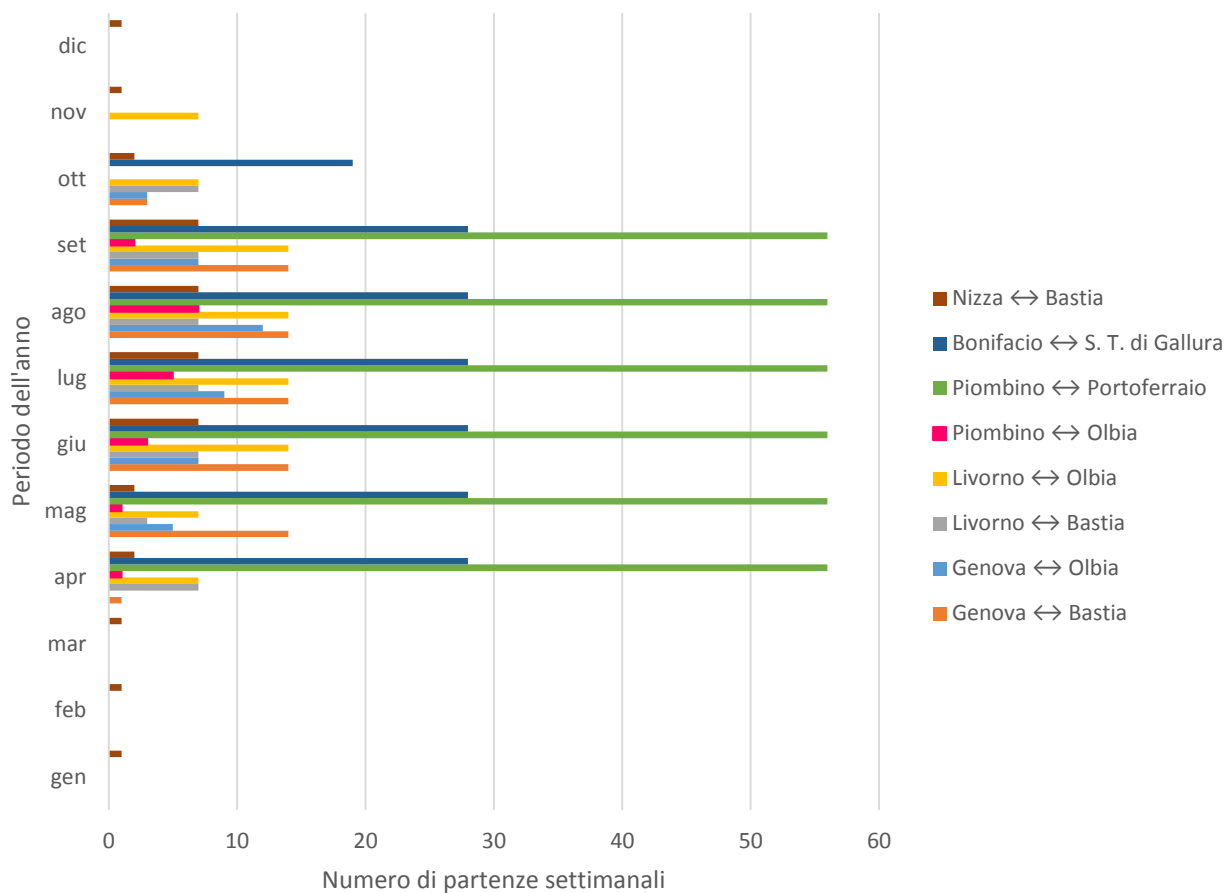
Stagionalità delle rotte della *Corsica ferries* (CONTINENTE/CORSICA - SARDEGNA)



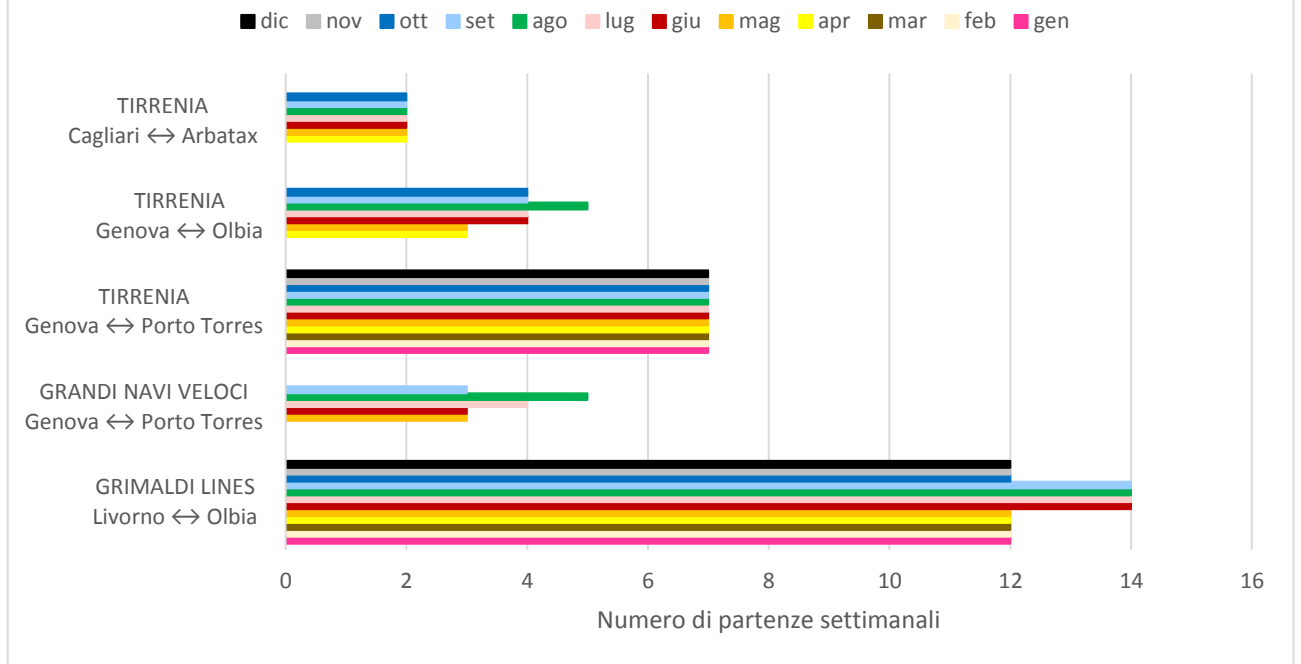
Stagionalità delle rotte della compagnia Moby



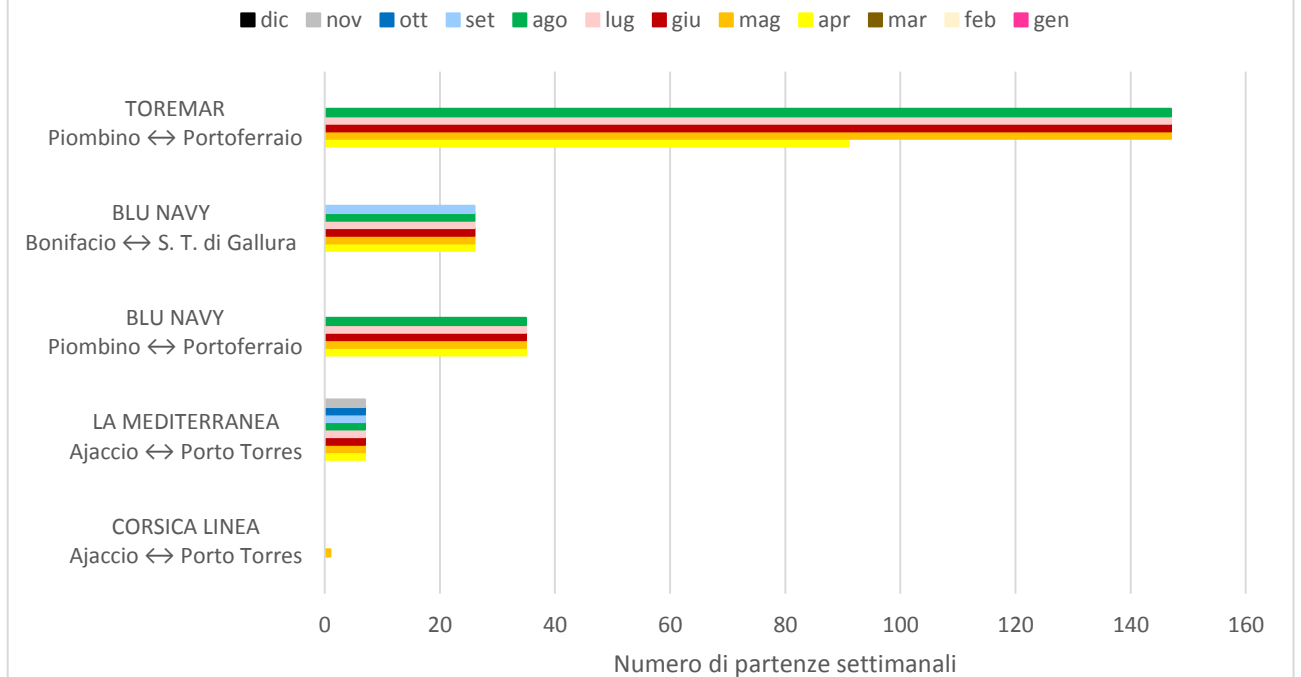
Stagionalità delle rotte della compagnia *Moby*



Stagionalità delle rotte delle compagnie *Tirrenia*, *Granci Navi Veloci* e *Grimaldi Lines*



Stagionalità delle rotte delle compagnie *Toremar*, *Blu Navy*, *La Mediterranea* e *Corsica Linea*



Dal grafico sulla stagionalità delle rotte della compagnia *Corsica ferries*, riguardanti le rotte tra il continente e la Corsica possiamo notare che:

- 1) per l'itinerario tra Tolone e la Corsica possiamo evidenziare due rotte annuali con 7/8 partenze settimanali, quali Tolone-Bastia e Tolone-Ajaccio, e rotte stagionali che vanno da settembre ad aprile, quali Tolone-Porto Vecchio e Tolone-Ile Rousse;
- 2) per gli itinerari tra Nizza e la Corsica possiamo notare l'esistenza di sole rotte stagionali per tutti e quattro i porti corsi, con una frequenza media di 5 partenze settimanali;
- 3) dalla Toscana alla Corsica si hanno tratte come Piombino-Porto Vecchio, Piombino-Bastia, Livorno-Porto Vecchio e Livorno-Ile Rousse, che hanno una forte stagionalità, ma basse frequenze, mentre l'itinerario Livorno-Bastia è una rotta annuale con una frequenza di 7 partenze settimanali, che vengono raddoppiate nel periodo estivo da giugno ad agosto;
- 4) dalla Liguria alla Corsica, gli unici due itinerari sono anch'essi stagionali, in particolare Savona-Ile Rousse attiva solo da luglio ad agosto e Savona-Bastia attiva da aprile ad ottobre, arrivando a 14 partenze settimanali nei mesi estivi. Per gli itinerari dal continente alla Sardegna, ci sono solamente tratte stagionali, tranne quella che riguarda Livorno-Golfo Aranci. Tra tutte le rotte quella di maggior rilievo è la tratta Piombino-Portoferraio, che presenta un'alta stagionalità e un'alta frequenza nel periodo estivo, fino a 35 partenze settimanali.

Ricapitolando quindi, dal continente alla Corsica, le uniche tratte annuali sono quelle di Tolone-Bastia, Tolone-Ajaccio e Livorno-Bastia, mentre dal continente alla Sardegna l'unica rotta annuale è quella di Livorno-Golfo Aranci.

Dal grafico sulla stagionalità delle rotte della compagnia *Moby* si possono invece notare itinerari strettamente stagionali, ad esclusione della tratta Nizza-Bastia che, nonostante abbia una bassa frequenza, soprattutto nel periodo invernale, viene coperta per l'intero anno. Persino la rotta Genova-Bastia è stagionale, come anche Genova-Olbia, e si potrebbe ipotizzare di potenziare proprio tali collegamenti al fine di migliorare il traffico passeggeri da Genova verso entrambe le isole.

Per quanto riguarda le altre compagnie, abbiamo altre due rotte annuali, quali Genova-Porto Torres, operata da *Tirrenia*, e Livorno-Olbia, operata da *Grimaldi Lines*. Le tratte di connessione tra le due isole sono anch'esse solo di tipo stagionale, come Bonifacio-Santa Teresa di Gallura e Ajaccio-Porto Torres.

6.2 Identificazione dei principali nodi terrestri e marittimi fuori della zona di cooperazione appartenenti ai paesi del mediterraneo

In tabella sono riportati i nodi della rete core esterni alla zona di cooperazione Italia-Francia.

Tabella 53. Principali porti all'esterno dell'area di cooperazione

NODI ESTERNI ALLA ZONA DI COOPERAZIONE APPARTENENTI ALL'UE	FRANCIA	Marsiglia, Bordeaux
	ITALIA	Napoli, Palermo, Civitavecchia (Roma)
	SPAGNA	Barcellona, Bilbao, Madrid, Alcudia (Palma de Mallorca), Sevilla, Valencia
	GRECIA	Atene, Heraklion, Thessalonik
	CROAZIA	Zagabria
	MALTA	Valletta
FUORI DALL'UE	AFRICA DEL NORD	Algeri, Tunisi, Tripoli

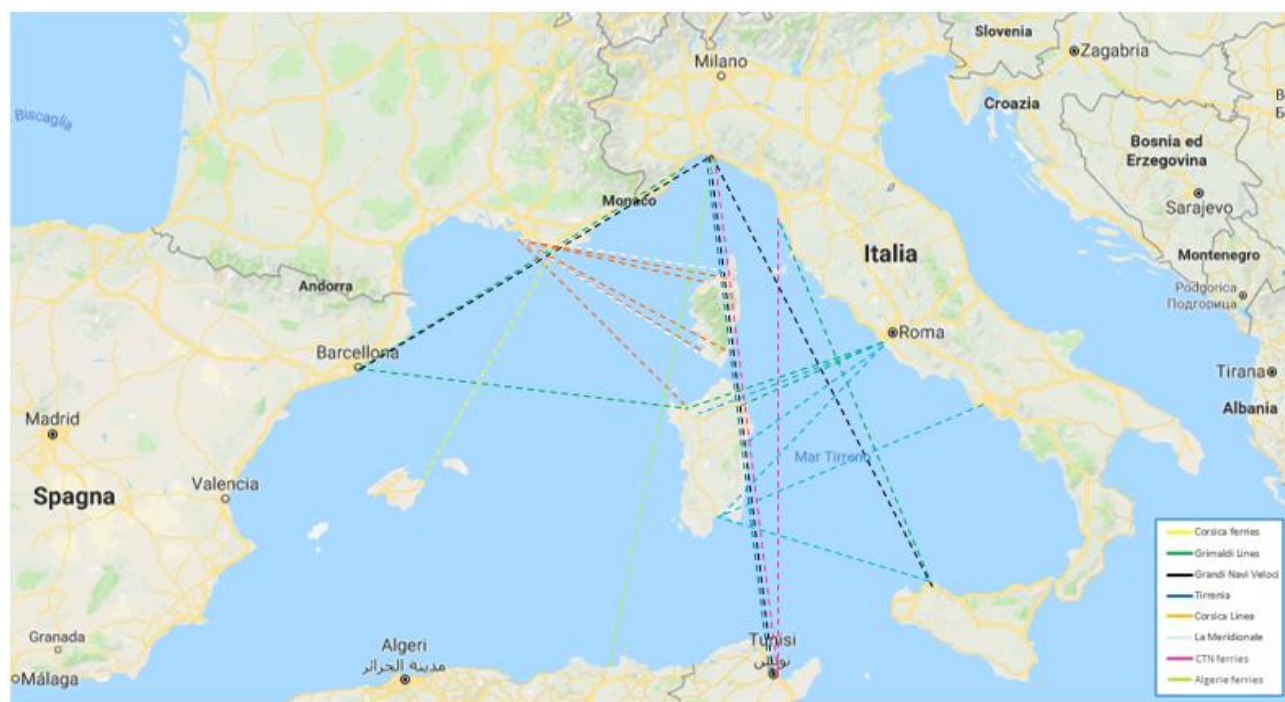
6.3 Collegamenti marittimi per il trasporto di persone presenti tra la zona di cooperazione e l'area esterna (paesi del mediterraneo)

Per quanto riguarda il trasporto passeggeri, la Tabella 54 successiva mostra, per ogni compagnia marittima, le rotte per i passeggeri attive tra la zona di cooperazione e l'area esterna e le relative stagionalità e frequenze.

Tabella 54. Stagionalità e frequenze delle rotte marittime passeggeri esistenti all'esterno dell'area di cooperazione

Compagnie marittime	Rotte PASSEGGERI	Stagionalità	Frequenza
Corsica ferries	Tolone ↔ Alcudia	Dati non reperibili	Dati non reperibili
Grimaldi Lines	Civitavecchia ↔ Olbia	giugno - settembre	7 partenze settimanali
	Civitavecchia ↔ Porto Torres	tutto l'anno	2 part set-mar/3apr/4mag/5giu-ago
	Palermo ↔ Livorno	tutto l'anno	3 partenze settimanali
	Barcellona ↔ Porto Torres	tutto l'anno	2 part set-mar/3apr/4mag/5giu-ago
	Barcellona ↔ Savona	tutto l'anno	1 partenza settimanale
Grandi Navi Veloci	Palermo ↔ Genova	tutto l'anno	6 partenze settimanali (7 mag-ago)
	Barcellona ↔ Genova	tutto l'anno	2 part settimanali (2/3giu-set)
	Tunisi ↔ Genova	Dati non reperibili	Dati non reperibili
Tirrenia	Civitavecchia ↔ Olbia	tutto l'anno	28 partenze settimanali
	Civitavecchia ↔ Arbatax	tutto l'anno	14 partenze settimanali
	Civitavecchia ↔ Cagliari	tutto l'anno	28 partenze settimanali
	Napoli ↔ Cagliari	tutto l'anno	14 partenze settimanali
	Palermo ↔ Cagliari	tutto l'anno	14 partenze settimanali
	Tunisi ↔ Genova	Dati non reperibili	Dati non reperibili
Corsica Linea	Marsiglia ↔ Ajaccio	aprile - ottobre	3/4 partenze settimanali (4/5 lug-ago)
	Marsiglia ↔ Bastia	aprile - ottobre	3/4 partenze settimanali (4/5 lug-ago)
	Marsiglia ↔ Ile Rousse	aprile - ottobre	4 partenze settimanali (3 mag-giu/3 sett)
	Marsiglia ↔ Porto Vecchio	aprile - ottobre	3 partenze settimanali
	Marsiglia ↔ Porto Torres	metà luglio - prima sett di settembre	1 partenza settimanale
La Meridionale	Marsiglia ↔ Ajaccio	aprile - ottobre	3/4 partenze settimanali
	Marsiglia ↔ Bastia	aprile - ottobre	3/4 partenze settimanali
	Marsiglia ↔ Propriano	aprile - ottobre	3 partenze settimanali
CTN Tunisia ferries	Tunisi ↔ Genova	Dati non reperibili	Dati non reperibili
	Tunisi ↔ Livorno	Dati non reperibili	Dati non reperibili
Algerie ferries	Skikda ↔ Genova	Dati non reperibili	Dati non reperibili

Figura 37: Collegamenti passeggeri tra la zona di cooperazione e la zona esterna



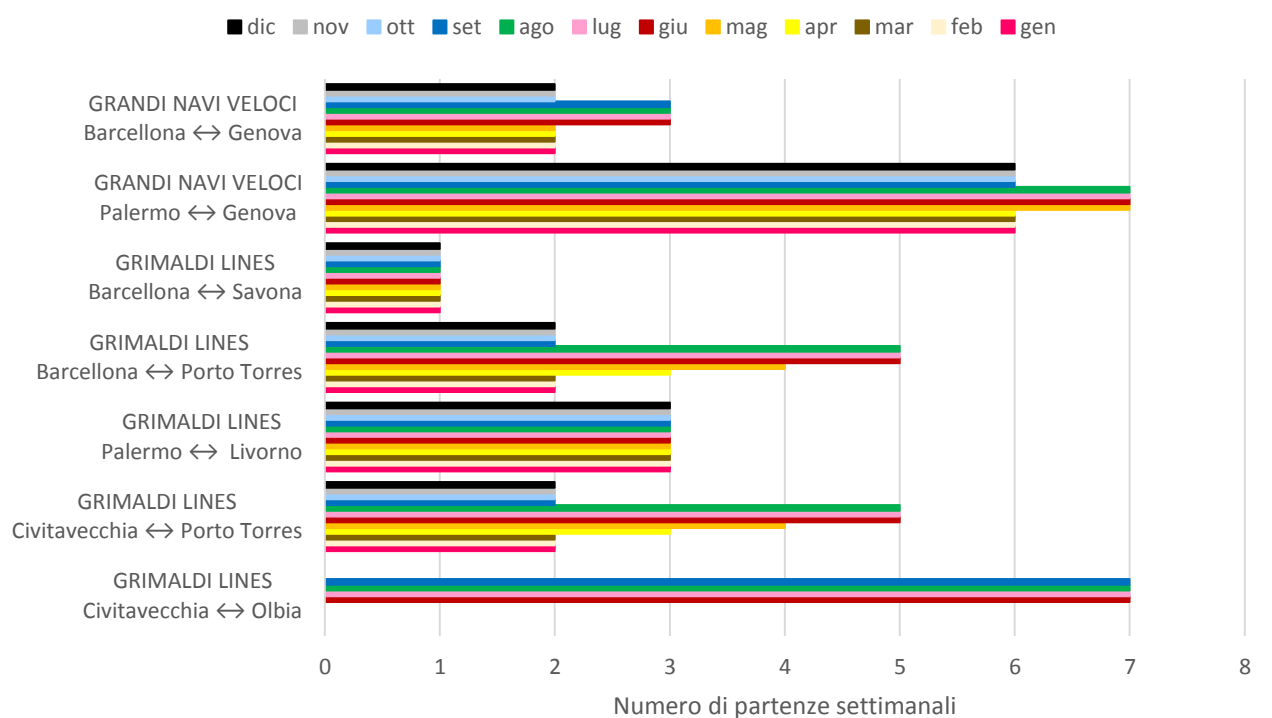
Le compagnie marittime che operano tra la zona di cooperazione e l'esterno restano pressoché invariate, con l'aggiunta delle compagnie *CTN Tunisia ferries* e *Algerie ferries*, le quali operano tra la zona di cooperazione e il nord Africa.

Come si può evincere dalla *Figura 3*, sono presenti scarsi collegamenti tra la zona di cooperazione e la Spagna; i collegamenti risultano infatti solo con Barcellona - tramite due compagnie differenti (rispettivamente *Grimaldi Lines* in partenza da Savona e *GNV Grandi Navi Veloci* in partenza da Genova) - e Alcudia, situata nell'isola di Mallorca e collegata dalla *Corsica ferries*.

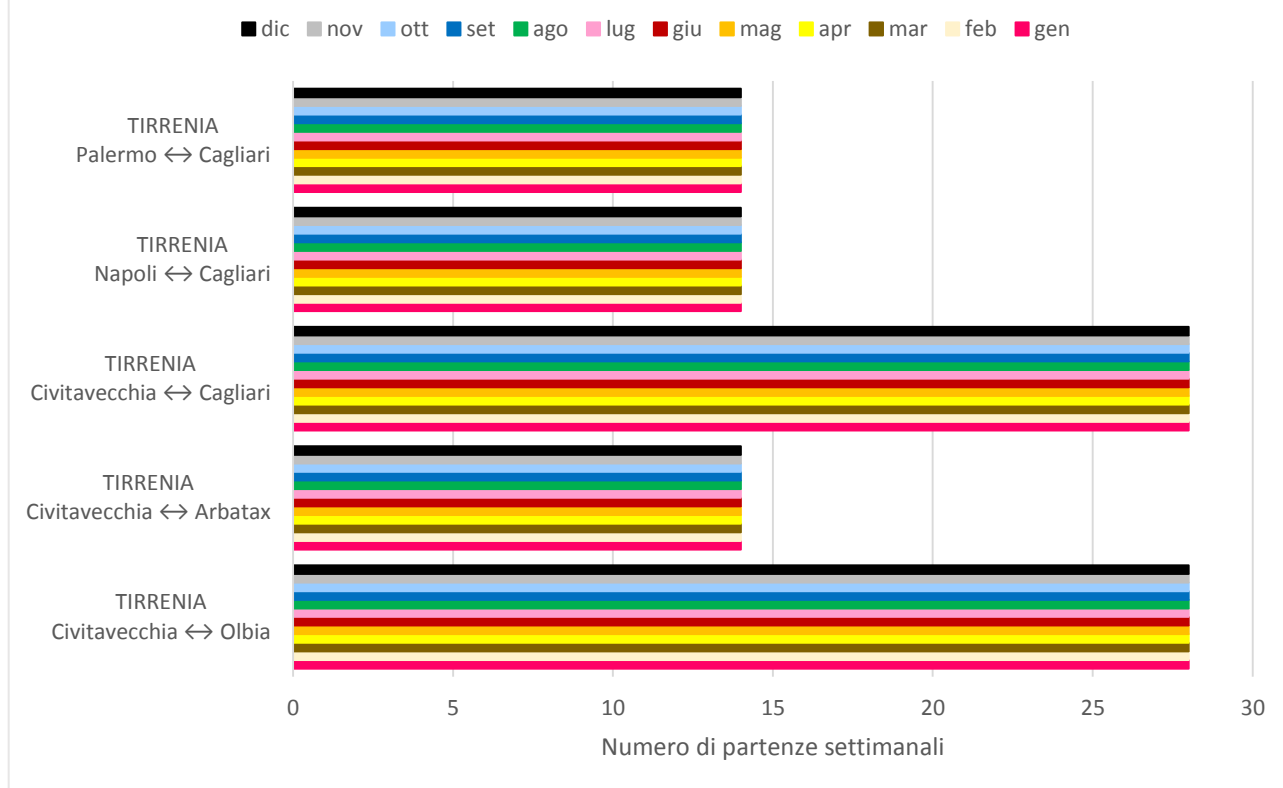
Non sono presenti collegamenti tra la zona di cooperazione e il centro dell'Algeria, di cui viene servita solamente la città di Skikda da *Algerie ferries*. Per quanto riguarda gli altri paesi del mediterraneo, come Grecia, Croazia e Malta, dalle ricerche non è risultato nessun collegamento marittimo per quanto riguarda il trasporto passeggeri.

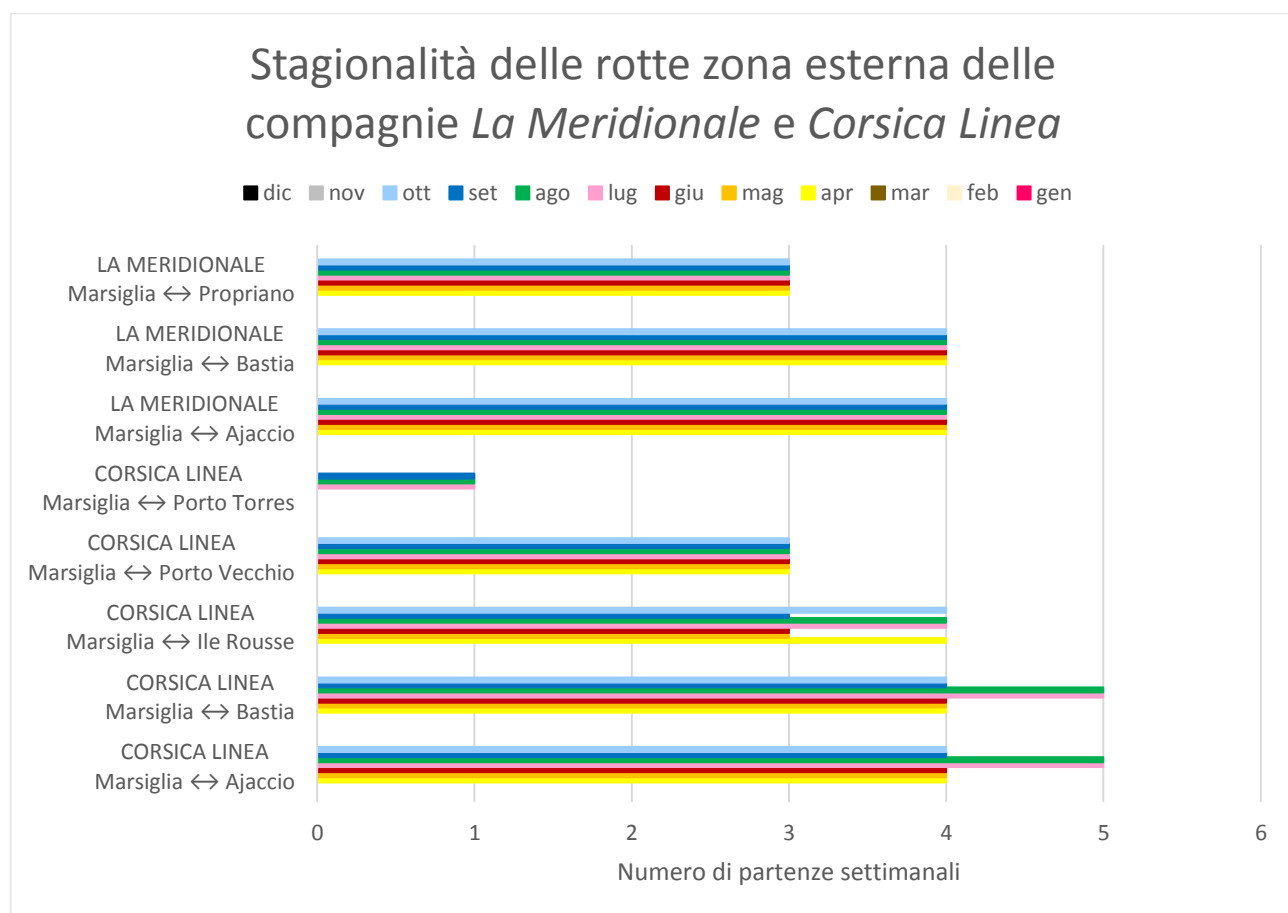
Compagnie marittime come *Balearia* e *Trasmediterranea* non operano né all'interno della zona di cooperazione, né tra la zona esterna e l'area di cooperazione.

Stagionalità delle rotte zona esterna delle compagnie *Grandi Navi Veloci* e *Grimaldi Lines*



Stagionalità delle rotte zona esterna della compagnia *Tirrenia*





Si può evidenziare che, al contrario di ciò che avviene con le rotte interne alla zona di cooperazione, gli itinerari operati da *Grimaldi Lines* e *Tirrenia* tra l'area di cooperazione e l'esterno sono pressoché annuali (ad esclusione della tratta Civitavecchia-Olbia). Le partenze di *Tirrenia* sono regolari durante tutto l'anno, non presentando nessun picco nei periodi estivi, ma rimanendo sempre costanti.

Altrettanto non si può affermare per le compagnie *La Meridionale* e *Corsica Linea*, che presentano una forte stagionalità da aprile ad ottobre.

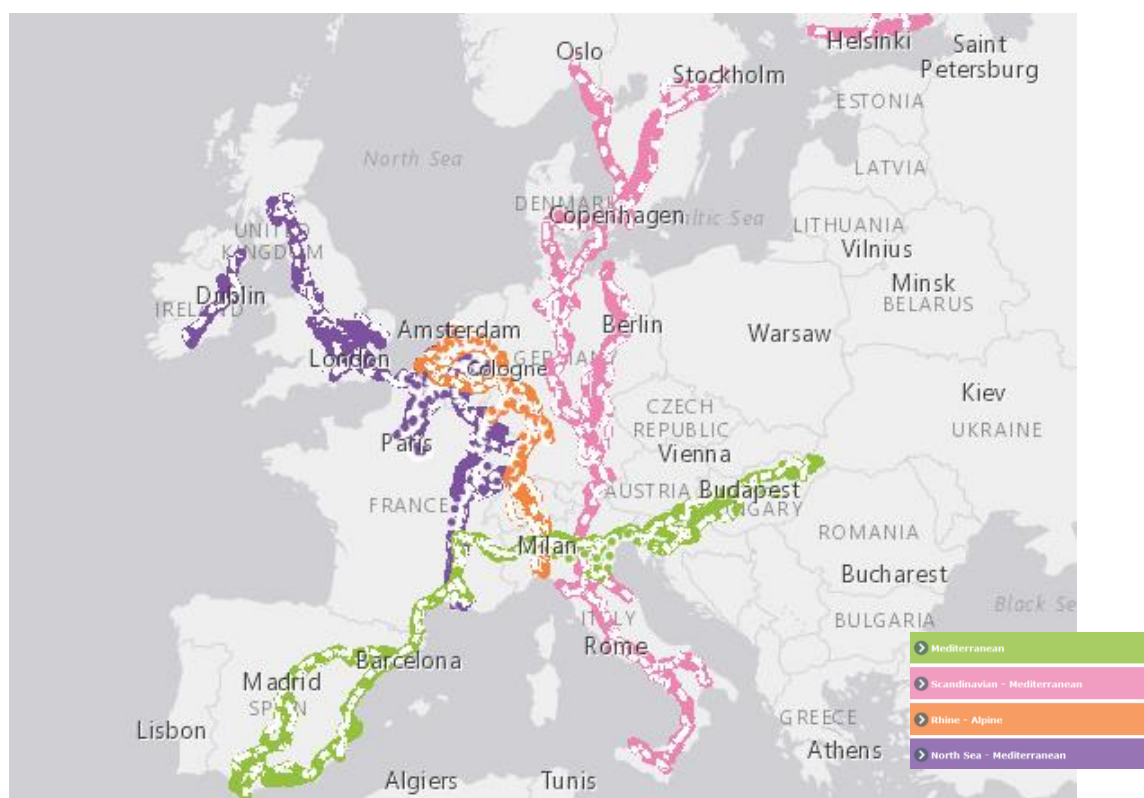
6.4 Connessione dei principali porti dell'area di cooperazione con i nodi appartenenti alle reti di trasporto trans-europee per il trasporto di persone

La Rete Trans-europea dei Trasporti (TEN-T) è l'insieme delle vie di comunicazione transnazionali dell'UE. Essa comprende tutti i modi di trasporto, i sistemi di gestione del traffico e il sistema satellitare Galileo. L'intento è quello di contribuire al raggiungimento di due obiettivi dell'UE: il buon funzionamento del mercato interno ed il rafforzamento della coesione economica e sociale, attraverso il conseguimento di una serie di obiettivi specifici:

- una mobilità sostenibile delle persone e delle merci nell'UE;
- un'infrastruttura di qualità elevata;

- un'efficace copertura dell'intero territorio dell'UE, congiungendo le regioni insulari, intercluse e periferiche con le regioni centrali e collegando le grandi zone urbane e le regioni dell'Unione;
- l'interoperabilità e l'intermodalità all'interno e tra i vari modi di trasporto;
- la sostenibilità economica della rete;
- la connessione alle reti dei Paesi membri dell'Associazione europea di libero scambio (EFTA), dei Paesi dell'Europa centrale e orientale.

Figura 38: Reti transeuropee relative alla zona di cooperazione Italia-Francia



Risulta quindi fondamentale una efficiente ed efficace connessione dei territori in esame con tali reti TEN-T. I corridoi TEN-T che permettono di collegare la zona di cooperazione Italia-Paca e il resto dell'Europa sono i seguenti (Figura 38):

- 1) Mediterraneo (in verde);
- 2) Scandinavo-Mediterraneo (in rosa);
- 3) Reno-Alpino (in arancione);
- 4) Corridoio North Sea – Mediterranean (in viola).

Di seguito sarà quindi effettuata una accurata analisi in merito al collegamento di tali corridoi con l'area di cooperazione oggetto di studio.

6.4.1 Corridoio Mediterraneo

Il corridoio Mediterraneo collega i porti di Algeiras, Cartagena, Valencia, Tarragona e Barcellona, (della Penisola Iberica) con l'Ungheria e il confine ucraino, passando per il sud della Francia (Marsiglia), Lione, l'Italia settentrionale e la Slovenia, con una sezione in Croazia.

Attraverso il corridoio Mediterraneo, l'area in osservazione è collegata quindi alla Spagna, al Sud della Francia, al Nord Italia, alla Slovenia e all'Ungheria, tramite i porti più vicini alla zona di cooperazione: il porto di Marsiglia e quello di Barcellona.

Figura 39: Collegamenti tra Marsiglia e la zona di cooperazione



Le rotte da e verso **Marsiglia** (Figura 39) per il trasporto passeggeri sono operate dalle compagnie:

- *Corsica Linea* per i porti corsi di Ajaccio, Bastia, Ile Rousse e Porto Vecchio) e per il porto sardo di Porto Torres;
- *La Meridionale* per i soli porti di Ajaccio, Bastia e Propriano.

Da Marsiglia i collegamenti con la Corsica sono maggiori rispetto a quelli con la Sardegna, in quanto l'unico porto che viene servito è quello di Porto Torres. Dall'unico porto sardo si può indirettamente giungere al porto di Genova, con collegamenti annuali operati dalle compagnie *Tirrenia*, *Moby* e *Grandi Navi Veloci*.

I porti di Ile Rousse e Bastia hanno collegamenti verso le altre aree della zona di cooperazione: Ile Rousse verso Savona (porto di Vado) e Livorno operati da Corsica ferries; Bastia verso Savona e Piombino operati da Corsica ferries e Bastia verso Livorno operati sia da Corsica ferries che da Moby nel periodo da fine marzo ai primi di ottobre). Anche Porto Vecchio presenta due collegamenti verso i porti di Livorno e Piombino, entrambi operati dalla Corsica ferries.

Figura 40. Collegamenti tra Barcellona e la zona di cooperazione



Per quanto riguarda il porto di Barcellona (Figura 40) le rotte del trasporto passeggeri sono operate da Grimaldi Lines per porti di Savona e Porto Torres e da Grandi Navi Veloci per il porto di Genova. Nella Figura 40 si possono osservare collegamenti diretti con i porti della Liguria e Sardegna, ma anche l'assenza di una connessione diretta con la Toscana e la Corsica. Nonostante ciò, la Corsica viene comunque servita: attraverso il porto di Savona, dove si può giungere ai porti di Ile Rousse e Bastia tutto l'anno grazie alla Corsica ferries; attraverso il porto sardo di Porto Torres, verso il porto di Ajaccio a sud della Corsica, con tratte operate nei periodi estivi da Corsica Linea e La Meridionale.

Resta scoperta la regione della Toscana, la quale non viene servita nemmeno da collegamenti indiretti (con un solo scalo).

Dal porto di Genova, invece, si può arrivare al porto di Bastia grazie alla Moby, ma solo nei mesi compresi tra aprile e ottobre. Dalla figura si può rilevare anche l'esistenza di una triangolazione tra i porti di Barcellona – Porto Torres – Genova.

6.4.2 Corridoio Scandinavo – Mediterraneo

Il corridoio scandinavo-mediterraneo si estende dal confine russo-finlandese e dai porti finlandesi a Stoccolma (attraverso “un’autostrada del mare”) e, con una sezione da Oslo, attraversa la Svezia meridionale, la Danimarca, la Germania, l’Austria occidentale, l’Italia e raggiunge Malta attraverso “un’autostrada del mare”. I porti principali e in evidenza sono quelli di Livorno, Civitavecchia-Roma, Napoli e Palermo.



Figura 41. Collegamenti tra Livorno e la zona di cooperazione

Il porto di **Livorno** (Figura 41) è direttamente collegato alla Corsica dalla compagnia *Corsica ferries*, nei porti di Bastia, Ile Rousse e Porto Vecchio, e alla Sardegna, nei porti di Olbia e Cagliari dalla *Grimaldi Lines*, e nel porto di Golfo Aranci dalla *Corsica ferries*.

Dalla Sardegna non partono collegamenti significativi, contrariamente a quanto avviene per la Corsica. Infatti, i suoi porti del nord grazie alla *Corsica ferries* servono le città di Savona, Nizza e Tolone, che possono così essere collegate, tramite il porto di Livorno, al corridoio Scandinavo-Mediterraneo.

Il porto di Genova, potrebbe essere collegato al corridoio tramite Porto Torres dalla *Grimaldi Lines* e *Tirrenia*, ma la rotta non è stata evidenziata in figura in quanto il tragitto comporterebbe maggiori costi di trasporto, anche in termini di tempo.



Figura 42. Collegamenti tra Roma e la zona di cooperazione

Il porto di **Civitavecchia** (Figura 42) è direttamente collegato solo ai porti della Sardegna, ovvero Olbia e Porto Torres con tratte operate da *Grimaldi Lines*, mentre Olbia, Arbatax e Cagliari con rotte operate da *Tirrenia*. Attraverso Porto Torres, i porti di Tolone, Nizza e Ajaccio possono essere indirettamente collegati al corridoio dalla *Corsica ferries*. Da Olbia invece non è possibile connettere i porti di Genova e Livorno, quest'ultimo appartenente al corridoio stesso.



Figura 43. Collegamenti tra Napoli e la zona di cooperazione

Il porto di **Napoli** (Figura 43) ha collegamenti marittimi solo con il porto sardo di Cagliari operati da *Tirrenia*, che a sua volta, tramite *Grimaldi Lines*, collega i porti di Livorno, già collegato al corridoio, e Genova.



Figura 44. Collegamenti tra Palermo e la zona di cooperazione

Esiste, inoltre, una tratta che collega **Palermo** (Figura 44) a Livorno via mare operata da *Grimaldi Lines*, ed entrambe le città si trovano sul corridoio Scandinavo – Mediterraneo. Come visto per i collegamenti tra Napoli e la zona di cooperazione, se i passeggeri sono diretti verso il Nord Europa non è conveniente passare da Genova a Palermo, l'alternativa più conveniente in termini di costo e tempo sarebbe quella via terra da Genova verso Livorno. Lo stesso ragionamento vale per il porto di Bastia, il cui miglior collegamento verso il nord dell'Europa resta quello con Livorno. L'itinerario Cagliari – Palermo, operato da *Tirrenia*, è l'unica rotta sarda verso il sud Italia.

6.4.3 Corridoio Reno-Alpi

Il corridoio Reno-Alpi costituisce una delle rotte merci più trafficate d'Europa: collega i porti del Mare del Nord di Rotterdam e Anversa con il Mar Mediterraneo a Genova attraversando la Svizzera e passando per alcuni dei principali centri economici tra cui Milano.



Figura 45. Collegamenti tra Genova e la zona di cooperazione

Da **Genova** (Figura 45) è possibile, grazie alla compagnia *Tirrenia*, raggiungere la Sardegna nei porti di Porto Torres (tratta annuale, operata anche da *Grandi Navi Veloci* da metà maggio a settembre), Olbia (tratta stagionale da aprile a novembre, operata anche Da Moby da fine maggio ai primi di ottobre), Arbatax (tratta estiva, da luglio ai primi di settembre) e attraverso quest'ultimo, il porto di Cagliari.

Attraverso il porto corso di Bastia, è possibile connettere, tramite la compagnia *Corsica ferries*, i porti francesi di Tolone (tutto l'anno) e Nizza (da aprile ai primi di novembre) e i porti toscani di Livorno (tutto l'anno) e Piombino (nei mesi di luglio e agosto) al porto di Genova, per la connessione al corridoio.

Inoltre, la tratta Bastia-Livorno è operata anche da *Moby* da fine marzo ad ottobre. Il porto di Tolone potrebbe anche essere collegato indirettamente al porto di Genova tramite il porto sardo di Porto Torres, che permette anche un collegamento con il porto corso di Porto Vecchio.

6.4.4 Corridoio Mare del Nord-Mediterraneo

Il corridoio Mare del Nord-Mar Mediterraneo va dall'Irlanda e dal nord del Regno Unito fino al Mare Mediterraneo nel sud della Francia attraverso i Paesi Bassi, il Belgio e il Lussemburgo.



Figura 46. Collegamenti tra Marsiglia e la zona di cooperazione

Per questo corridoio, la situazione rimane invariata rispetto a quella del corridoio Mediterraneo. Infatti, attraverso i porti corsi e il porto sardo di Porto Torres, Savona, Genova, Livorno e Piombino, possono essere collegate tramite *Corsica ferries* non solo al corridoio Mediterraneo, ma anche a quello del Mare del Nord-Mediterraneo.

6.5 Collegamenti marittimi per il trasporto merci Ro-Ro presenti all'interno della zona di cooperazione

Collegamenti marittimi per il trasporto merci Ro-Ro presenti all'interno della zona di cooperazione.

Compagnie Marittime	Rotte trasporto MERCI		Stagionalità	Frequenza
Corsica ferries	LIGURIA - CORSICA	Savona ↔ Bastia Savona ↔ Ile Rousse	tutto l'anno tutto l'anno	7 partenze settimanali (14 in estate) 1 partenza settimanale (14 in estate)
	TOSCANA - CORSICA	Livorno ↔ Bastia Livorno ↔ Ile Rousse Piombino ↔ Bastia	tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno	7 partenze settimanali (21 in estate) 7 partenze settimanali (21 in estate) 5 partenze settimanali
	TOSCANA - SARDEGNA	Livorno ↔ Golfo Aranci Piombino ↔ Golfo Aranci	tutte le sere tutto l'anno da giugno a settembre	7 partenze settimanali 1 partenza settimanale
	PACA - CORSICA	Nizza ↔ Ajaccio Nizza ↔ Bastia Nizza ↔ Ile Rousse Nizza ↔ Porto Vecchio Tolone ↔ Ajaccio Tolone ↔ Bastia Tolone ↔ Ile Rousse Tolone ↔ Porto Vecchio	mar - primi di nov mar - primi di nov mar - primi di nov mar - primi di set tutto l'anno tutte le sere tutto l'anno tutte le sere tutto l'anno partenze settimanali tutto l'anno partenze settimanali	1 partenza settimanale (7 in estate) 8 partenze settimanali 2 partenze al mese 3 partenze settimanali 7 partenze settimanali 7 partenze settimanali 1 partenze settimanali 1 partenze settimanale
	CORSICA - SARDEGNA	Ajaccio ↔ Porto Torres	tutto l'anno partenze settimanali	1 partenza settimanale
	PACA - SARDEGNA	Nizza ↔ Porto Torres Tolone ↔ Porto Torres	tutto l'anno tutto l'anno	1 partenza settimanale 1 partenza settimanale
Grimaldi Lines	Livorno ↔ Olbia Livorno ↔ Cagliari Genova ↔ Cagliari Genova ↔ Porto Torres		tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno	14 partenze settimanali 3 partenze settimanali 5 partenze settimanali 3 partenze settimanali
GNV	Genova ↔ Porto Torres		tutto l'anno	5 partenze settimanali
Tirrenia	Genova ↔ Porto Torres Genova ↔ Olbia ↔ Arbatax Genova ↔ Livorno Cagliari ↔ Arbatax Livorno ↔ Cagliari		tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno	14 partenze settimanali 35 partenze settimanali 56 partenze settimanali 28 partenze settimanali 42 partenze settimanali
Moby Lines	LIGURIA - CORSICA	Genova ↔ Bastia	da maggio a settembre	14 itinerari settimanali
	TOSCANA - CORSICA	Livorno ↔ Bastia	da maggio a settembre	7 itinerari settimanali
	LIGURIA - SARDEGNA	Genova ↔ Olbia	maggio - ottobre	7 partenze settimanali + 8 (giu-set)
	TOSCANA - SARDEGNA	Livorno ↔ Olbia Piombino ↔ Olbia	tutto l'anno dedicate solo a merci tutto l'anno	28 partenze settimanali + 7 (primavera) 28 partenze settimanali + 7 (estate)
	CORSICA - SARDEGNA	Bonifacio ↔ S. T. di Gallura	tutto l'anno	fino a 56 partenze settimanali
	TOSCANA - ELBA	Piombino ↔ Portoferraio	tutto l'anno	fino a 22 partenze giornaliere

Tabella 55. Stagionalità e frequenze delle rotte marittime merci Ro-Ro esistenti all'interno dell'area di cooperazione

Tali collegamenti sono visualizzati anche in *Figura 47*.

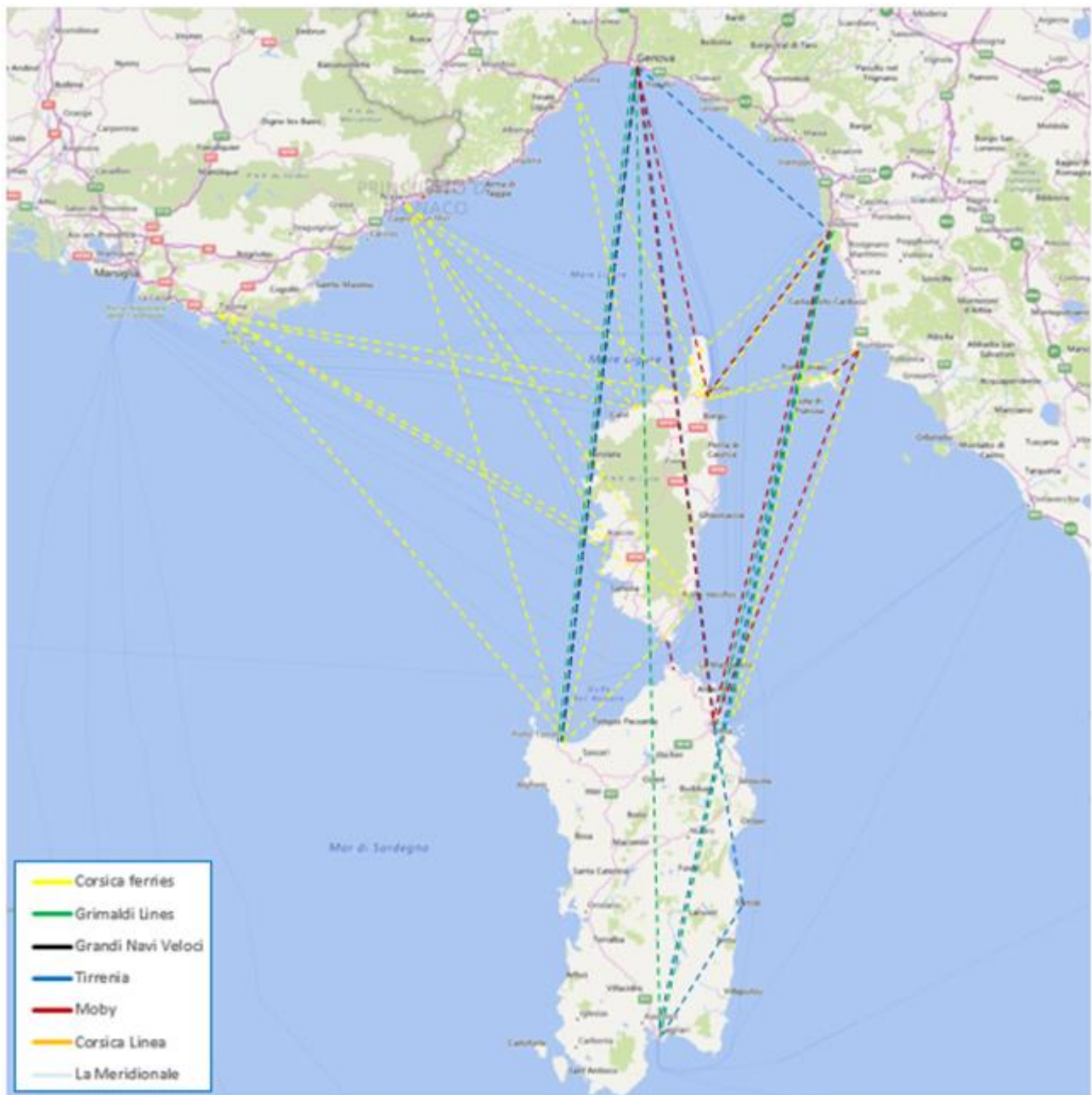


Figura 47. Rotte merci presenti all'interno della zona di cooperazione

6.6 Collegamenti marittimi per il trasporto di merci Ro-Ro presenti tra la zona di cooperazione e l'area esterna (paesi del mediterraneo)

La *Tabella 56* mostra i collegamenti attivi per il trasporto merci Ro-Ro, per ogni compagnia marittima, tra la zona di cooperazione e l'area esterna (paesi del mediterraneo), e le relative stagionalità e frequenze. Si può notare come nel trasporto merci Ro-Ro la compagnia *Grimaldi* offra il maggior numero di collegamenti.

Tali collegamenti sono sintetizzati in *Figura 48*.

Compagnie marittime	Rotte trasporto MERCI		Stagionalità	Frequenza
Grimaldi Lines	SPAGNA	Barcellona ↔ Savona Barcellona ↔ Livorno Barcellona ↔ Porto Torres Valencia ↔ Savona Valencia ↔ Livorno Valencia ↔ Cagliari	tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno	5 partenze settimanali 4 partenze settimanali 2/5 partenze settimanali 7 partenze settimanali 7 partenze settimanali 3 partenze settimanali
	RESTO D'ITALIA	Catania ↔ Genova Catania ↔ Livorno Palermo ↔ Genova Palermo ↔ Livorno Palermo ↔ Cagliari Civitavecchia ↔ Olbia Civitavecchia ↔ Porto Torres	tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno	5 partenze settimanali 4 partenze settimanali 7 partenze settimanali 3 partenze settimanali 3 partenze settimanali 7 partenze settimanali 2/5 partenze settimanali
	NORD AFRICA	Tunisi ↔ Genova Tunisi ↔ Livorno Tangeri ↔ Savona Tangeri ↔ Livorno	tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno	2 partenze settimanali 2 partenze settimanali 1 partenze settimanali 1 partenze settimanali
	MALTA	Malta ↔ Genova Malta ↔ Livorno	tutto l'anno tutto l'anno	3 partenze settimanali 3 partenze settimanali
	GRECIA	Bar ↔ Genova Bar ↔ Savona	tutto l'anno tutto l'anno	1 partenze settimanali 1 partenze settimanali
Grandi Navi Veloci	RESTO D'ITALIA	Palermo ↔ Genova Trapani ↔ Genova Malta ↔ Genova Trapani ↔ Livorno	Dati non reperibili	Dati non reperibili
	AFRICA DEL NORD	Tangeri ↔ Barcellona ↔ Genova Tunisi ↔ Genova	Dati non reperibili	Dati non reperibili
Tirrenia	RESTO D'ITALIA	Civitavecchia ↔ Olbia Civitavecchia ↔ Arbatax Civitavecchia ↔ Cagliari Napoli ↔ Cagliari Palermo ↔ Cagliari Catania ↔ Genova Catania ↔ Livorno	tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno	9 partenze al giorno 3 partenze al giorno 4 partenze al giorno 3 partenze al giorno 1 partenze al giorno 7 partenze al giorno 7 partenze al giorno
Moby Lines	RESTO D'ITALIA	Civitavecchia ↔ Olbia	giugno-metà settembre	7 partenze settimanali
Corsica Linea	FRANCIA - CORSICA	Marsiglia ↔ Ajaccio Marsiglia ↔ Bastia Marsiglia ↔ Ile Rousse Marsiglia ↔ Porto Vecchio Marsiglia ↔ Propriano	tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno tutto l'anno	1 giorno su 2 1 giorno su 2 3 giorni su 7 3 giorni su 7 3 giorni su 7
	FRANCIA - SARDEGNA	Marsiglia ↔ Porto Torres	tutto l'anno	Dati non reperibili

Tabella 56. Stagionalità e frequenze delle rotte marittime merci Ro-Ro esistenti all'esterno dell'area di cooperazione



Figura 48. Collegamenti merci tra la zona di cooperazione e la zona esterna

Per quanto riguarda le tratte per il trasporto merci le compagnie marittime che operano tra la zona di cooperazione e l'esterno restano pressoché invariate, ad esclusione delle *Corsica ferries* che non esegue il trasporto merci all'esterno della zona di cooperazione e con l'aggiunta della compagnie *CTN Tunisia ferries* e *Corsica Linea*, che opera da Marsiglia verso la Corsica (nei porti di Ile Rousse, Bastia, Ajaccio, Propriano e Porto Vecchio) e verso la Sardegna (nel solo porto di Porto Torres). La compagnia leader nel trasporto merci in queste aree del mediterraneo è senza dubbio la compagnia *Grimaldi Lines*.

Come si può notare dalla *Figura 48*, i collegamenti verso la Spagna avvengono tramite i nodi di Barcellona e Valencia, con tratte operate solamente dalla compagnia leader. Come succedeva per il trasporto di persone, anche per il trasporto merci non sono presenti collegamenti tra la zona di cooperazione e l'Algeria.

A differenza del trasporto di persone, per quello merci abbiamo collegamenti verso altri paesi del mediterraneo, come Grecia (servita da *Grimaldi Lines*) e Malta (servita sia da *Grimaldi Lines* che da *Grandi Navi Veloci*).

6.7 Classificazione dei nodi presenti all'interno della zona di cooperazione ed esterni seguendo le linee dettate dal regolamento 1315/2013

La rete trans-europea dei trasporti si inserisce all'interno della cosiddetta rete Trans-Europea (TEN) e trova il suo inquadramento normativo nel Regolamento (UE) N. 1315/2013 del Parlamento Europeo e del Consiglio dell'11 dicembre 2013 sugli orientamenti dell'Unione per lo sviluppo della rete trans-europea dei trasporti e che abroga la decisione n. 661/2010/UE. Contempla le infrastrutture di trasporto, le applicazioni telematiche e i provvedimenti che promuovono la gestione e l'uso efficienti dell'infrastruttura e realizzano l'istituzione e la gestione di servizi di trasporto efficienti e sostenibili. Sotto il profilo infrastrutturale, tale rete è costituita dal trasporto ferroviario, sulle vie navigabili interne, stradale, marittimo, aereo e multimodale e per ciascuna tipologia di trasporto, il Regolamento fornisce uno specifico inquadramento normativo di cui si tratterà in seguito. In questa sede, per meglio comprendere l'importanza della politica dell'UE in materia di rete trans-europea dei trasporti ai fini del nostro Studio, è utile ricordare alcune definizioni dettate dal Regolamento 1315/2013.

La rete trans-europea dei trasporti comprende una **rete globale** e una **rete centrale**. Ai sensi dell'articolo 6 del Regolamento europeo n.1315/2013, "la rete globale è costituita da tutte le infrastrutture di trasporto, esistenti o pianificate, della rete trans-europea dei trasporti, nonché da misure che ne promuovono l'uso efficiente e sostenibile sul piano sociale e ambientale. La rete centrale consiste di quelle parti della rete globale che rivestono la più alta importanza strategica ai fini del conseguimento degli obiettivi per lo sviluppo della rete trans-europea dei trasporti". In tema di sviluppo della rete complessivamente intesa, la norma stabilisce che esso è graduale e che il suo conseguimento avviene mediante una struttura a doppio strato la quale comprende sia la rete globale sia la rete centrale.

La Tabella 57 è esplicativa per le città che saranno oggetto di studio nei capitoli successivi.

SM	REGIONE	NOME DEL NODO	NODO URBANO RETE CENTRALE	AEROPORTO	PORTO MARITTIMO	PORTO INTERNO	TERMINALI FERROVIARIO-STRADALI
BE	Belgio	Bruxelles	X	Centrale (National)		Centrale	
DE	Germania	Berlino	X	Centrale (Brandenburg Intl.)		Centrale	Centrale (Großbeeren)
EL	Grecia	Athína	X	Centrale	Centrale (Piraeus)		Centrale (Piraeus/Thriasso Pedio)
ES	Spagna	Barcellona	X	Centrale	Centrale		Centrale
		Madrid	X	Centrale (Barajas)			Centrale (Norte y Sur)
		Valencia	X	Centrale	Centrale		
FR	Corsica	Ajaccio		Globale	Globale		
		Bastia		Globale	Globale		
		Calvi					
		Ile Rousse					
		Porto Vecchio					
	PACA	Nice	X	Centrale (Côte d'Azur)	Globale		
		Toulon	X		Globale		
	Altre regioni Francia	Marsiglia	X	Centrale (Provence)	Centrale (Marsiglia) Centrale (Fos-sur-Mer)	Centrale (Fos-sur-Mer)	Centrale (Miramas)
		Parigi	X	Centrale (Charles de Gaulle) Centrale (Orly)		Centrale	Centrale
IT	Sardegna	Alghero		Globale			
		Cagliari	X	Centrale	Centrale (Porto Foxi, Cagliari)		
		Golfo Aranci			Globale		
		Olbia		Globale	Globale		
		Porto Torres			Globale		
	Liguria	Genova	X	Centrale	Centrale		Centrale (Vado)
		Savona - Vado			Globale		
	Toscana	Livorno	X		Centrale		Centrale (Guasticce Collesalveti)
		Piombino			Globale		
		Portoferraio			Globale		
	Altre regioni Italia	Bologna	X	Centrale			Centrale
		Milano	X	Centrale (Linate) Centrale (Malpensa) Centrale (Bergamo)		Globale	Centrale (Milano Smistamento)
		Napoli	X	Centrale (Capodichino)	Centrale		Centrale (Nola) Centrale (Marcianise-Maddaloni)
		Palermo	X	Centrale	Centrale (Palermo, Termini Imerese Terminal)		
		Pisa	X	Globale			
		Roma	X	Centrale (Fiumicino) Globale (Ciampino)			Centrale (Pomezia)
		Venezia	X	Centrale	Centrale	Centrale	
HR	Croazia	Zagabria	X	Centrale			Centrale
HU	Ungheria	Budapest	X	Centrale (Liszt Ferenc)		Centrale (Csepel)	Centrale (Soroksár)
MT	Malta	Valletta	X	Centrale (Malta - Luqa)	Centrale		
PT	Portogallo	Lisbona	X	Centrale	Centrale		
UK	Gran Bretagna	Londra	X	Centrale (City) Centrale (Gatwick) Centrale (Heathrow) Centrale (Luton) Centrale (Stansted)	Centrale (Londra, Londra Gateway, Tilbury)		

Tabella 57. Classificazione dei nodi secondo il Regolamento 1315/2013

6.8 Connessione dei principali porti dell'area di cooperazione con i nodi appartenenti alle reti di trasporto trans-europee per il trasporto merci Ro-Ro

In questa sezione sono riportati i collegamenti alle reti TEN-T riferite al trasporto merci Ro-Ro, che presentano modeste differenze, rispetto a rotte e compagnie che operano tali itinerari per il trasporto passeggeri.

6.8.1 Corridoio Mediterraneo

Le rotte da e verso **Marsiglia** (Figura 49) per il traffico merci Ro-Ro sono operate dalla *Corsica Linea* e collegano tale città con i porti della Corsica (Ajaccio, Bastia, Ile Rousse e Porto Vecchio) e il porto sardo di Porto Torres. Si può quindi notare come ci sia un buon collegamento con i porti corsi, ma al contempo una scarsa connessione diretta con la Sardegna e con il resto della zona di cooperazione. Sebbene ci sia un solo collegamento con la Sardegna, dalla Figura 15 si può constatare come il porto sardo di Porto Torres abbia collegamenti annuali verso il porto di Genova operati sia dalle compagnie *Tirrenia* e *Grandi Navi Veloci*. Anche i porti di Ile Rousse e Bastia hanno collegamenti verso le altre aree della zona di cooperazione: in particolare Ile Rousse verso Savona (porto di Vado) e Livorno, e Bastia verso Savona, Livorno e Piombino (quest'ultima operata anche dalla *Moby*, nel periodo che va da maggio a settembre) con tratte operate tutto l'anno da *Corsica ferries*. Nella figura sottostante appare evidente la mancanza di un collegamento diretto tra il porto di Marsiglia e quello di Genova.

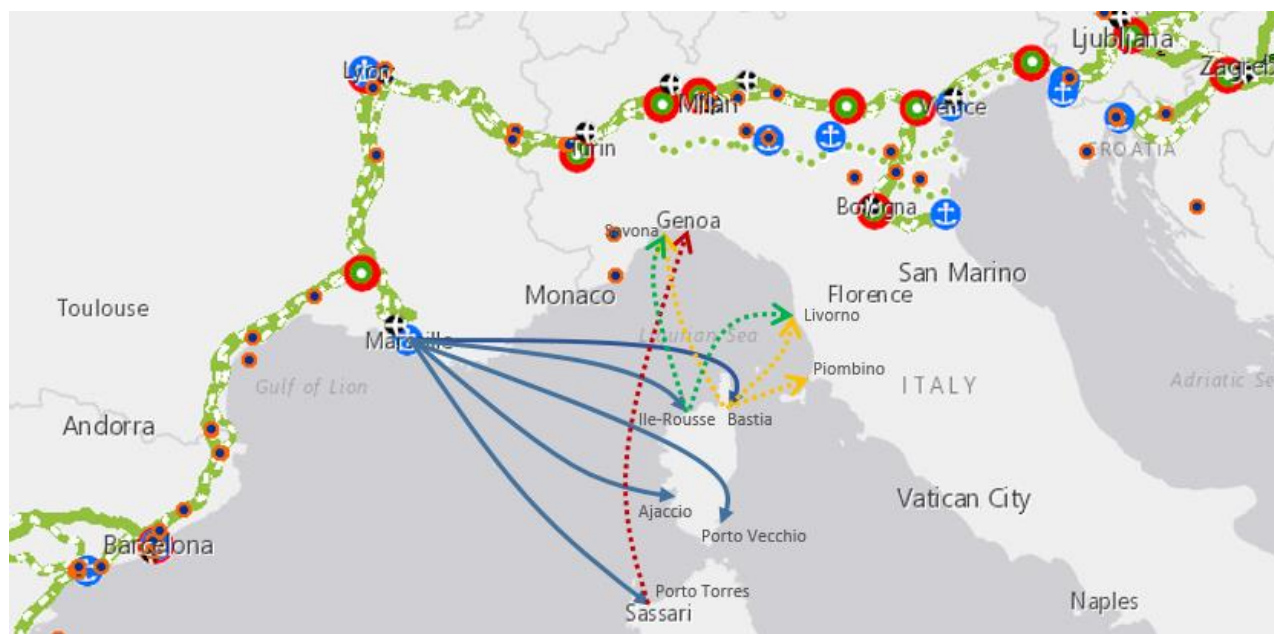


Figura 49. Collegamento tra Marsiglia e la zona di cooperazione

Per quanto riguarda il porto di **Barcellona** (Figura 50), invece, le rotte per il traffico merci Ro-Ro sono operate da *Grimaldi Lines* per i porti di Savona, Livorno e Porto Torres e da *Grandi Navi Veloci* per il porto di Genova. Dalla figura si osservano collegamenti diretti con i porti della Liguria, Toscana e Sardegna, ma nessuna connessione diretta con la Corsica. Nonostante ciò, la Corsica viene comunque servita da molti dei porti che posseggono collegamenti diretti con il porto di Barcellona:

- dal porto di Savona e da quello di Livorno si può giungere ai porti di Ile Rousse e Bastia tutto l'anno grazie alla *Corsica ferries*;
- dal porto di Porto Torres ai porti del sud della Corsica, Ajaccio e Porto Vecchio, con tratte operate annualmente sempre da *Corsica ferries*;
- dal porto di Genova al porto di Bastia solo nei mesi compresi tra maggio e settembre per mezzo della compagnia *Moby*.

Inoltre, la compagnia *Moby* opera la tratta Livorno – Bastia con una stagionalità che va anch'essa da maggio a settembre

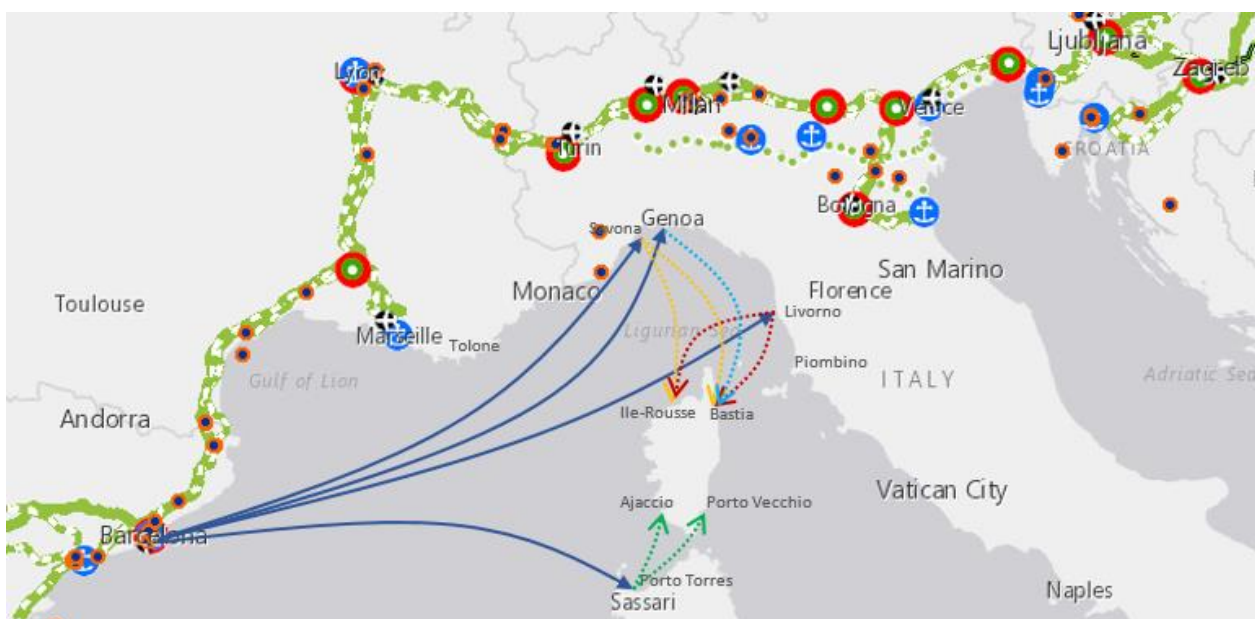


Figura 50. Collegamenti tra Barcellona e la zona di cooperazione

Dal porto di **Valencia** (Figura 51), gli itinerari per il traffico merci Ro-Ro sono operati anch'essi da *Grimaldi Lines* per i porti di Savona, Livorno e Cagliari. Anche Valencia è collegata direttamente alle regioni Liguria, Toscana e Sardegna, ma non vi è nessuna connessione diretta con la Corsica. In questo caso, come visto per Barcellona, la Corsica viene servita annualmente attraverso i collegamenti della *Corsica ferries* tra i porti di Savona e Livorno e quelli di Ile Rousse, Bastia e Olbia (solo da Livorno). Rispetto al quadro visto sopra, la Sardegna è collegata con il porto di Genova tramite il porto di Cagliari.



Figura 51. Collegamenti tra Valencia e la zona di cooperazione

6.8.2 Corridoio Scandinavo – Mediterraneo

Anche per il corridoio scandinavo-mediterraneo, per il trasporto merci Ro-Ro sono state analizzate le connessioni con i porti di Livorno, Roma, Napoli e Palermo.



Figura 52. Collegamenti tra Livorno e la zona di cooperazione

Il porto di **Livorno** (Figura 52) è direttamente collegato alla Corsica dalla compagnia *Corsica ferries* dai porti di Bastia e Ile Rousse, alla Sardegna dai porti di Olbia e Cagliari dalla *Grimaldi Lines*, e dal porto di Golfo Aranci tramite la *Corsica ferries*.

Dalla Sardegna non partono collegamenti significativi, a differenza della Corsica. Infatti, i suoi porti del nord grazie alla *Corsica ferries* sono collegati con le città di Savona, Nizza e Tolone, che possono quindi essere collegate, tramite il porto di Livorno, al corridoio.

Il porto di Genova, potrebbe essere collegato al corridoio tramite il porto di Cagliari dalla *Grimaldi Lines*, ma la rotta non è stata evidenziata in quanto il tragitto comporterebbe maggiori costi di trasporto, anche in termini di tempo.



Figura 53. Collegamenti tra Roma e la zona di cooperazione

Il porto di Civitavecchia/**Roma** (Figura 53), è direttamente collegato solo ai porti del nord della Sardegna: Olbia e Porto Torres con tratte operate da *Grimaldi Lines*. La tratta Civitavecchia-Olbia è messa a disposizione anche da *Moby* nel periodo tra giugno e metà settembre. Attraverso Porto Torres, Tolone, Nizza e Ajaccio possono essere indirettamente collegate al corridoio dalla *Corsica ferries*. Da Olbia invece non abbiamo nessuna connessione significativa che possa collegare la zona di cooperazione al corridoio.



Figura 54. Collegamenti tra Napoli e la zona di cooperazione

Il porto di **Napoli** (Figura 54) ha collegamenti marittimi solo con il porto sardo di Cagliari operati da *Tirrenia*, che a sua volta, tramite *Grimaldi Lines*, collega i porti di Livorno, già collegato al corridoio, e Genova, che come abbiamo detto precedentemente non è conveniente in termini di costo (sarebbe più opportuno trasportare la merce via terra da Genova a Livorno, o via mare servendosi dei porti intermedi di Savona e Ile Rousse o Bastia per arrivare a quello di Livorno).



Figura 55. Collegamenti tra Palermo e la zona di cooperazione

Esiste, inoltre, una tratta che collega **Palermo** (Figura 55) a Livorno via mare operato da *Grimaldi Lines*, ma entrambe le città si trovano sul corridoio Scandinavo – Mediterraneo. Come visto per i collegamenti tra Napoli e la zona di cooperazione, se la merce è diretta verso il Nord Europa non è conveniente portare la merce da Genova a Palermo, la soluzione più adatta sarebbe quella via terra da Genova verso Livorno. Lo stesso ragionamento vale per il porto di Bastia, il cui miglior collegamento verso il nord dell'Europa resta quello con Livorno. L'itinerario Cagliari – Palermo, anch'esso operato da *Grimaldi Lines*, potrebbe essere un'ottima soluzione per il trasporto merci Ro-Ro dalla Sardegna verso il nord Europa.

6.8.3 Corridoio Reno-Alpi

Attraverso il porto corso di Bastia, è possibile connettere, tramite la compagnia *Corsica ferries*, i porti francesi di Tolone e Nizza e i porti toscani di Livorno e Piombino al porto di **Genova** (Figura 56), per la connessione al corridoio. Il porto di Tolone potrebbe anche essere collegato indirettamente al porto di Genova tramite il porto sardo di Porto Torres, anche se quest'ultima soluzione appare più dispendiosa della prima. Anche da questa figura si rileva la mancanza di connessione diretta tra Marsiglia e Genova.

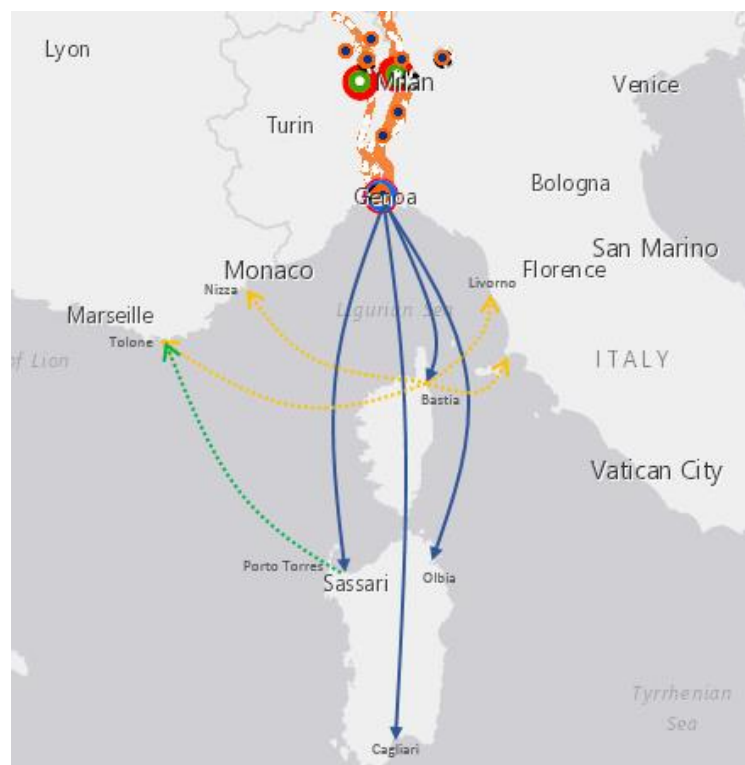


Figura 56. Collegamenti tra Genova e la zona di cooperazione

6.8.4 Corridoio Mare del Nord-Mediterraneo

Anche per il trasporto merci Ro-Ro, come in quello di persone, la situazione rimane invariata rispetto a quella del corridoio Mediterraneo. Infatti, anche in questo caso, attraverso i porti corsi e il porto sardo di Porto Torres, Savona, Genova, Livorno e Piombino, possono essere collegate tramite *Corsica ferries* non solo al corridoio Mediterraneo, ma anche a quello del Mare del Nord-Mediterraneo.

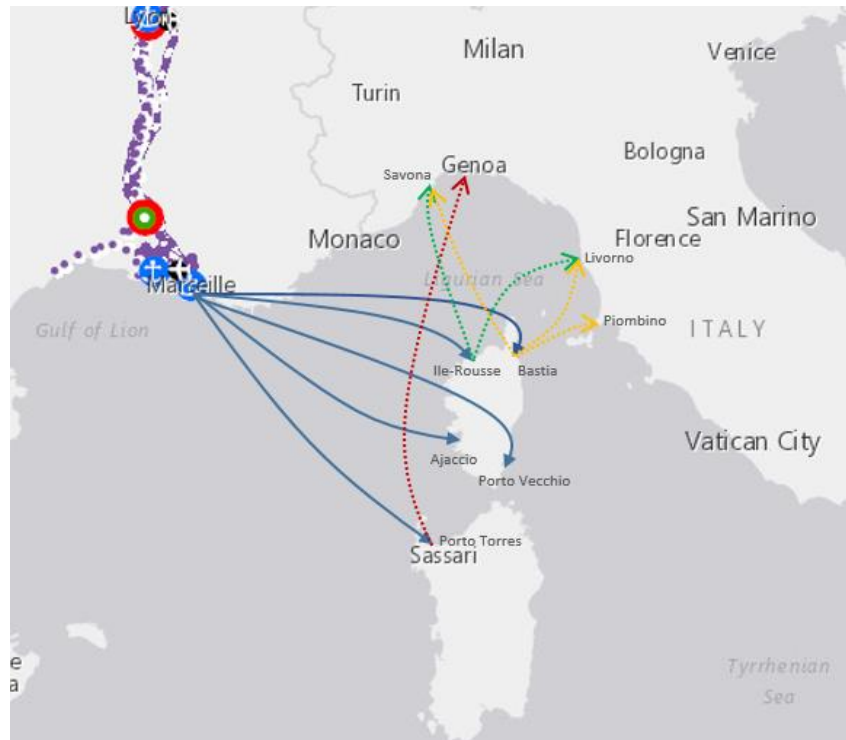


Figura 57. Collegamenti tra Marsiglia e la zona di cooperazione

Capitolo 7 I principali collegamenti per il trasporto aereo di passeggeri e merci dello spazio di cooperazione

7.1 Collegamenti aerei per il trasporto passeggeri all'interno della zona di cooperazione

Nella Tabella 58 vengono riportati i principali aeroporti all'interno della zona di cooperazione.

AREA DI COOPERAZIONE	LIGURIA	Aeroporto di Genova "Cristoforo Colombo" (GOA)
	TOSCANA	Aeroporto Internazionale Galileo Galilei Pisa (PSA) Aeroporto Amerigo Vespucci di Firenze (FLR)
	SARDEGNA	Aeroporto di Olbia Costa Smeralda (OLB) Aeroporto di Alghero-Fertilia (AHO) Aeroporto Elmas "Mario Mameli" di Cagliari (CAG)
	CORSICA	Aeroporto di Calvi Sainte-Catherine (CLY) Aeroporto di Bastia Poretta Corsica (BIA) Aeroporto di Ajaccio Napoleone Bonaparte (AJA) Aeroporto di Figari Sud Corse (FSC)
	REGIONE PACA	Aeroporto Internazionale di Nizza Costa Azzurra (NCE) Aeroporto di Tolone-Hyères (TLN)

Tabella 58. Principali aeroporti all'interno dell'area di cooperazione

La Tabella 59 mostra, invece, i collegamenti attivi per il trasporto aereo, per ogni compagnia marittima, all'interno della zona di cooperazione, e le relative stagionalità e frequenze.

Compagnie	Rotte PASSEGGERI	Stagionalità	Frequenze
Volotea	Genova ↔ Alghero Genova ↔ Olbia Genova ↔ Cagliari	fine mag - primi ott fine mag - primi ott fine mag - primi ott	2 giorni a settimana 5 voli a settimana (lug-ago 7gg) 4 giorni a settimana
Ryanair	Pisa ↔ Alghero Pisa ↔ Cagliari	marzo - settembre tutto l'anno	5 gg a sett mar-mag/ tutti i gg giu-ago/6 gg set/2 gg ott tutti i giorni
EasyJet	Olbia ↔ Nizza Cagliari ↔ Nizza	giugno - settembre giugno - agosto	tutti i giorni 2 voli a settimana (mar-ven)
AIR Corsica	Calvi/Bastia/Ajaccio/Figari ↔ Nizza Bastia/Ajaccio ↔ Tolone	tutto l'anno giugno - settembre	tutti i giorni 2 voli a settimana (mar-ven)

Tabella 59. Stagionalità e frequenza delle tratte aeree passeggeri all'interno dell'area di cooperazione



Figura 58. Rotte aeree all'interno dell'area di cooperazione Italia-Paca

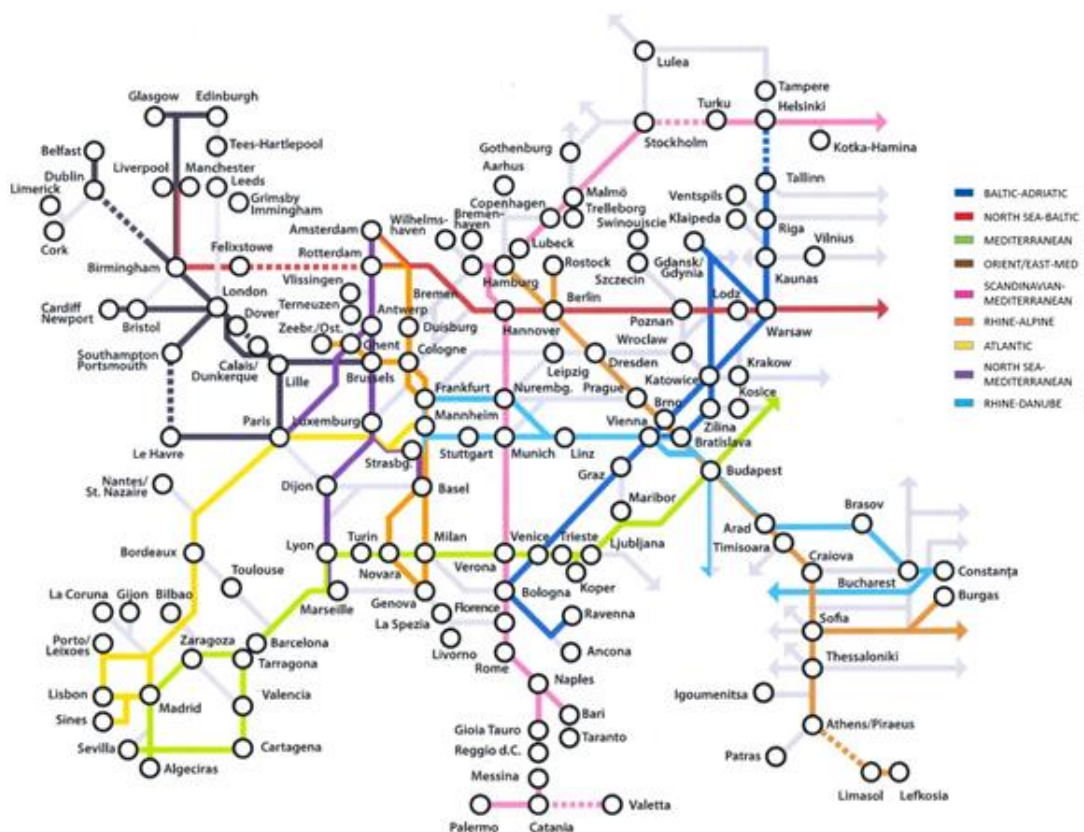
La mappa in *Figura 58* mostra le tratte delle varie compagnie aeree presenti all'interno della zona di cooperazione. Come si può notare, ogni città appartenente alla zona di cooperazione presenta una compagnia di riferimento:

- *Volotea* per le tratte tra aeroporto di Genova e gli aeroporti sardi di Alghero- Fertilia, Olbia Costa Smeralda e Elmas “Mario Mameli” Cagliari;
- *Ryanair* per i collegamenti tra l'aeroporto Internazionale Galileo Galilei di Pisa e gli aeroporti di Alghero-Fertilia e Elmas “Mario Mameli” di Cagliari;
- *EasyJet* per le connessioni tra l'aeroporto Internazionale di Nizza Costa Azzurra e gli aeroporti di Olbia Costa Smeralda e Elmas “Mario Mameli” Cagliari;

AIR Corsica per le rotte tra l'aeroporto Internazionale di Nizza Costa Azzurra e i quattro aeroporti corsi di Calvi Sainte-Catherine, Bastia Poretta Corsica, Ajaccio Napoleone Bonaparte e Figari Sud Corse; La stessa compagnia opera anche i collegamenti tra l'aeroporto di Tolone-Hyères e gli aeroporti del nord della Corsica, Bastia e Calvi.

7.2 Collegamenti aerei per il trasporto passeggeri presenti tra la zona di cooperazione e l'area esterna (nodi appartenenti alla rete TEN-T)

La Figura 59 mostra le città collegate direttamente alla rete TEN-T. I colori sono gli stessi che saranno utilizzati nelle figure successive.



Corridoio	Principali città con aeroporti appartenenti alla rete core
Baltico – Adriatico	Bologna, Venezia, Vienna, Bratislava, Katowice, Varsavia;
Mare del Nord – Baltico	Berlino, Hannover, Colonia, Rotterdam, Bruxelles;
Mediterraneo	Budapest, Zagabria, Venezia, Milano, Torino, Lione, Marsiglia, Barcellona, Valencia, Madrid, Sevilla;
Orient/East – Med	Atene, Tessalonica, Budapest, Bratislava, Praga, Berlino, Hamburg;
Scandinavo – Mediterraneo	Napoli, Roma, Palermo, Bologna, Monaco di Baviera, Berlino, Hannover, Hamburg, Copenhagen, Göteborg, Stoccolma;
Reno-Alpi	Amsterdam, Rotterdam, Bruxelles, Dusseldorf, Francoforte, Colonia, Milano, Genova;
Atlantico	Parigi, Strasburgo, Bordeaux, Bilbao, Madrid, Lisbona;
Mare del Nord-Mediterraneo	Marsiglia, Lione, Parigi, Lussemburgo, Bruxelles, Amsterdam, Londra, Manchester;
Reno – Danubio	Francoforte, Norimberga, Monaco di Baviera, Praga, Vienna, Budapest;

Figura 59. Rete trans-europea dei trasporti

Per l'analisi si è deciso di selezionare solo alcune delle precedenti città, adottando i seguenti criteri: una città per corridoio e città strategiche in grado di collegare la zona di cooperazione a più di un corridoio trans-europeo e che permettono l'accesso a grandi aeroporti internazionali per poter poi proseguire in tutto il mondo.

Tali città sono evidenziate nella *Tabella 60*:

Città	Corridoi connessi
Atene	Orient/East-Med
Berlino	Mare del Nord-Baltico / Scandinavo-Mediterraneo
Bruxelles	Mare del Nord-Baltico / Reno-Alpi / Mare del Nord-Mediterraneo
Budapest	Mediterraneo / Orient/East-Med / Reno-Danubio
Lisbona	Atlantico
Londra	Mare del Nord-Mediterraneo
Madrid	Mediterraneo / Atlantic
Milano	Mediterraneo / Reno-Alpi
Monaco di Baviera	Scandinavo-Mediterraneo / Reno-Danubio
Parigi	Atlantico / Mare del Nord-Mediterraneo
Roma	Scandinavo-Mediterraneo
Vienna	Baltico-Adriatico / Reno-Danubio

Tabella 60. Città connesse ai corridoi della rete transeuropea

Di seguito, in *Tabella 61*, sono riportate le principali rotte passeggeri, che non sono le uniche rotte possibili, ma solo quelle delle città interessate per l'analisi.

Regione	Rotte aeree PASSEGGERI		Compagnie aeree
LIGURIA	Genova (GOA)	Atene (ATH) Barcellona (GRO) Berlino (SXF) Londra (LGW LTN STN) Madrid (MUC) Monaco di Baviera (MUC) Parigi (ORY) Roma (FCO) Vienna (VIE)	Volotea /Aegean Airlines Vueling EasyJet British airways/EasyJet/Ryanair Volotea Lufthansa Air France Alitalia Lufthansa
TOSCANA	Pisa (PSA)	Barcellona (GRO) Berlino (SXF) Bruxelles (CRL) Budapest (BUD) Lisbona (LIS) Londra (LTN STN LGW LHR) Madrid (MAD) Monaco di Baviera (MUC) Parigi (ORY) Roma (FCO) Vienna (VIE)	Ryanair/Vueling Ryanair/EasyJet Ryanair/EasyJet Ryanair Ryanair Ryanair/EasyJet/British airlines Ryanair Lufthansa Ryanair/EasyJet Alitalia Ryanair/Lufthansa
	Firenze (FLR)	Barcellona (GRO) Bruxelles (CRL) Londra (LTN LCY) Madrid (MAD) Monaco di Baviera (MUC) Parigi (ORY CDG) Roma (FCO)	Vueling Brussels airlines Vueling/CityJet/British Airways Iberia Air Dolomiti Vueling/AirFrance Alitalia
SARDEGNA	Olbia (OLB)	Atene (ATH) Barcellona (BCN) Berlino (SXF) Berlino (TXL) Bruxelles (BRU) Lisbona (LIS) Londra (LGW) Londra (LTN) Londra (LHR) Madrid (MAD) Milano (BGY) Milano (LIN) Milano (MXP) Monaco di Baviera (MUC) Parigi (ORY) Parigi (CDG) Roma (FCO) Vienna (VIE)	Vueling Vueling/Iberia/Qatar Airways Vueling/ EasyJet EasyJet Vueling/Bruxelles Air/TUIfly Air Portugal Thomsonfly/AirItaly/EasyJet EasyJet British airways Vueling/Iberia Volotea/Alba star s.a. AirItaly Neos/EasyJet/Quatar airways/Air Dolomiti Vueling/Lufthansa/Eurowings Vueling/AirFrance/Transavia EasyJet/TUIfly/ASL Airlines France sa Neos/AirItaly/Alitalia Austrian Airlines/Eurowing/Adria Airways
	Alghero (AHO)	Barcellona (GRO) Berlino (SXF) Bruxelles (CRL) Budapest (BUD) Londra (STN LTN) Madrid (MAD) Milano (MXP LIN) Monaco di Baviera (MUC) Roma (FCO)	Vueling EasyJet Ryanair Wizz Ryanair/EasyJet Volotea EasyJet/Alitalia Ryanair Blue air
	Cagliari (CAG)	Barcellona (GRO BCN) Berlino (SXF TXL) Bruxelles (CRL) Londra (LGW SEN STN) Milano (MXP LIN) Monaco di Baviera (MUC) Parigi (BVA CDG ORY) Roma (FCO CIA) Vienna (VIE)	Ryanair/ Vueling EasyJet/Eurowings Ryanair British airlines/AirMalta/EasyJet/ EasyJet/Alitalia Eurowings/Lufthansa Ryanair/AirFrance/TUIfly/EasyJet Alitalia/Ryanair Austrian

CORSICA	Calvi (CLY)	Bruxelles (CRL) Parigi (CDG) Parigi (ORY)	Brussels airlines AirFrance/ASL airlines AirFrance/AirCorsica
	Bastia (BIA)	Barcellona (GRO BCN) Berlino (SXF) Bruxelles (CRL) Londra (LGW) Monaco di Baviera (MUC) Parigi (CDG) Parigi (ORY) Vienna (VIE)	Vueling EasyJet/Eurowings AirCorsica/Brussels Airlines/TUIfly EasyJet Eurowings/Lufthansa AirFrance/ASL airlines/EasyJet AirFrance/AirCorsica Eurowings
	Ajaccio (AJA)	Bruxelles (CRL) Londra (STN) Parigi (CDG ORY)	AirCorsica AirCorsica AirFrance/AirCorsica
	Figari (FSC)	Bruxelles (BRU) Bruxelles (CRL) Londra (LGW LHR SEN) Parigi (BVA) Parigi (CDG) Parigi (ORY)	Brussels airlines Ryanair Ryanair/EasyJet/FlyBe Ryanair AirFrance/EasyJet AirFrance/AirCorsica
PACA	Nizza (NCE)	Atene (ATH) Barcellona (GRO) Berlino (SXL) Budapest (BUD) Lisbona (LIS) Londra Madrid (MAD) Milano (MXP) Monaco di Baviera (MUC) Parigi (CDG ORY) Roma (FCO) Vienna (VIE)	Aegean Airlines/AirFrance EasyJet/Vueling EasyJet/Germanwings Wizz EasyJet/TAP Portugal British Airways/Jet2.com/EasyJet/Ryanair Iberia TwinJet Lufthansa/Germanwings AirFrance/EasyJet Alitalia/EasyJet Austrian/Germanwings
	Tolone (TLN)	Bruxelles (CRL) Parigi (CDG ORY)	TUIfly AirFrance

Tabella 61. Rotte aeree per il trasporto passeggeri verso l'esterno dell'area di cooperazione

7.2.1 Regione Liguria

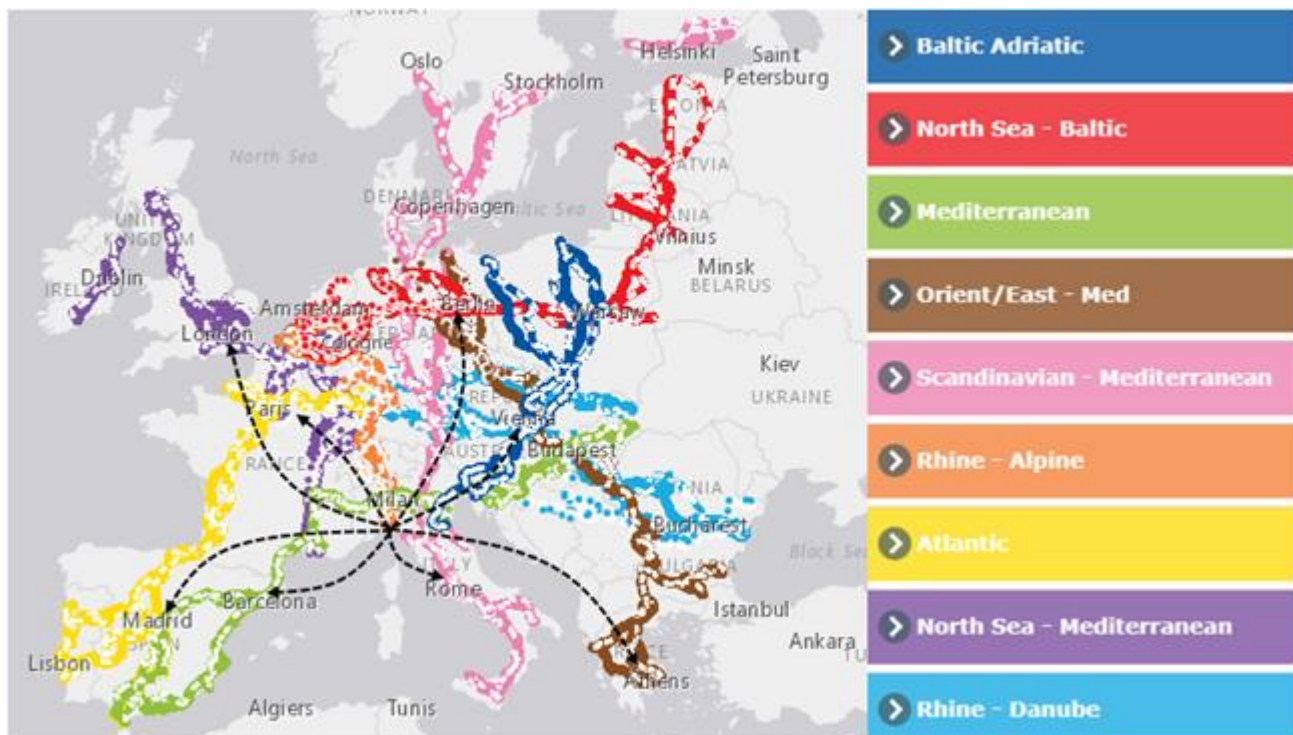


Figura 60. Connessione dell'aeroporto di Genova agli aeroporti della rete core

Ricapitolando quanto mostrato in *Figura 60*, l'aeroporto di **Genova** "Cristoforo Colombo" ha collegamenti verso tutti i corridoi trans-europei, in particolare ai corridoi:

- Baltico-Adriatico attraverso l'aeroporto di Vienna-Schwechat con *Lufthansa*;
- Mare del Nord-Baltico attraverso l'aeroporto tedesco di Berlino con *EasyJet*;
- Mediterraneo attraverso gli aeroporti spagnoli di Barcellona e Madrid rispettivamente con *Vueling* e *Volotea*, anche se manca un collegamento con l'aeroporto di Budapest;
- Orient/East-Med attraverso l'aeroporto greco di Atene, con le compagnie *Volotea* e *Aegean*, e quello tedesco di Berlino, sempre *EasyJet*;
- Scandinavo-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Roma, Monaco di Baviera e Berlino, rispettivamente con *Alitalia*, *Lufthansa* e *EasyJet*;
- Atlantico attraverso l'aeroporto Charles de Gaulle di Parigi con *AirFrance* e Madrid con *Volotea*;
- Mare del Nord-Mediterraneo attraverso l'aeroporto Charles de Gaulle di Parigi con *AirFrance* e gli aeroporti di Londra, Gatwick (*British Airways*), Stansted (*Ryanair*) e Luton (*EasyJet*);

Reno-Danubio attraverso gli aeroporti di Monaco di Baviera e Vienna. Inoltre, l'aeroporto di Genova è un nodo già appartenente alla rete core del corridoio Reno-Alpi.

7.2.2 Regione Toscana

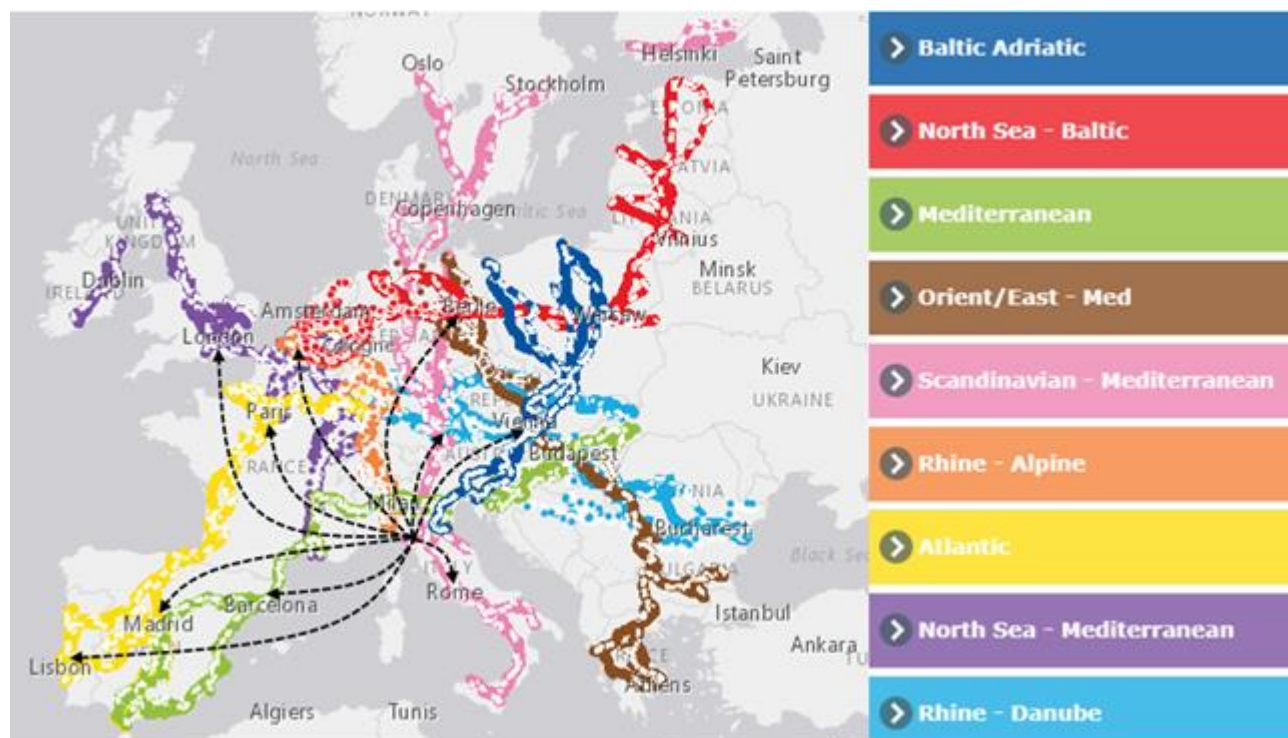


Figura 61. Connessione dell'aeroporto di Pisa agli aeroporti della rete core

Anche per quanto riguarda l'aeroporto Internazionale Galileo Galilei di **Pisa** (Figura 61) si hanno collegamenti verso tutti i corridoi:

- Baltico-Adriatico attraverso l'aeroporto di Vienna-Schwechat con *Ryanair* e *Lufthansa*;
- Mare del Nord-Baltico attraverso gli aeroporti di Berlino Schönefeld e Bruxelles Charleroi, entrambe con le compagnie *Ryanair* e *EasyJet*;
- Mediterraneo attraverso l'aeroporto ungherese di Budapest, l'aeroporto spagnolo di Madrid entrambi con *Ryanair* e *EasyJet*, e l'aeroporto di Girona Barcellona con *Ryanair* e *Vueling*;
- Orient/East-Med attraverso gli aeroporti di Budapest e Berlino Schönefeld;
- Scandinavo-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Roma Fiumicino con *Alitalia*, Monaco di Baviera con *Lufthansa* e Berlino Schönefeld con le compagnie *Ryanair* e *EasyJet*;
- Reno-Alpi attraverso l'aeroporto belga di Bruxelles Charleroi, con *Ryanair* e *EasyJet*;
- Atlantico attraverso l'aeroporto di Parigi Orly con *Ryanair* e *EasyJet*, Madrid e Lisbona con *Ryanair*;

- Mare del Nord-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Parigi Orly e Bruxelles Charleroi con *Ryanair* e *EasyJet* e Londra Luton, Stansted, Southend con *Ryanair* e *EasyJet* e Gatwick con *British Airways*;

Reno-Danubio attraverso l'aeroporto di Monaco di Baviera con *Lufthansa*, Vienna-Schwechat, con *Ryanair* e *Lufthansa* e Budapest-Ferihegy, con *Ryanair*.

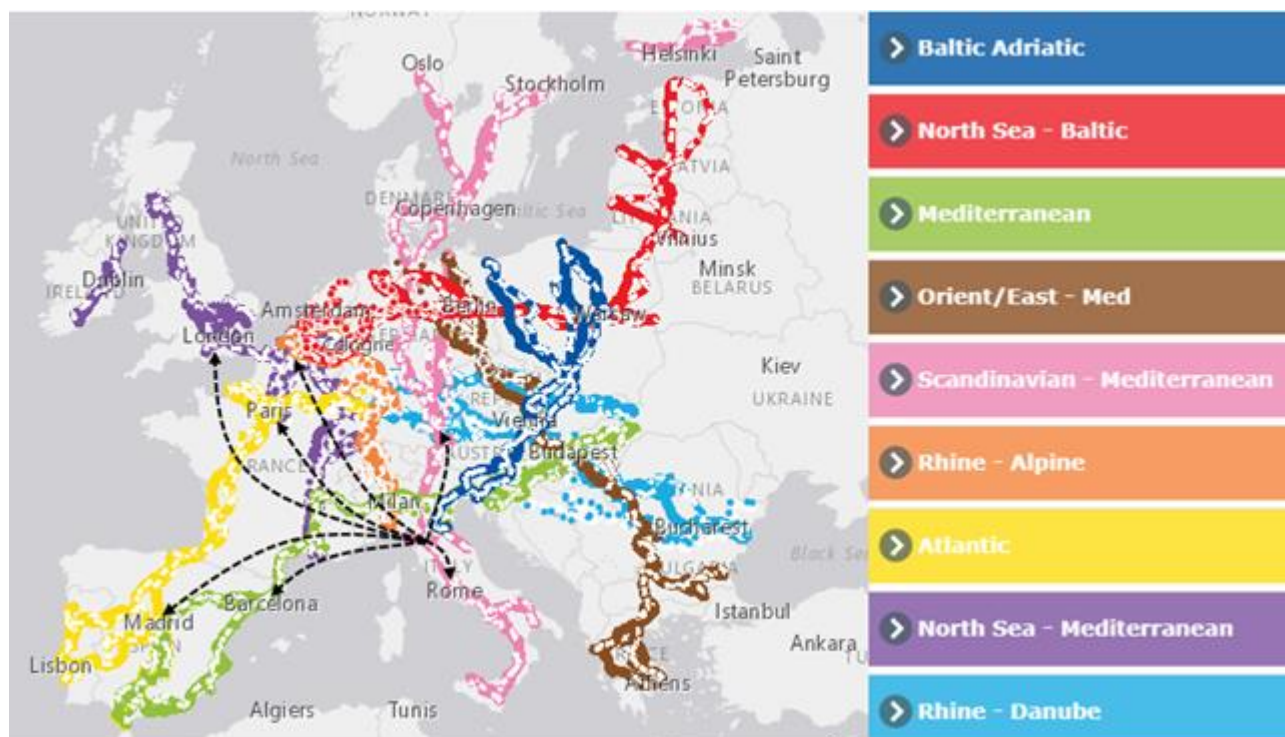


Figura 62 Connessione dell'aeroporto di Firenze agli aeroporti della rete core

Per quanto riguarda l'aeroporto Amerigo Vespucci di **Firenze** (Figura 62), non si hanno collegamenti con l'est Europa: Berlino, Vienna, Budapest e Atene. Si hanno, invece, collegamenti verso tutti i corridoi tranne due, quello Baltico-Adriatico e quello Orient/East-Med.

L'aeroporto di Firenze presenta collegamenti verso i corridoi:

- Mare del Nord-Baltico attraverso l'aeroporto di Bruxelles Charleroi, con *Brussels Airlines*;
- Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Barcellona-El Prat, con *Vueling* e Madrid, con *Iberia*;
- Scandinavo-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Roma Fiumicino, con *Alitalia* e Monaco di Baviera con *Air Dolomiti*;
- Reno-Alpi attraverso l'aeroporto di Bruxelles Charleroi con la compagnia *Brussels Airlines*;
- Atlantico attraverso gli aeroporti di Parigi Charles de Gaulle con *AirFrance* e Orly con *Vueling* e Madrid con *Iberia*;

- Mare del Nord-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Parigi, Bruxelles Charleroi, Londra Luton con Vueling, CityJet e Londra-City *British Airlines*;
- Reno-Danubio attraverso l'aeroporto tedesco di Monaco di Baviera con *Air Dolomiti*.

7.2.3 Regione Sardegna

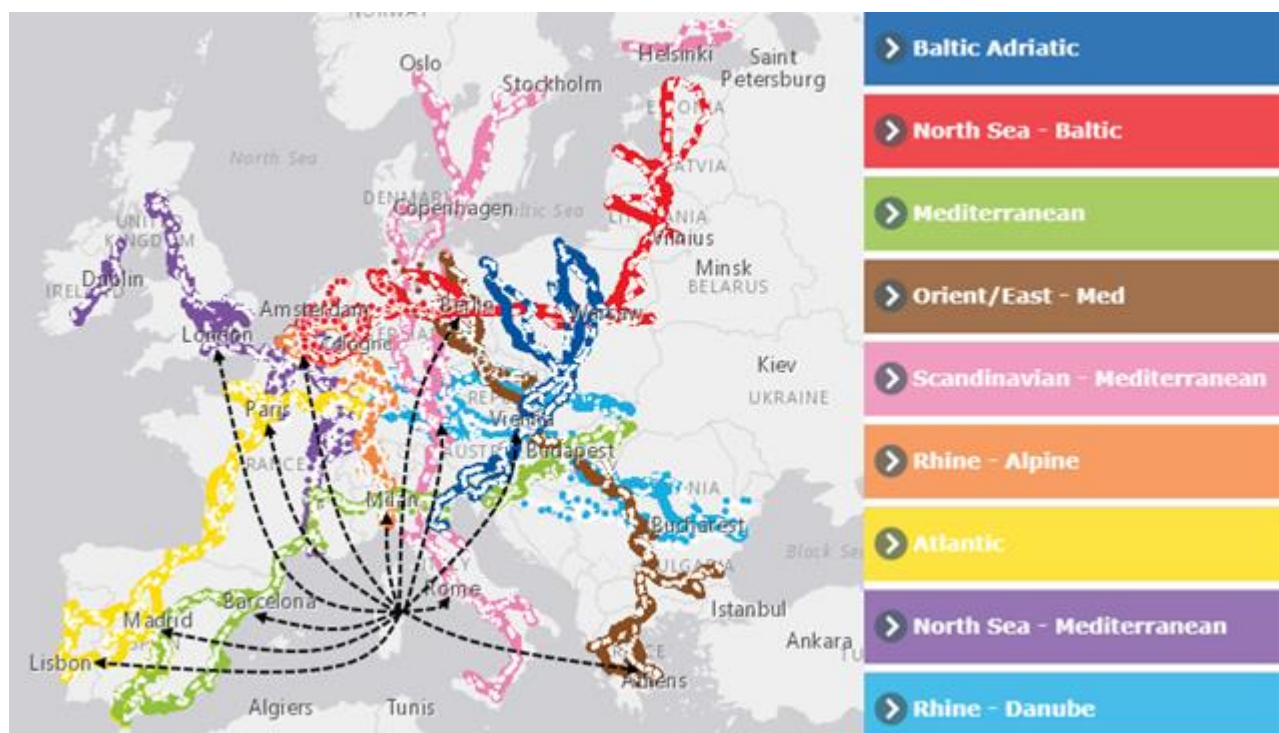


Figura 63. Connessione dell'aeroporto di Olbia agli aeroporti della rete core

Per l'aeroporto di **Olbia** Costa Smeralda (Figura 63) si hanno collegamenti verso tutti i corridoi:

- Baltico-Adriatico attraverso l'aeroporto di Vienna-Schwechat tramite le compagnie *Austrian Airlines*, *Eurowing* e *Adria Airways*; Mare del Nord-Baltico attraverso gli aeroporti di Berlino Schönefeld con *EasyJet* e Bruxelles Charleroi con *Vueling*, *Brussels airlines* e *TUIfly*;
- Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Milano, Bergamo con *Volotea* e *Alba star s.a.*, Linate con *AirItaly* e Malpensa con *Neos*, *EasyJet*, *Qatar airways*, *Air Dolomiti*, Barcellona con *Vueling*, *Iberia* e *Qatar Airways* e Madrid con *Vueling* e *Iberia*;
- Orient/East-Med attraverso gli aeroporti di Atene (*Vueling*) e Berlino, (*Vueling* e *EasyJe*);
- Scandinavo-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Roma Fiumicino con *Neos*, *Alitalia* e *AirItaly*, Monaco di Baviera con *Vueling*, *Lufthansa* e *Eurowings* e Berlino Schönefeld con *EasyJet*;
- Reno-Alpi attraverso gli aeroporti di Bruxelles Charleroi sempre con le compagnie *Vueling*, *Brussels airlines* e *TUIfly* e Milano, Bergamo con *Volotea* e *Alba star s.a.*, Linate con *AirItaly* e Malpensa con *Neos*, *EasyJet*, *Qatar airways* e *Air Dolomiti*;

- Atlantico attraverso gli aeroporti di Parigi, Charles de Gaulle con EasyJet, TUIfly e ASL Airlines France sa e Orly con Vueling, AirFrance e Transavia, Madrid con Vueling e Iberia e Lisbona con Air Portugal;
- Mare del Nord-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Parigi e Bruxelles Charleroi come indicato prima, Londra Luton (EasyJet), Londra Heathrow (British Airways) e Londra Gatwick (Thomsonfly, Airltaly e EasyJet);

Reno-Danubio attraverso gli aeroporti di Monaco di Baviera e Vienna-Schwechat, negli aeroporti riportati nei corridoi precedenti.

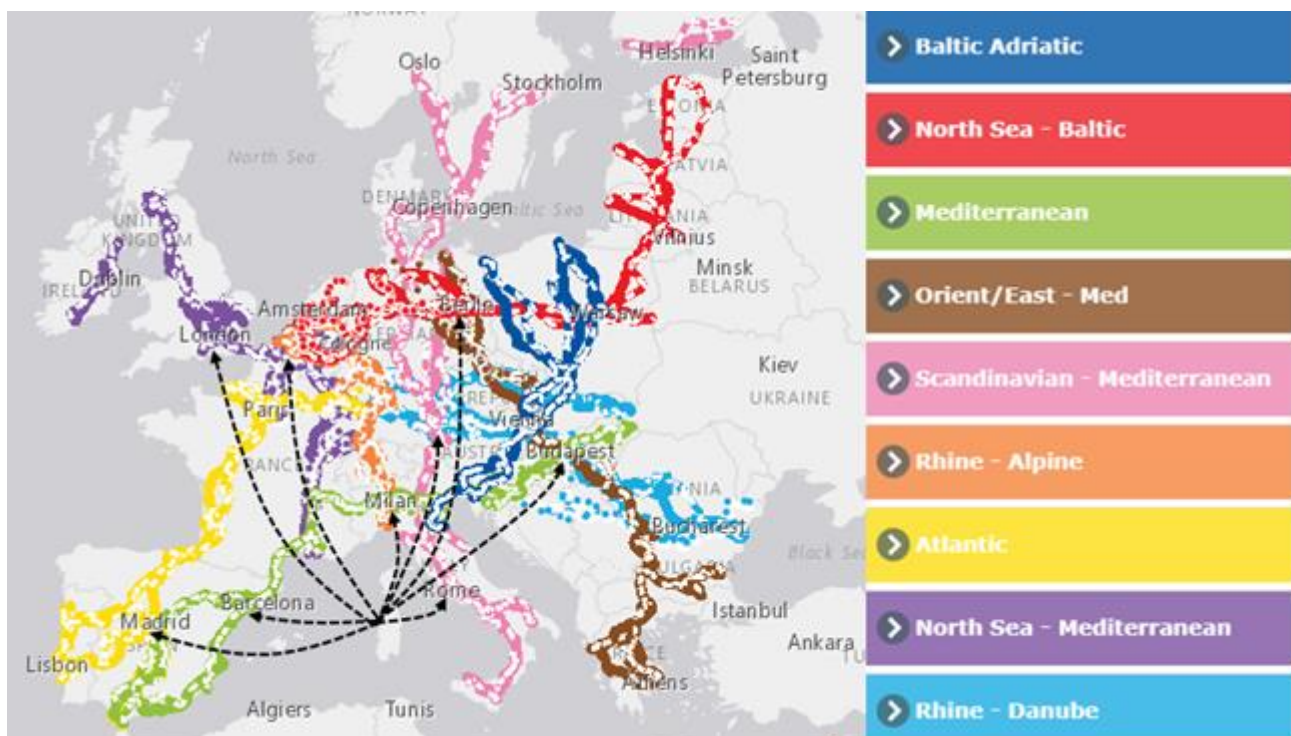


Figura 64. Connessione dell'aeroporto di Alghero agli aeroporti della rete core

Analizzando i collegamenti sardi, si può certamente notare che manca un collegamento diretto tra l'aeroporto di Alghero-Fertilia e gli aeroporti di Parigi, anche se i collegamenti ai corridoi Atlantico e Mare del Nord-Mediterraneo sono comunque garantiti da altri aeroporti appartenenti alla rete core. Inoltre, **Alghero** (Figura 64) non presenta nessun collegamento con le città selezionate appartenenti al corridoio Baltico-Adriatico, ma presenta in ogni caso un collegamento verso tale corridoio grazie all'aeroporto Marco Polo di Venezia, operato dalla compagnia *Volotea*. I collegamenti verso il corridoio:

- Mare del Nord-Baltico è garantito per mezzo degli aeroporti di Berlino Schönefeld e Bruxelles Charleroi rispettivamente con le compagnie *EasyJet* e *Ryanair*;

- Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Budapest con Wizz, Milano Malpensa con EasyJet e Linate con Alitalia, Barcellona con Vueling e Madrid con Volotea;
- Orient/East-Med attraverso gli aeroporti di Budapest e Berlino Schönefeld;
- Scandinavo-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Roma Fiumicino con la Blue air, Monaco di Baviera con Ryanair e Berlino Schönefeld con EasyJet;
- Reno-Alpi attraverso gli aeroporti di Bruxelles Charleroi e Milano; verso il corridoio Atlantico attraverso l'aeroporto spagnolo di Madrid;

Mare del Nord-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Bruxelles Charleroi e Londra Stansted con Ryanair e Luton con EasyJet; infine verso il corridoio Reno-Danubio attraverso gli aeroporti di Monaco di Baviera e Budapest.

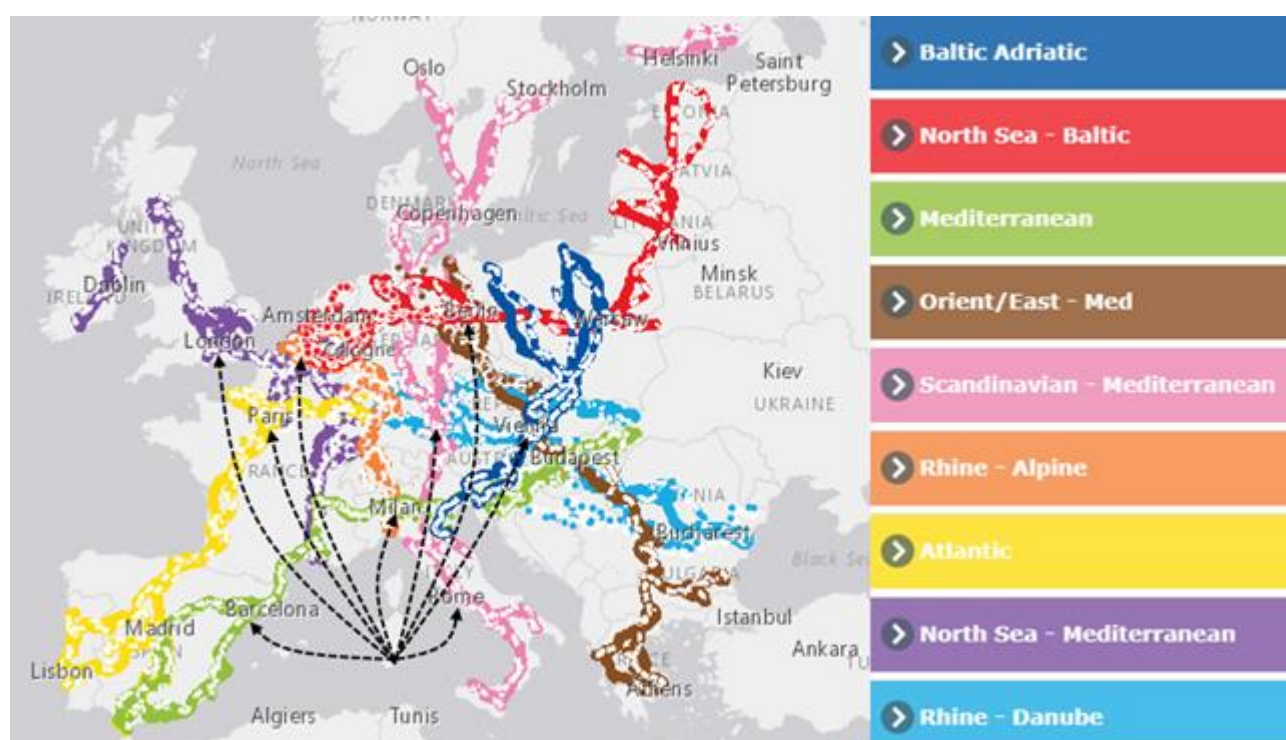


Figura 65. Connessione dell'aeroporto di Cagliari agli aeroporti della rete core

Per quanto riguarda l'aeroporto Elmas "Mario Mameli" di **Cagliari** (Figura 65), non è presente alcuna connessione diretta con gli aeroporti di Lisbona e Madrid, ma anche in questo caso il collegamento con i corridoi Atlantico e Mediterraneo sono garantiti da altri aeroporti appartenenti alla rete core.

L'aeroporto di Cagliari è collegato ai corridoi:

- Baltico-Adriatico attraverso l'aeroporto di Vienna-Schwechat;
- Mare del Nord-Baltico attraverso gli aeroporti di Berlino Schönefeld con EasyJet, Berlino Tegel con EasyJet ed Eurowings e Bruxelles Charleroi con Ryanair;

- Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Milano Malpensa con *Alitalia*, Milano Linate con *EasyJet*, Barcellona-El Prat con *Vueling* e Barcellona Girona con *Ryanair*;
- Orient/East-Med attraverso gli aeroporti di Berlino Schönefeld e Tegel;
- Scandinavo-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Roma Fiumicino con *Alitalia* e Ciampino con *Ryanair*, Monaco di Baviera e Berlino, Schönefeld e Tegel;
- Reno-Alpi attraverso gli aeroporti di Bruxelles Charleroi e Milano, Malpensa e Linate;
- Atlantico attraverso l'aeroporto gli aeroporti di Parigi, Charles de Gaulle con *AirFrance* e *TUIfly*, Orly con *EasyJet* e Beauvais con *Ryanair*;
- Mare del Nord-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Parigi, Bruxelles e Londra;
- Reno-Danubio attraverso gli aeroporti di Monaco di Baviera e Vienna-Schwechat.

7.2.4 Regione Corsica

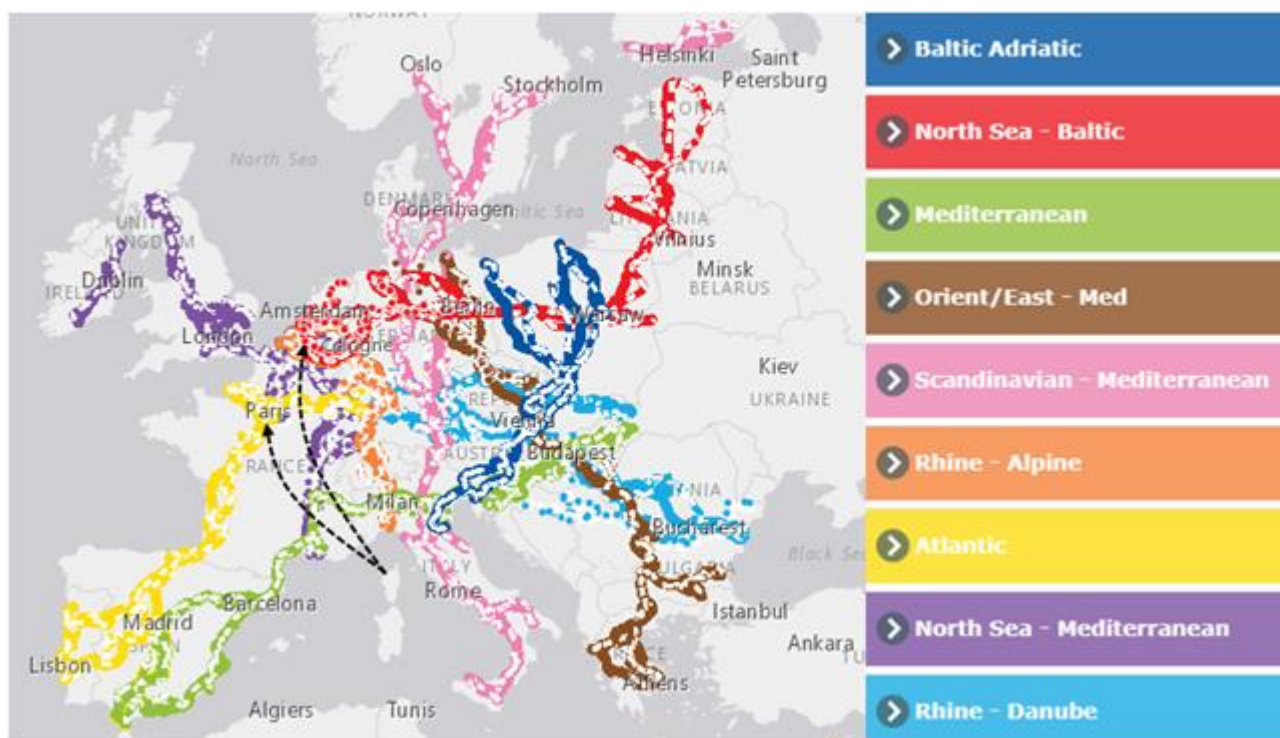


Figura 66. Connessione dell'aeroporto di Calvi agli aeroporti della rete core

L'aeroporto Sainte-Catherine di **Calvi** (Figura 66) non presenta alcun collegamento con gli aeroporti di Barcellona, Budapest, Berlino, Lisbona, Londra, Madrid, Milano, Monaco di Baviera, Roma e Vienna. Gli unici collegamenti presenti, verso le città selezionate sono:

- la connessione con gli aeroporti di Parigi, Charles de Gaulle (con *AirFrance* e *ASL airlines*) e Orly (con *AirFrance* e *AirCorsica*), permettendo il collegamento con i corridoi Atlantico e Mare del Nord-Mediterraneo

- la connessione con l'aeroporto di Bruxelles Charleroi (con *Brussels airlines*), permettendo il collegamento con Mare del Nord-Baltico, Reno-Alpi e Mare del Nord-Mediterraneo.

Dall'aeroporto di Calvi, quindi non sono garantite le connessioni agli altri corridoi, sarebbe necessario andare ad indagare le città appartenenti alla rete centrale, per capire se è possibile la connessione attraverso altre città rispetto a quelle selezionate.

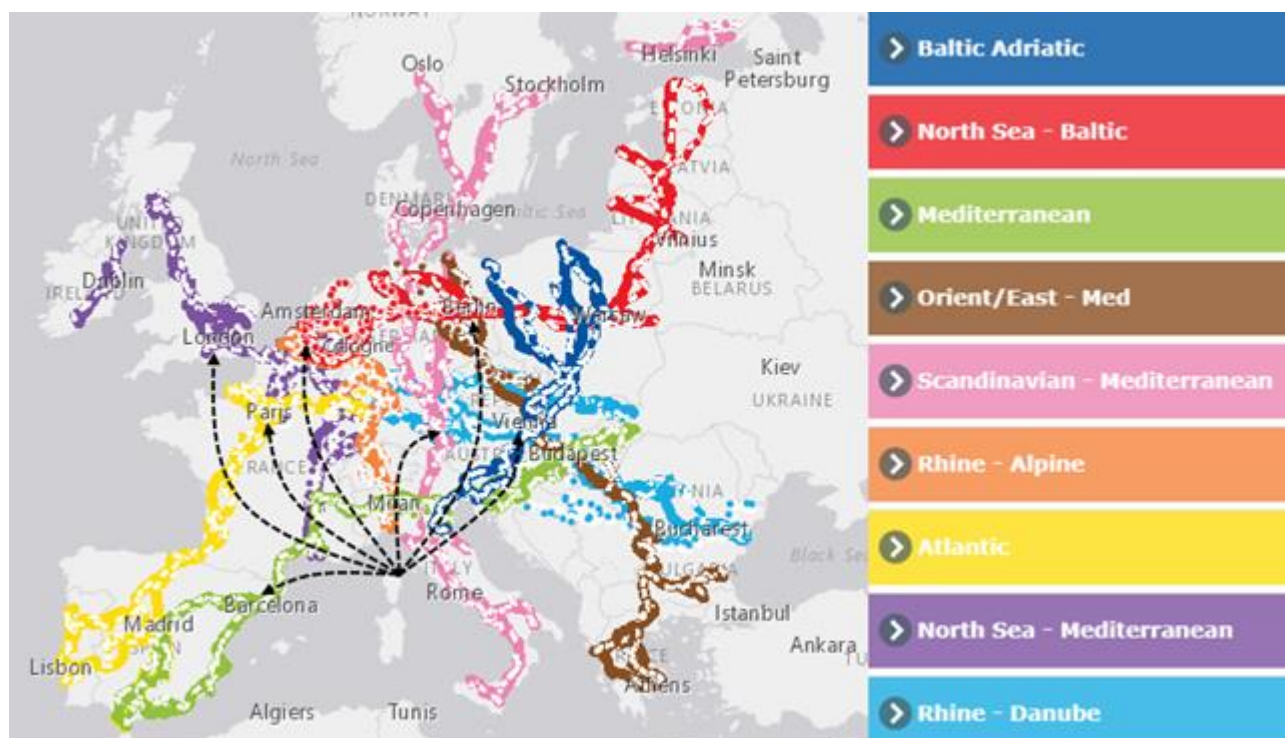


Figura 67. Connessione dell'aeroporto di Bastia agli aeroporti della rete core

L'aeroporto di **Bastia** Poretta (Figura 67) non presenta alcun collegamento con gli aeroporti di Atene, Budapest, Lisbona, Madrid, Milano, Roma. Tale aeroporto è, però, collegato ai corridoi:

- Baltico-Adriatico attraverso Vienna-Schwechat con *Eurowings*;
- Mare del Nord-Baltico attraverso Berlino Schönefeld con *EasyJet* ed *Eurowings* e Bruxelles Charleroi con *AirCorsica*, *Brussels airlines* e *TUIfly*;
- Mediterraneo attraverso Barcellona-El Prat con *Vueling*;
- Orient/East-Med attraverso Berlino con *EasyJet* ed *Eurowings*;
- Scandinavo-Mediterraneo attraverso Monaco di Baviera con *Eurowings* e *Lufthansa* e Berlino Schönefeld con *Eurowings* e *EasyJet*;
- Reno-Alpi attraverso Bruxelles Charleroi con le compagnie dette sopra;
- Atlantico attraverso gli aeroporti di Parigi, Charles de Gaulle (con *AirFrance*, *ASL airlines* e *EasyJet*) e Orly (con *AirFrance* e *AirCorsica*);

- Mare del Nord-Mediterraneo attraverso Parigi Charles de Gaulle e Orly, Bruxelles Charleroi e Londra Gatwick con *EasyJet*;

Reno-Danubio attraverso Monaco di Baviera e Vienna-Schwechat con le stesse compagnie elencate precedentemente.

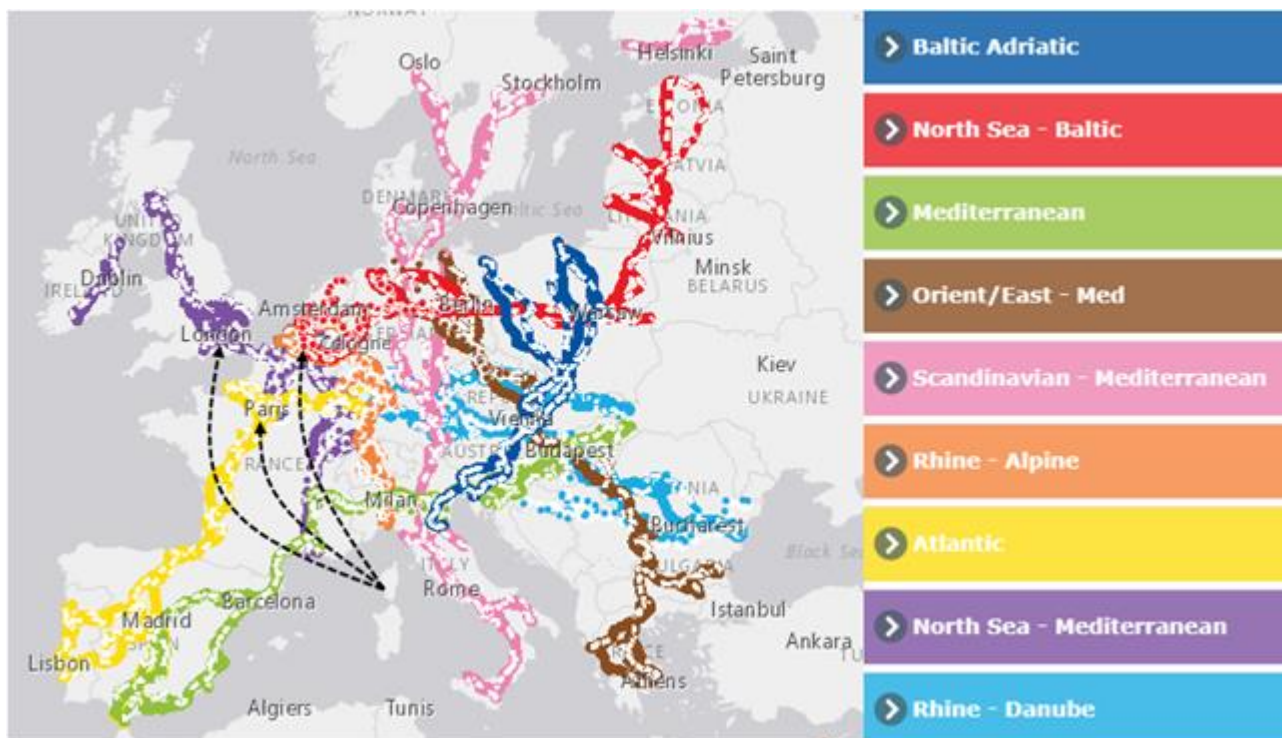


Figura 68. Connessione dell'aeroporto di Ajaccio agli aeroporti della rete core

L'aeroporto Napoleone Bonaparte di **Ajaccio** (Figura 68) non presenta collegamenti con gli aeroporti di Barcellona, Budapest, Berlino, Lisbona, Madrid, Milano, Monaco di Baviera, Roma e Vienna. Di conseguenza non ha alcun collegamento con i corridoi Baltico-Adriatico, Mediterraneo, Orient/East-Med, Scandinavo-Mediterraneo e Reno-Danubio. È invece collegato al corridoio:

- Mare del Nord-Baltico e Reno-Alpi attraverso l'aeroporto di Bruxelles Charleroi con la compagnia *AirCorsica*;
- Atlantico attraverso gli aeroporti di Parigi, Charles de Gaulle e Orly con *AirFrance* e *AirCorsica*;

Mare del Nord-Mediterraneo attraverso gli aeroporti di Parigi, Bruxelles Charleroi e Londra Stansted, sempre con la compagnia *AirCorsica*.

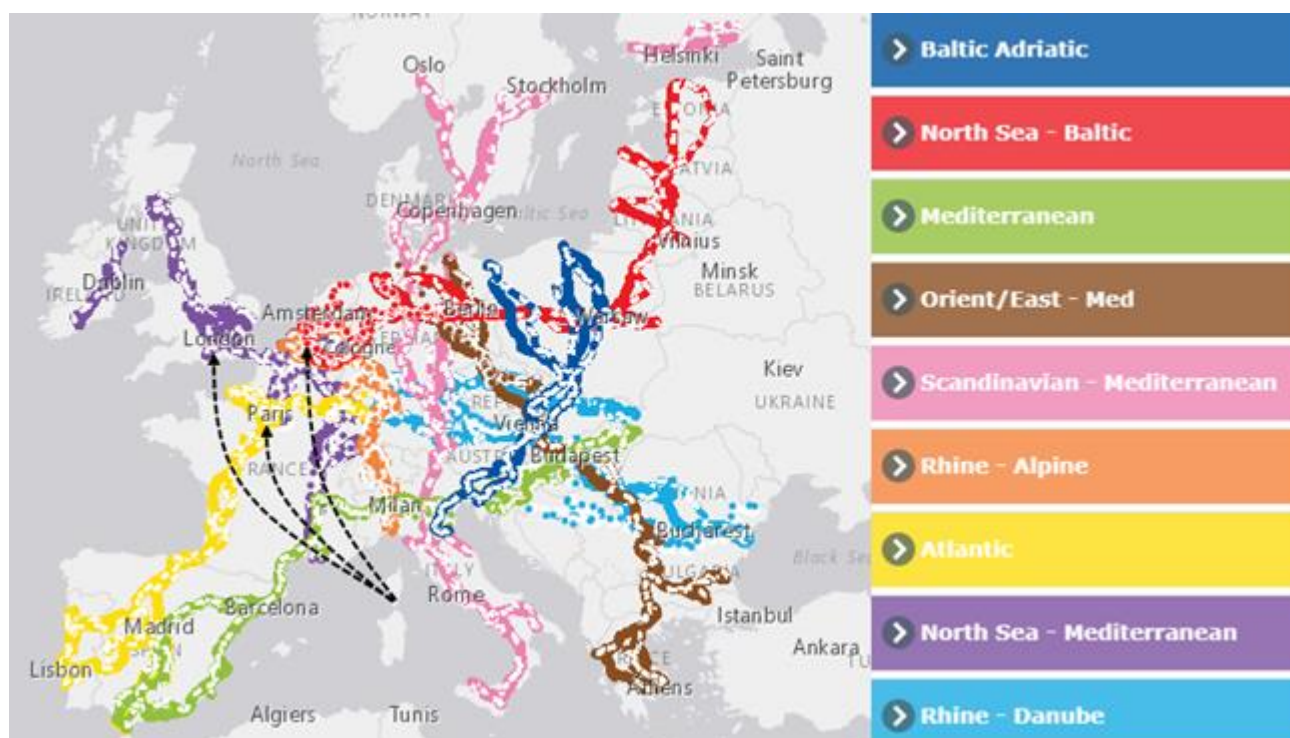


Figura 69. Connessione dell'aeroporto di Figari agli aeroporti della rete core

I collegamenti aerei relativi all'aeroporto di **Figari** Corsica del Sud (Figura 69) sono solo verso gli aeroporti di:

- Bruxelles Charleroi con *Brussels airlines* e *Ryanair*, permettendo il collegamento ai corridoi Mare del Nord – Baltico, Reno-Alpi e Mare del Nord-Mediterraneo;
- Parigi Charles de Gaulle (con *AirFrance* e *Easyjet*), Parigi Orly (con *AirFrance* e *AirCorsica*), Parigi Beauvais (con *Ryanair*), Londra Gatwick (con *EasyJet*), Londra Heathrow (con *British airways*) e Londra Southend (con *FlyBe*) è consentito il collegamento al corridoio Mare del Nord-Mediterraneo.

Anche per l'aeroporto di Figari non sono garantite le connessioni con gli altri corridoi, e anche in questo caso sarebbe opportuno andare ad indagare eventuali altre città appartenenti alla rete centrale rispetto a quelle selezionate.

7.2.5 Regione PACA

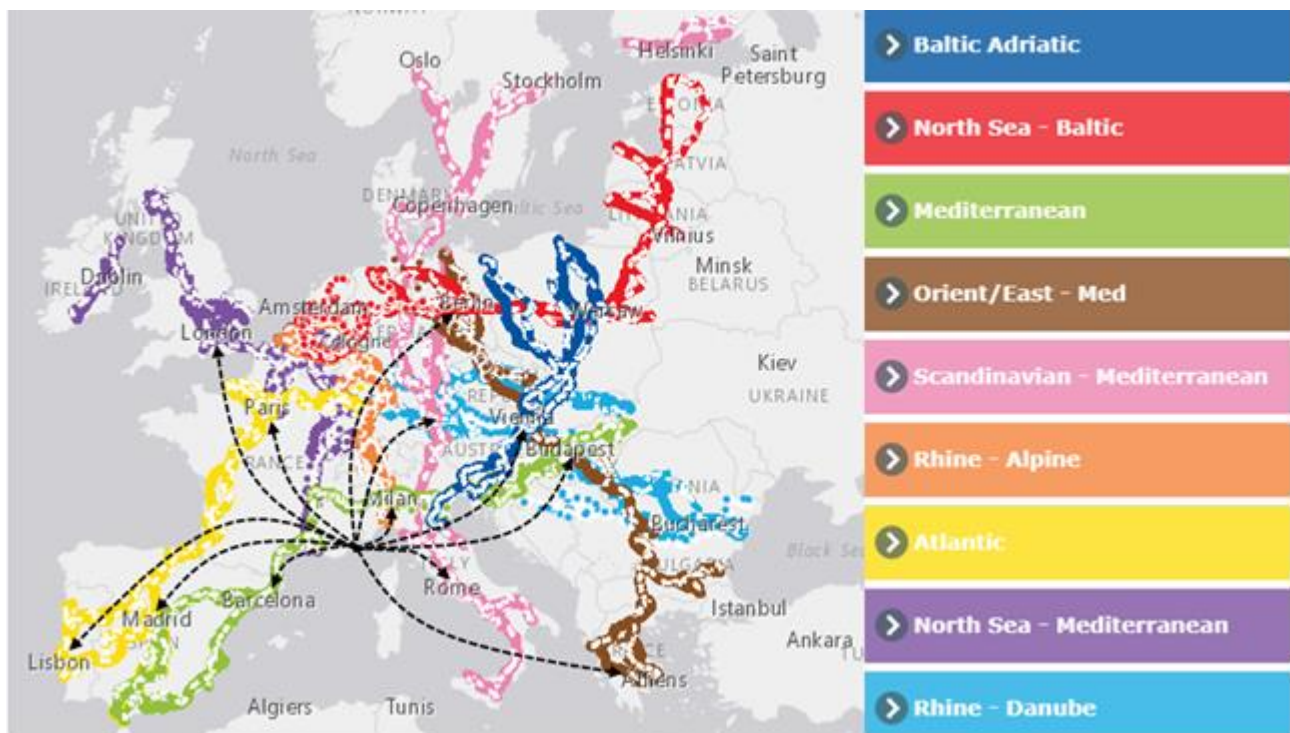


Figura 70. Connessione dell'aeroporto di Nizza agli aeroporti della rete core

L'aeroporto Internazionale di **Nizza** Costa Azzurra (Figura 70) è ben collegato a tutti i corridoi delle reti transeuropee, l'unico collegamento mancante è quello con gli aeroporti di Bruxelles. Nonostante ciò i corridoi al quale è connesso sono:

- Baltico-Adriatico attraverso Vienna con le compagnie *Austrian* e *Germanwings*;
- Mare del Nord-Baltico attraverso Berlino Schönefeld, con *EasyJet* e *Germanwings*;
- Mediterraneo attraverso Budapest con *Wizz*, Milano Malpensa con *TwinJet*, Barcellona-Girona con *EasyJet* e *Vueling* e Madrid con *Iberia*;
- Orient/East-Med attraverso Atene con *Aegean Airlines* e *AirFrance*, Budapest con *Wizz* e Berlino Schönefeld, con *EasyJet* e *Germanwings*;
- Scandinavo-Mediterraneo attraverso Roma Fiumicino con *Alitalia* e *EasyJet*, Monaco di Baviera con *Lufthansa* e *Germanwings* e Berlino Schönefeld con *EasyJet* e *Germanwings*;
- Reno-Alpi attraverso Milano Malpensa con *TwinJet*;
- Atlantico attraverso Parigi Charles de Gaulle e Orly con *AirFrance* e *EasyJet*, Madrid con *Iberia* e Lisbona con *EasyJet* e *TAP Portugal*;

- Mare del Nord-Mediterraneo attraverso Parigi Charles de Gaulle e Orly, e Londra con le compagnie *British airways*, *Jet2.com*, *EasyJet* e *Ryanair*;

Reno-Danubio attraverso Budapest, Monaco di Baviera e Vienna, con le compagnie già viste in precedenza.

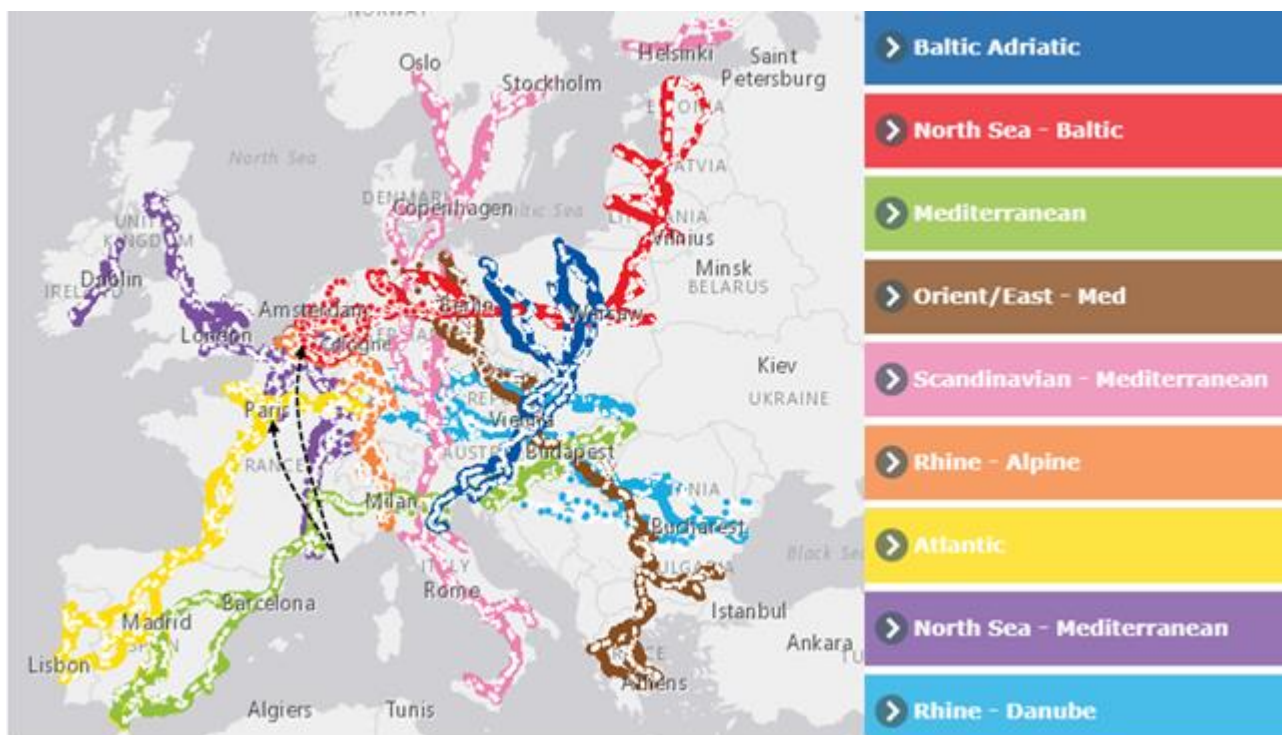


Figura 71. Connessione dell'aeroporto di Tolone agli aeroporti della rete core

Come visto per l'aeroporto di Figari, anche i collegamenti da e verso l'aeroporto di **Tolone-Hyères** (Figura 71) avvengono solo attraverso gli aeroporti di:

- Bruxelles Charleroi con la compagnia *TUIfly*, che permette il collegamento ai corridoi Mare del Nord-Baltico, Reno-Alpi e Mare del Nord-Mediterraneo;
- Parigi Charles de Gaulle e Orly che per mezzo di *AirFrance* permettono il collegamento al corridoio Mare del Nord-Mediterraneo.

Anche questo caso richiederebbe maggiori informazioni su eventuali altre città rispetto a quelle selezionate della rete core.

7.3 Collegamenti aerei per il trasporto merci

Le più importanti compagnie aeree cargo al mondo sono: *FedEx Express*, *UPS Airlines*, *Cathay Pacific Cargo*; *Korean Air Cargo*, *Emirates SkyCargo*, *Lufthansa Cargo*, *Singapore Airlines Cargo*, *China Airlines Cargo*, *EVA Air Cargo* e *Air France Cargo*. Tali compagnie effettuano, però,

un servizio aereo di spedizioni cargo *door-to-door* verso le principali aree metropolitane del mondo. Per questo motivo si è deciso di non inserire in questo documento tale analisi, che è stato esposto solo per completezza.

Capitolo 8. Indicazioni di policy per il trasporto marittimo

Al termine dell'analisi si è deciso di focalizzare l'attenzione nella zona di collegamento tra le due isole, in particolare tra i porti della Corsica meridionale e quelli della Sardegna settentrionale. Lo scopo è quello di avanzare proposte volte a migliorare i collegamenti marittimi esistenti tra le due isole per il rafforzamento di soluzioni di trasporto per le comunità locali e l'integrazione con i flussi europei. Appare chiaro che la mancanza di mezzi di trasporto tra Corsica e Sardegna crea una difficoltà di comunicazione e di scambio sia per le persone che per i beni, impedendo la creazione di uno sviluppo territoriale transfrontaliero, richiedendo così un servizio migliore.

8.1 Trasporto passeggeri tra le due isole

Nella *Figura 72*, sono evidenziati i collegamenti per il trasporto passeggeri tra le due isole: tra la Corsica meridionale (nei porti di Ajaccio, Propriano, Bonifacio e Porto Vecchio) e la Sardegna settentrionale (nei porti di Porto Torres, Santa Teresa di Gallura, Golfo Aranci e Olbia).

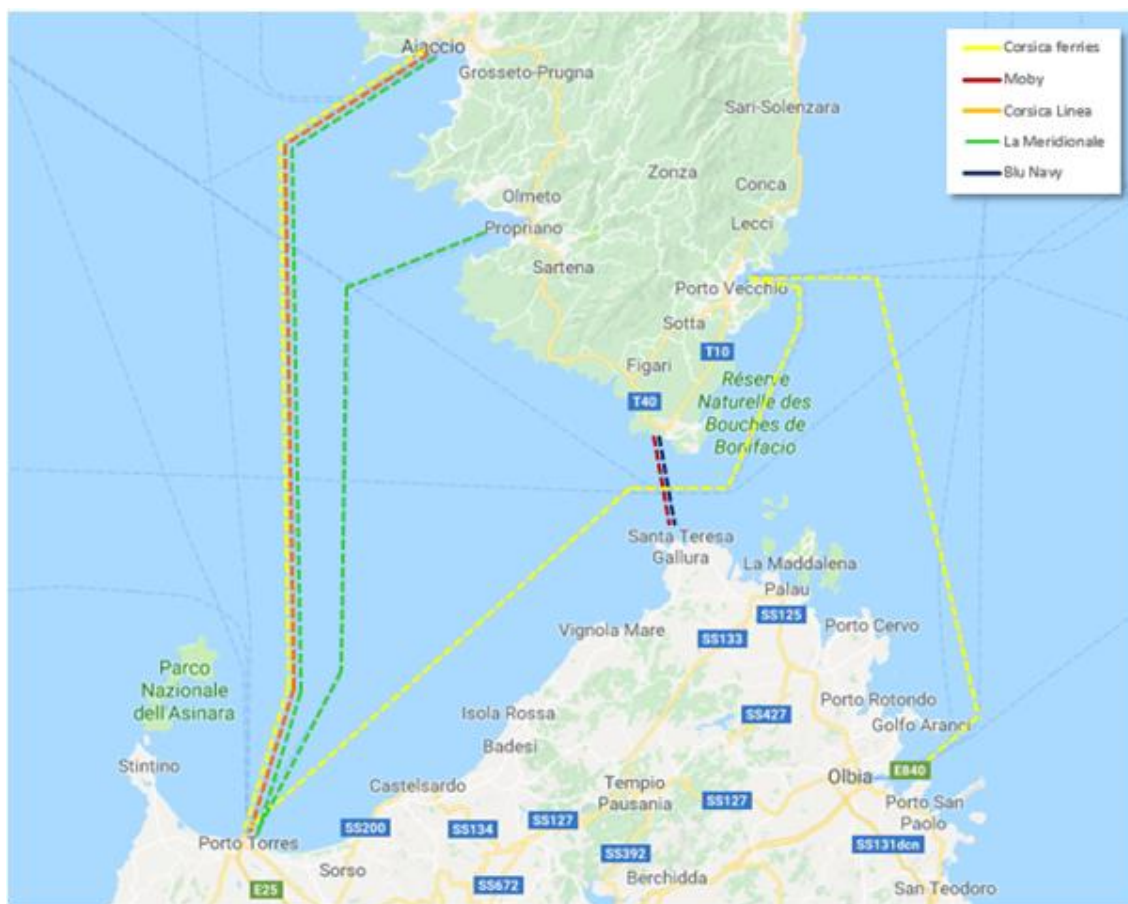


Figura 72. Collegamenti per il trasporto passeggeri tra la Corsica meridionale e la Sardegna settentrionale

La *Tabella 62* mostra un riepilogo dei collegamenti attivi per il trasporto passeggeri tra le due isole, per ogni compagnia marittima e le relative stagionalità e frequenze. Si può notare come nel trasporto passeggeri la compagnia *Corsica ferries* offra il maggior numero di connessioni tra le isole.

Compagnie marittime	Rotte PASSEGGERI	Stagionalità	Frequenza
Corsica ferries	Ajaccio ↔ Porto Torres Porto Vecchio ↔ Golfo Aranci Porto Vecchio ↔ Porto Torres	aprile - ottobre (no giu/lug/ago) maggio - settembre metà aprile - ottobre (no lug/ago)	1 partenza mensile 1 partenza settimanale (3 metà mag-giu) 2 partenze settimanali (3 ottobre)
Moby Lines	Bonifacio ↔ Santa Teresa di Gallura	tutto l'anno	28 partenze settimanali (19 ottobre)
Corsica Linea	Ajaccio ↔ Porto Torres	prima metà di maggio	15 partenze mensili
La Meridionale	Ajaccio ↔ Porto Torres Propriano ↔ Porto Torres	aprile - novembre aprile - novembre	7 partenze settimanali 1 partenza settimanale
Blu Navy	Bonifacio ↔ Santa Teresa di Gallura	aprile - settembre	26 partenze settimanali

Tabella 62. Riepilogo della stagionalità e frequenza delle rotte marittime passeggeri tra Corsica e Sardegna

Nella *Tabella 63* inoltre è riportata la distanza, in miglia nautiche, tra i vari porti serviti dalle compagnie sopra citate, della Corsica meridionale e della Sardegna settentrionale. Appare intuitivo che la minor distanza percorribile per il trasferimento tra le isole è lungo la linea Bonifacio-Santa Teresa di Gallura, che dista 9 miglia nautiche. Questo requisito rende tale tratta la più idonea per il trasporto passeggeri in quanto con solo 50 minuti di percorrenza è possibile spostarsi da un'isola all'altra.

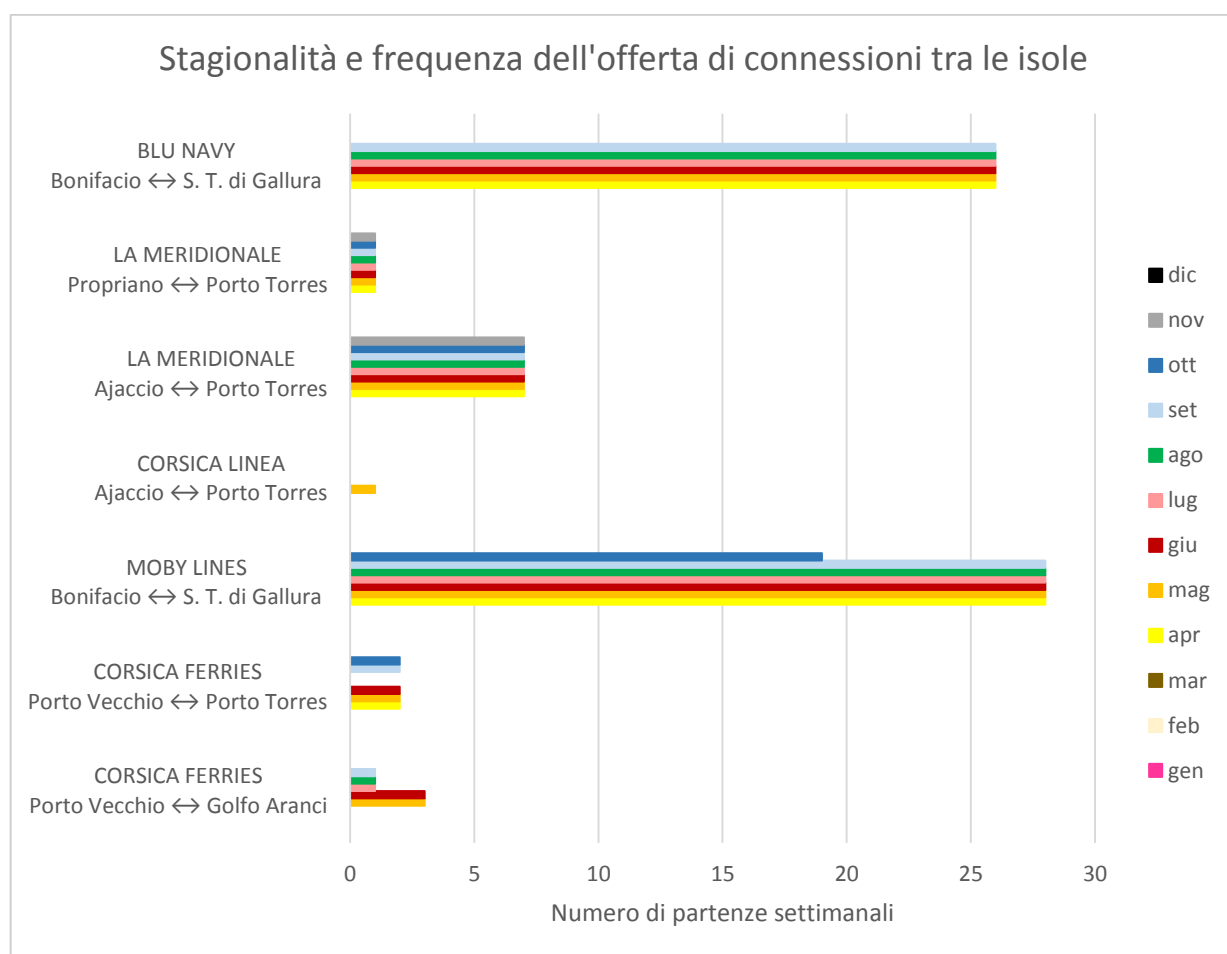
Miglia nautiche	Porto Torres	Santa Teresa	Olbia
Ajaccio	67		93
Propriano	57		82
Bonifacio	47	9	

Tabella 63. Distanza in miglia nautiche tra Corsica e Sardegna

Tragitto	km	tempo
Bastia-Propriano	202	3h29
Bastia-Ajaccio	149	2h38
Porto Vecchio-Ajaccio	139	2h31
Porto Vecchio-Propriano	73	1h17
Porto Torres-Cagliari	237	3h00
Porto Torres-Olbia	125	1h45
Porto Torres-Santa Teresa di Gallura	99	1h45
Santa Teresa di Gallura-Cagliari	325	4h30

Tabella 64. Distanza in km tra le maggiori città di Corsica e Sardegna

In Tabella 64, invece, viene riportata la distanza tra i porti corsi di Bastia e Porto Vecchio verso i porti di Ajaccio e Propriano, oltre che le distanze tra alcuni porti sardi, ricordando che Cagliari è un porto appartenente alla rete *core*, ed in particolare al corridoio Scandinavo-Mediterraneo.



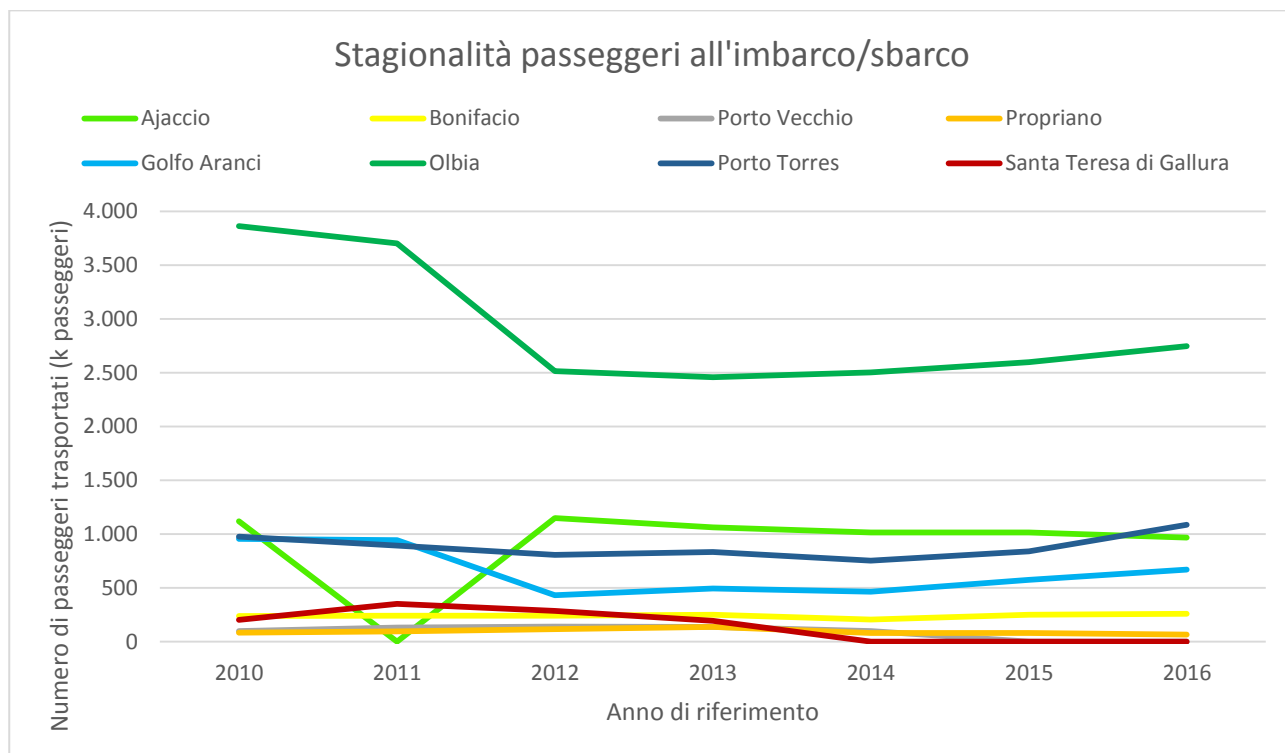
Nel precedente grafico, sono riportate la stagionalità e la frequenza per le connessioni tra la Corsica meridionale e la Sardegna settentrionale. Solo la rotta Bonifacio-Santa Teresa di Gallura operata da *Moby Lines* è una linea annuale, come riportato nel sito internet della compagnia, benché non sia possibile valutarne la frequenza nel periodo invernale in quanto il sito non consente di effettuare prenotazioni oltre il mese di ottobre 2018. Tutte le altre rotte presenti sono stagionali: alcune ad alta frequenza come la tratta Bonifacio-Santa Teresa di Gallura, operata da *Blu Navy*; altre a media frequenza come il collegamento Ajaccio-Porto Torres operata da *La Meridionale*; altre ancora a bassa frequenza come le rotte Porto Vecchio-Golfo Aranci e Porto Vecchio-Porto Torres, operate da *Corsica ferries*, Ajaccio-Porto Torres, operata da *Corsica Linea* e Propriano-Porto Torres, operata dalla compagnia *La Meridionale*.

La domanda di passeggeri, nei porti oggetto di analisi, è fornita da *Eurostat* (Ufficio Statistico dell'Unione Europea, che raccoglie ed elabora i dati degli stati membri dell'Unione Europea a fini statistici) e si riferisce agli anni tra il 2010 e il 2016. Non sono disponibili dati statistici per l'anno 2017 né per l'anno in corso. In ogni caso, tali dati forniscono lo spunto per valutare stagionalità ed eventuali picchi della domanda annuale di trasporto passeggeri nei porti corsi e sardi (*Tabella 65*).

REP_MAR/TIME	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ajaccio	1.121	:	1.151	1.062	1.017	1.015	969
Bonifacio	240	241	242	252	207	251	260
Porto Vecchio	100	131	142	137	101	:	:
Propriano	86	98	117	139	81	81	68
Golfo Aranci	955	944	432	495	466	575	672
Olbia	3.863	3.703	2.514	2.458	2.502	2.598	2.747
Porto Torres	976	894	809	835	755	840	1.086
Santa Teresa di Gallura	203	352	286	194	0	0	0

Tabella 65. Domanda annuale di passeggeri nei porti corsi e sardi dal 2010 al 2016 (fonte Eurostat)

Dai dati forniti in *Tabella 65*, è possibile ricavare il grafico che mostra l'andamento della domanda annuale di trasporto passeggeri, in termini di imbarco e sbarco, dal 2010 al 2016. Dal grafico si evince che la domanda maggiore di passeggeri si registra nel porto di Olbia, anche se la domanda ha subito un drastico calo nel 2012, in leggera ripresa dal 2014.



Inoltre da *Eurostat* è stato possibile ricavare la domanda trimestrale dei passeggeri (unità di misura: migliaia di passeggeri) nei porti in analisi, come mostrano le *Tabelle seguenti* elaborate di seguito. Si sottolinea che Q1, Q2, Q3 e Q4 rappresentano rispettivamente il I trimestre (gennaio, febbraio, marzo), II trimestre (aprile, maggio, giugno), III trimestre (luglio, agosto, settembre) e IV trimestre (ottobre, novembre, dicembre).

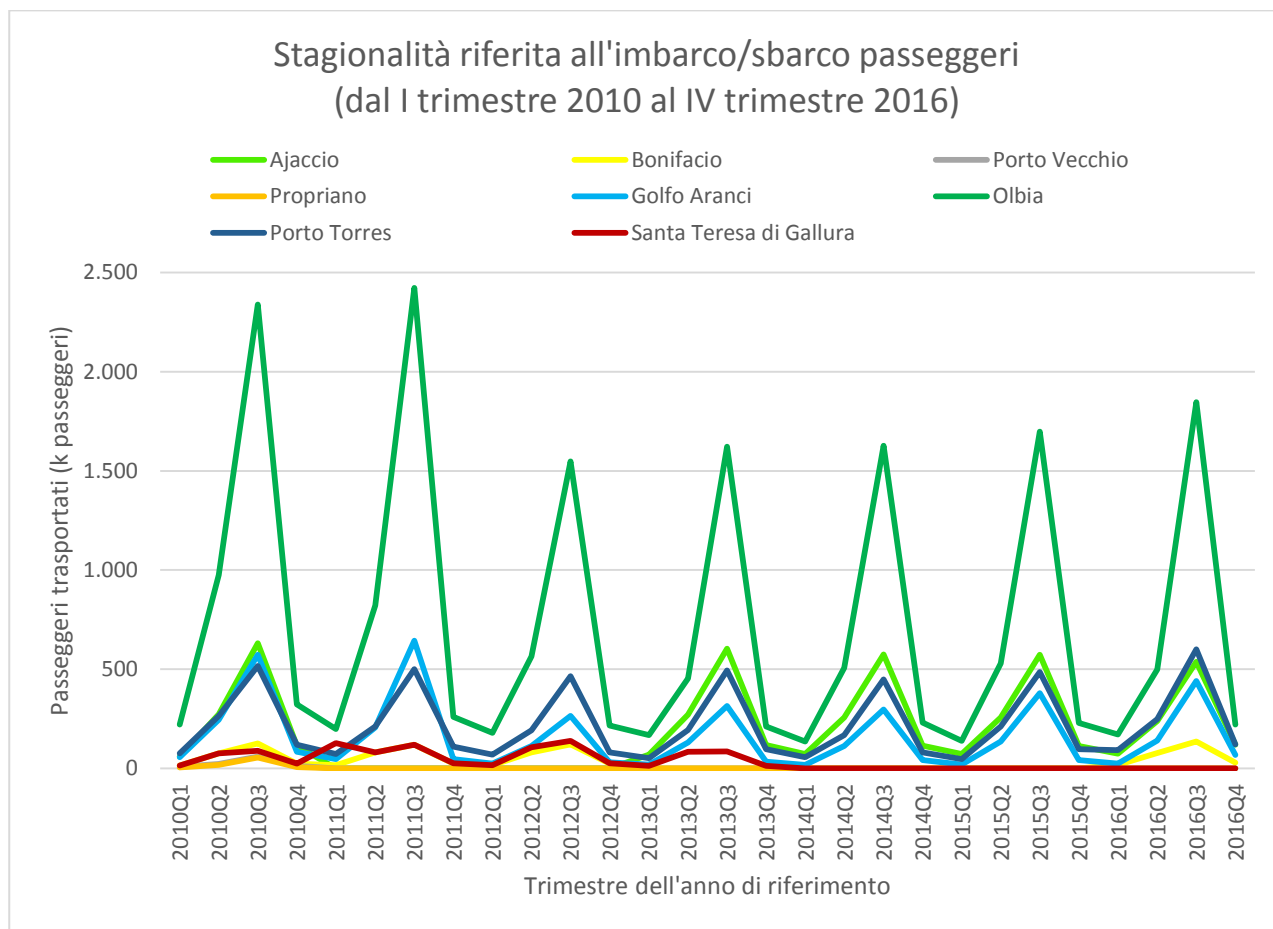
REP_MAR/TIME	2010Q1	2010Q2	2010Q3	2010Q4	2011Q1	2011Q2	2011Q3	2011Q4
Ajaccio	59	272	631	115	:	:	:	:
Bonifacio	15	76	125	24	16	81	120	24
Porto Vecchio	8	22	59	12	:	:	:	:
Propriano	5	17	55	7	:	:	:	:
Golfo Aranci	56	245	572	83	46	207	644	47
Olbia	221	975	2.338	322	198	821	2.422	260
Porto Torres	75	265	516	120	73	211	500	110
Santa Teresa di Gallura	15	76	88	24	127	81	120	25

REP_MAR/TIME	2012Q1	2012Q2	2012Q3	2012Q4	2013Q1	2013Q2	2013Q3	2013Q4
Ajaccio	:	:	:	:	70	271	603	117
Bonifacio	16	81	121	24	:	:	:	:
Porto Vecchio	:	:	:	:	:	:	:	:
Propriano	:	:	:	:	:	:	:	:
Golfo Aranci	24	113	265	31	19	130	314	33
Olbia	179	564	1.548	216	168	454	1.622	212
Porto Torres	70	192	465	80	51	193	493	97
Santa Teresa di Gallura	16	106	139	25	13	83	85	12

REP_MAR/TIME	2014Q1	2014Q2	2014Q3	2014Q4	2015Q1	2015Q2	2015Q3	2015Q4
Ajaccio	72	257	574	114	72	256	573	113
Bonifacio	:	:	:	:	:	:	:	:
Porto Vecchio	:	:	:	:	:	:	:	:
Propriano	:	:	:	:	:	:	:	:
Golfo Aranci	17	112	296	41	19	135	379	41
Olbia	136	507	1.627	230	138	529	1.697	229
Porto Torres	56	168	449	81	47	212	485	96
Santa Teresa di Gallura	:	:	:	:	:	:	:	:

REP_MAR/TIME	2016Q1	2016Q2	2016Q3	2016Q4
Ajaccio	74	238	538	119
Bonifacio	17	78	135	29
Porto Vecchio	:	:	:	:
Propriano	:	:	:	:
Golfo Aranci	24	141	440	68
Olbia	171	498	1.847	221
Porto Torres	92	248	601	121
Santa Teresa di Gallura	:	:	:	:

Tabelle 66. Domanda trimestrale di passeggeri nei porti corsi e sardi dal 2010 al 2016 (fonte Eurostat)



Nel grafico si riporta quindi la domanda trimestrale di passeggeri da/verso i porti della Corsica meridionale e della Sardegna settentrionale, oggetto di studio.

8.2 Linea Bonifacio-Santa Teresa di Gallura

La linea Bonifacio-Santa Teresa di Gallura è il collegamento storico, principale, naturale e rapido tra le isole. Tuttavia, risente di alcuni handicap che lo rendono inadatto per il trasporto merci:

- I siti portuali [di larghezza ridotta](#) limitano l'accesso alle navi di lunghezza superiore a 65 metri (benché sia auspicabile un massimo di 60 metri, soprattutto in base alle competenze dei comandanti per le operazioni di manovra) e quindi un uso di capacità di trasporto limitate;
- Le frequenti cancellazioni delle traversate per motivi climatologici accentuati dalla geografia degli ingressi nei porti;

- La distanza relativa dai principali centri urbani (Olbia, Porto Torres, Bastia, Ajaccio) il tragitto in auto da Santa Teresa a Porto-Torres dura 1h45 e da Bonifacio ad Ajaccio 2h30;
- L'accesso stradale dalle banchine a Bonifacio risulta inadatto al traffico di automezzi pesanti;
- Le piattaforme portuali appaiono inappropriate per le manovre di trasporto.

Dal 2016 *Moby* intervenne sui collegamenti fra Corsica e Sardegna, nella tratta Santa Teresa di Gallura-Bonifacio, la stessa su cui operava Blu Navy nel periodo estivo, acquisendo da Saremar²⁸ il traghetto Ichnusa. L'importanza di tale collegamento risiede nel fatto che *Moby* avrebbe proseguito la linea Santa Teresa di Gallura-Bonifacio anche per il periodo invernale con l'obiettivo di non lasciare i due importanti centri isolati. Dopo l'abbandono del periodo invernale, dal novembre 2016, da parte della compagnia *Blu Navy*, la compagnia ha cercato di garantire la tratta a prezzi di mercato (il costo della tratta tutt'ora si aggira intorno ai 28 euro). Infatti, su tale rotta sarebbe stata pronta ad applicare tariffe e frequenze decise di comune accordo con i rappresentanti dell'amministrazione sarda e corsa, non chiedendo nessun contributo per questo servizio. Gli orari di rotazione (circa 4 partenze al giorno) permetterebbero l'uso di tale traghetto da parte di lavoratori transfrontalieri.

Nonostante questa rotta resti essenziale per la mobilità delle popolazioni, in particolare per i lavoratori transfrontalieri e il turismo nel periodo estivo, le restrizioni sui porti e le capacità limitate di immagazzinamento delle unità, non rendono questa linea adatta per lo sviluppo di scambi di merci Ro-Ro tra le due isole, soprattutto per le problematiche vie di accesso ai corridoi transeuropei.

Il traffico di veicoli pesanti sulla rampa definita “non standard” pone rischi amministrativi e penali per il comune di Bonifacio: la circolazione dei veicoli di oltre 3,5 tonnellate è vietata nella stagione turistica e i rimorchi non vengono accettati in tale porto. Dal lato del porto di Santa-Teresa, benché gli accessi non presentino alcuna difficoltà particolare, se non un tunnel, la piattaforma portuale è piccola e non consente la manovra di automezzi pesanti.

Risulta quindi inevitabile la necessità di sviluppare un collegamento alternativo per il trasporto merce Ro-Ro.

²⁸ acronimo di Sardegna Regionale Marittima è stata una società di navigazione che disponeva, al [2016](#), di una flotta di sette traghetti con la quale collegava, in regime di [continuità territoriale](#), le isole minori della [Sardegna](#) e la Sardegna con la [Corsica](#) sulla rotta [Santa Teresa Gallura - Bonifacio](#).

8.3 Trasporto merci Ro-Ro tra le due isole

La *Figura 73* riporta i collegamenti per il trasporto merci Ro-Ro tra le due isole, nei porti sopra citati. Si può notare la presenza di due sole rotte annuali: Ajaccio-Porto Torres, operata dalla *Corsica ferries* e Bonifacio-Santa Teresa di Gallura, operata dalla compagnia *Moby Lines*.

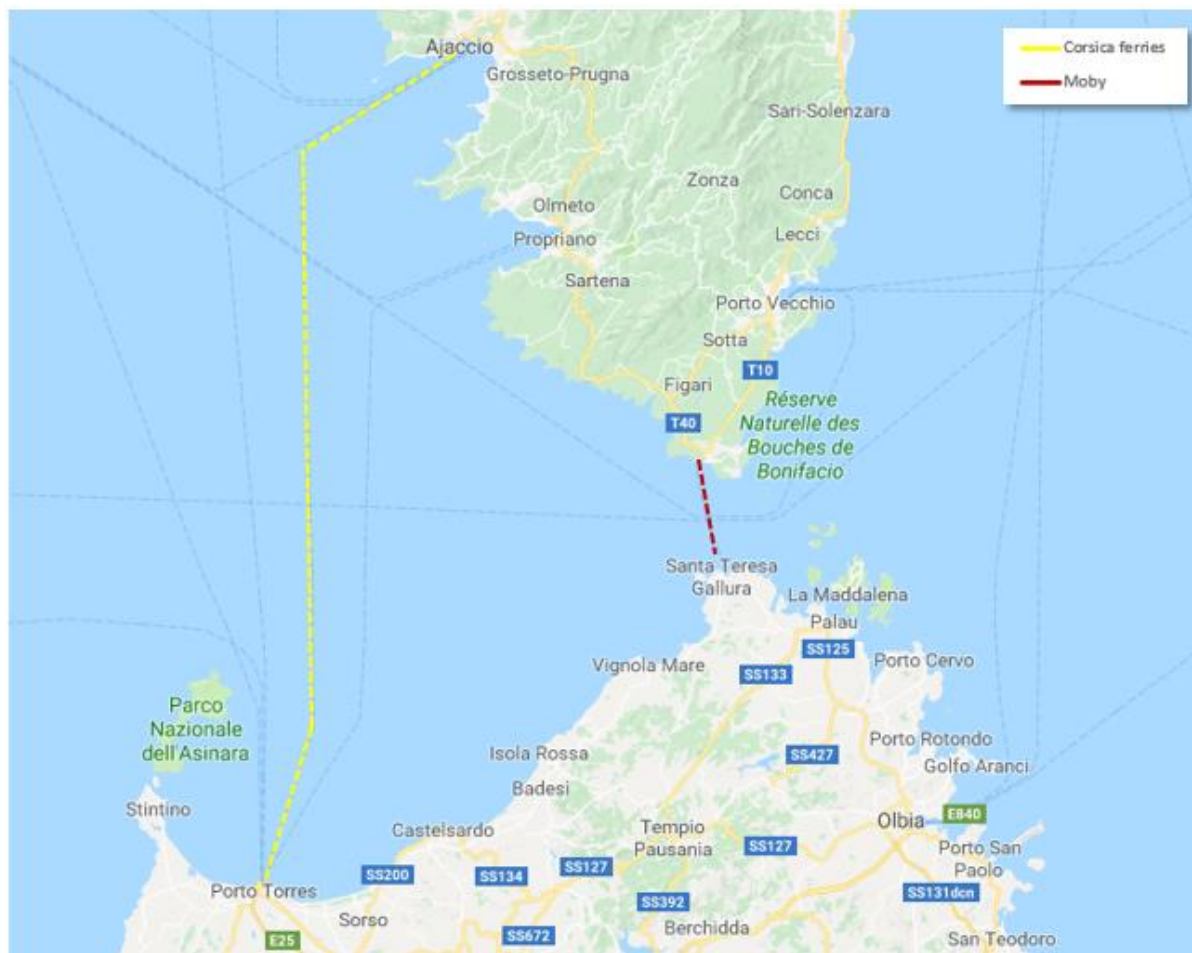


Figura 41. Collegamenti per il trasporto merci Ro-Ro tra la Corsica meridionale e la Sardegna settentrionale

Nella *Tabella 67* viene riportato riepilogo dei collegamenti attivi per il trasporto merci Ro-Ro tra le due isole, per ogni compagnia marittima e le relative stagionalità e frequenze. Le uniche compagnie marittime che offrono questo tipo di servizio sono la *Corsica ferries* e la *Moby Lines*, con una frequenza molto bassa per quanto riguarda la prima compagnia e un'alta frequenza per la seconda.

Compagnie marittime	Rotte MERCI	Stagionalità	Frequenza
Corsica ferries	Ajaccio ↔ Porto Torres	tutto l'anno	1 partenza settimanale
Moby Lines	Bonifacio ↔ Santa Teresa di Gallura	tutto l'anno	fino a 56 partenze settimanali

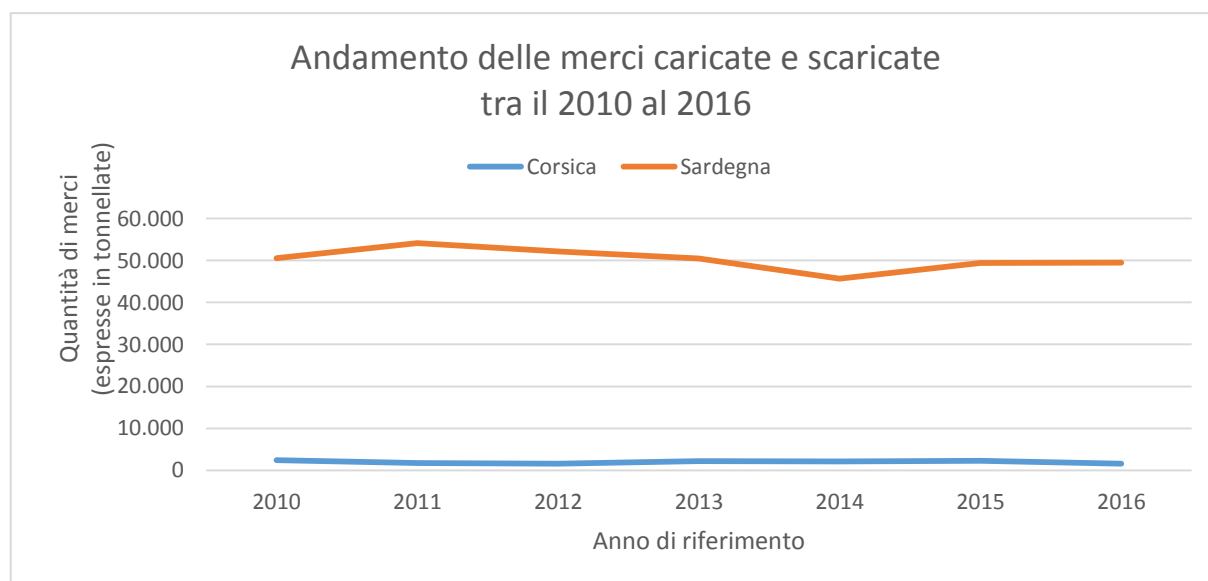
Tabella 67. Riepilogo della stagionalità e frequenza delle rotte marittime merci Ro-Ro tra Corsica e Sardegna

In Tabella 68 si riporta il numero, espresso in tonnellate, di merci caricate e scaricate nelle regioni di Corsica e Sardegna.

GEO/TIME	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Corsica	2.423	1.717	1.544	2.184	2.151	2.252	1.546
Sardegna	50.522	54.134	52.133	50.468	45.685	49.439	49.488

Tabella 68. Trasporto marittimo di merci dalle regioni Corsica e Sardegna

Il grafico che segue, riferito alla Tabella 68, evidenzia un andamento per lo più costante per quanto riguarda il trasporto merci della regione Corsica, mentre per la Sardegna, dopo un calo significativo nel 2014, si ha un leggero aumento.



8.4 Linea Propriano-Porto Torres

La linea Propriano-Porto Torres venne sviluppata nell'aprile del 1991 dalla Compagnia Meridionale di Navigazione (C.M.N.) per la necessità di un nuovo traffico di auto della *Renault*, che perdurò fino alla perdita di questo trasporto merci nel 2002. Infatti, dopo un tentativo non convincente di tre collegamenti settimanali fino al 2011, il traffico fu ridotto ad un collegamento settimanale che non ha avuto una durevolezza assicurata.

Le soppressioni degli scali, concentrate principalmente fuori stagione, hanno provocato prolungate interruzioni della linea. In alcuni anni, questa linea di inter-isola è stata interrotta per oltre tre mesi.

Questo è il motivo per cui, dopo aver progredito costantemente fin dalla sua creazione, sembrerebbe che il traffico di merci tra le isole dai porti della Corsica occidentale, a causa della mancanza di una domanda adeguata, sia recentemente diminuita.

Un imbarco a Porto Torres piuttosto che a Santa Teresa Gallura, proveniente da Cagliari, genera un notevole risparmio di tempo (1h30). L'area di Porto-Torres, insieme all'adiacente Sassari-Alghero, è un importante porto, aeroporto e nodo ferroviario-autostradale, oltre alla seconda area commerciale e industriale sarda. Un imbarco a Propriano piuttosto che Bonifacio di un automezzo proveniente da Ajaccio genererebbe un risparmio di tempo molto significativo (1h30).

8.5 Inadeguatezza dell'offerta e proposta di ripristino collegamenti continui tra Corsica e Sardegna

Corsica e Sardegna hanno beneficiato, fino alla primavera del 2016, di un collegamento marittimo sovvenzionato e garantito tutto l'anno e riferito al trasporto passeggeri (Bonifacio-Santa Teresa di Gallura in 50 minuti) e, fino a giugno 2016, di un collegamento per il trasporto merci (Propriano-Porto Torres in 4 ore).

L'interruzione di questi servizi e l'incapacità del mercato di garantirli durante il periodo invernale (da novembre a marzo), per mancanza di redditività economica, hanno condotto entrambe le regioni a valutare l'istituzione di un servizio di interesse economico generale (SIEG).

Questo SIEG consentirà il ripristino dei collegamenti marittimi al fine di evitare di dover garantire il trasporto merci e passeggeri tra le due isole attraverso il continente (soprattutto attraverso i porti di Marsiglia e Livorno) durante la stagione invernale.

La posta in gioco relativamente alle **merci** è particolarmente alta, se si considera la fornitura della Corsica di materie prime. Più in generale, gli scambi commerciali tra le isole sono quelli ad essere maggiormente colpiti dalla mancanza di collegamenti marittimi continui. Senza servizi stabili e adeguati, molti vettori preferiscono scegliere percorsi più lunghi attraverso strade

tortuose e in estate fortemente congestionate. In questo modo si ha un inevitabile aumento dei prezzi, causato sia da un aumento dei tempi di consegna che dai conseguenti effetti di questo sull'ambiente, causando notevoli perdite commerciali. Gli operatori esperti si riversano sulla linea Ajaccio-Porto Torres operata dalla *Corsica ferries* con una sola partenza settimanale. Ciò dimostra l'effetto leva di una vera linea di trasporto merci e, contestualmente, la domanda insoddisfatta di trasporto merci tra Corsica e Sardegna, penalizzando un territorio di circa due milioni di abitanti.

Il trasporto **passeggeri** tra le isole soffre di un carattere stagionale che non consente al mercato di autoregolarsi. Infatti, come esposto nelle *Tabelle 16* riferita fino all'anno 2016, si ha una marcata concentrazione del traffico nel periodo da aprile ad ottobre (Q2/Q3), mentre nel periodo tra novembre e marzo (Q4/Q1) si ha un deficit operativo fortemente dissuasivo per i potenziali operatori.

È ben noto che sia i turisti che i lavoratori transfrontalieri preferiscono usare la linea Bonifacio-Santa Teresa di Gallura, che permette di viaggiare in 50 minuti da una parte all'altra dell'isola, identificando in tale rotta la linea più adatta, soprattutto per i lavoratori transfrontalieri.

Lo stesso vale per il commercio a basso volume che viene fatto con un viaggio di andata e ritorno durante il giorno.

Durante la stagione estiva con una maggior richiesta di un servizio di trasporto marittimo tra le due isole da parte del turismo, la mancanza di un servizio pubblico è sopperita da un servizio privato di operatori esperti, con navi più grandi ma un maggior tempo di attraversamento. Durante la stagione invernale invece, la società che opera il servizio pubblico presenta un basso tasso di riempimento con conseguenti perdite operative significative.

È quindi indispensabile una valutazione della linea Bonifacio-Santa Teresa di Gallura per ridefinire l'offerta riferita agli aspetti legati alla frequenza e alla programmazione di tale rotta. Si dovrebbe quindi porre l'attenzione sull'estensione annuale su questa tratta di un traghetto pubblico, che operi su più tratte giornaliere e che sia in grado di agevolare gli spostamenti dei lavoratori transfrontalieri, soprattutto nel periodo invernale in cui la frequenza è inferiore rispetto al periodo estivo.

In riferimento ai lavori di programmazione della tratta Bonifacio-Santa Teresa di Gallura, la Giunta del comune di Cagliari ha approvato, all'inizio del 2018, un disegno di legge sulla continuità territoriale tra Sardegna e Corsica, stanziando 2.557.500,00 euro per la copertura degli oneri di servizio dal 2018 al 2020. L'assessore dei trasporti ha inoltre affermato che *"con questo provvedimento si individuano le risorse con le quali sarà gestito il collegamento marittimo tra le due isole da Santa Teresa di Gallura a Bonifacio concludendo un percorso complesso sotto il profilo amministrativo e normativo"*. La Regione ha previsto una compensazione economica che potrà garantire il trasporto nei mesi invernali, da novembre a marzo, mentre nel restante periodo dell'anno la domanda di mercato permetterà la prestazione del servizio in regime di libero mercato.

Tale provvedimento *"seguirà una procedura ad evidenza pubblica attraverso la quale sarà selezionato un armatore di comprovata esperienza nel settore che dovrà gestire la tratta in continuità, nel rispetto di orari, tariffe e servizi specifici a garanzia del diritto alla mobilità dei cittadini sardi e corsi e del libero scambio delle merci"*.

Tale collegamento, pur essendo di natura internazionale, riveste interesse prevalentemente locale, essendo una rotta frontaliere a breve distanza. La Commissione europea riconosce questa caratteristica con decisioni *ad hoc*, consentendo all'amministrazione regionale di ripristinare il pubblico servizio nel rispetto della normativa comunitaria e nazionale.

L'affidamento della rotta in continuità, come previsto dalla dichiarazione di intenti firmata da Sardegna e Corsica nell'aprile 2017, avverrà in regime sperimentale in attesa che si costituisca il Gruppo Europeo di Cooperazione Territoriale, per la gestione congiunta dei servizi transfrontalieri di trasporto tra le isole, per ottimizzare le relazioni economiche nel rispetto delle esigenze peculiari espresse dalle regioni coinvolte.

La linea Bonifacio-Santa Teresa di Gallura, non essendo adatta per il trasporto merci Ro-Ro a causa dei suoi limiti di natura geografica, climatica, e di accessibilità, si dovrebbe valutare l'introduzione della tratta Propriano-Porto Torres a supporto della tratta Ajaccio-Porto Torres, in modo da facilitare la connessione ai corridoi transeuropei attraverso il porto di Cagliari.

8.6 Introduzione di nuovi collegamenti verso le isole

Altri collegamenti che potrebbero essere presi in considerazione, al di fuori della zona compresa tra le due isole, ma che comportano un miglioramento del trasporto tra il continente e le isole sono:

- 1) **Nuovi collegamenti marittimi POMBINO-CAGLIARI e TOLONE-CAGLIARI.** Gli attuali itinerari per il trasporto marittimo passeggeri nell'area Sud della Sardegna ed in particolare verso il porto di Cagliari sono carenti; solo la compagnia *Tirrenia* effettua una rotta Genova-Cagliari fortemente stagionale (luglio-settembre), con scalo ad Arbatax. L'unica possibilità, all'interno dell'area di cooperazione, per raggiungere il porto di Cagliari è quindi via terra, percorrendo circa quattro ore su una super strada che collega il nord con il sud della Sardegna. Al di fuori della zona di cooperazione, invece, sono esistenti rotte che collegano il porto di Cagliari con il porto di Civitavecchia, Napoli e Palermo, ma non esiste alcuna rotta che colleghi il porto sardo di Cagliari con il sud della Francia (nemmeno con il porto di Marsiglia). Si suggerisce quindi di aggiungere collegamenti con il porto di Cagliari, come ad esempio Piombino-Cagliari e Tolone-Cagliari.

Per quanto riguarda la rotta Nizza-Cagliari esiste invece già un collegamento aereo che copre tale itinerario.

Lo stesso ragionamento è valido anche per il trasporto merci Ro-Ro, in quanto nessun collegamento esiste tra la regione Paca e il porto di Cagliari.

- 2) **Nuovo collegamento marittimo GENOVA-AJACCIO.** Non esistendo alcuna connessione passeggeri, marittima o aerea, per la rotta Genova-Ajaccio, si propone l'inserimento di una tale tratta marittima di tipo stagionale, sia per i passeggeri che per le merci Ro-Ro, con il fine di incrementare il turismo nel sud della Regione Corsica. Infatti, gli unici collegamenti verso Ajaccio sono quelli dai porti francesi della regione Paca, ovvero Nizza e Tolone, e non vi è alcun collegamento tra il continente dell'area di cooperazione italiana e Ajaccio. Verso il sud della Corsica, invece, vi sono quelli operati dalla *Corsica ferries*, Livorno-Porto Vecchio e Piombino-Porto Vecchio.

ALLEGATO I. I principali risultati conseguiti nell'ambito del progetto CIRCUMVECTIO per la progettazione di una Piattaforma CAMP

Il presente allegato rappresenta una sintesi ragionata sui principali risultati conseguiti nell'ambito del progetto CIRCUMVECTIO cofinanziato nell'ambito del I Avviso, del Programma Italia-Francia Marittimo 2014-2020. Tale integrazione allo Studio realizzato nel progetto GECCTT-ILES è ritenuta utile dato che gli approfondimenti specifici realizzati in CIRCUMVECTIO possono fornire ulteriori indicazioni al progetto GEECCTT-ILES e, in particolare, avere una visione più complessiva dell'area di cooperazione con particolare riferimento alle necessità e ai desiderata degli operatori del trasporto delle merci.

Tuttavia, occorre premettere che al momento in cui il presente documento è elaborato il progetto è ancora in corso.

Tale premessa è opportuna in quanto CIRCUMVECTIO prevede un solo output che sarà raggiunto solo al completamento dell'ultima attività di progetto, ossia la Componente tecnica 3, Studio di fattibilità economico-ingegneristico di una piattaforma funzionale al sistema del trasporto intermodale nell'area di riferimento. Tale output consiste nella realizzazione dello studio delle funzioni economiche coinvolte e del design architettuale della piattaforma (TO BE).

La Componente T3, infatti, raccoglie e rielabora i risultati conseguiti nel quadro della Componente tecnica 1, Mappatura dei progetti cofinanziati dall'Unione Europea con finalità analoghe a CIRCUMVECTIO e capitalizzazione dei risultati delle best practice individuate, e della Componente tecnica 2, Analisi dello stato dell'arte (AS IS) in termini di servizi e processi e determinazione degli scenari di sviluppo.

In particolare, la **Componente tecnica 1** ha sviluppato la mappatura dei progetti cofinanziati dall'Unione Europea con finalità analoghe a CIRCUMVECTIO e la capitalizzazione dei risultati delle best practices individuate, focalizzando quindi l'attenzione sulle soluzioni tecnologiche progettate o implementate sull'integrazione dei flussi fisici, informativi e finanziari relativi alla movimentazione dei beni e delle merci.

In tale ambito sono state elaborate 29 schede su progetti ICT con finalità analoghe o simili a CIRCUMVECTIO da cui trarre indicazioni e suggerimenti per la progettazione della Cross-boarding Area Management Platform (CAMP).

Tali schede hanno consentito di raccogliere informazioni utili e di individuare best practices, punti di forza e di debolezza, criticità ed eventuali soluzioni. Tale analisi ha consentito di individuare gli elementi da tenere in considerazione e i rischi da evitare nella progettazione della piattaforma CAMP.

Le soluzioni tecniche esaminate rappresentano i risultati ottenuti nel quadro di progetti europei cofinanziati da diversi Programmi.

Dallo studio è emerso che gli obiettivi generali dei progetti riguardano principalmente il miglioramento dell'accessibilità marittima, della multimodalità e dell'intermodalità, il miglioramento dei collegamenti nel quadro dei Corridoi TEN-T e delle Autostrade del Mare, la promozione di sistemi di gestione e tracciabilità delle merci, la realizzazione di piattaforme ICT di supporto alla supply chain e alla sicurezza marittima.

Come CIRCUMVECTIO, alcuni dei progetti analizzati seguono un approccio demand oriented e perciò coinvolgono a diverso titolo gli stakeholder sia pubblici che privati. Altri progetti hanno realizzato osservatori territoriali o sistemi finalizzati alla semplificazione soprattutto a livello amministrativo e operativo.

L'intermodalità è stata affrontata dai diversi progetti sotto diversi aspetti: da un lato alcuni progetti hanno affrontato il tema del supporto nella scelta intermodale e dall'altro taluni progetti si sono focalizzati su determinati aspetti di carattere più puntuale.

Sotto il profilo della semplificazione dei processi, alcuni progetti hanno affrontato il tema della gestione dei flussi documentali relativi alle merci, altri la gestione dei flussi fisici delle merci e altri ancora l'integrazione degli strumenti e delle infrastrutture. In quest'ambito, particolarmente rilevante per CIRCUMVECTIO, si è osservato che è auspicabile che la piattaforma CAMP affronti il tema dell'integrazione della gestione dei flussi fisici e documentali relativi alle merci.

In merito, inoltre, occorre considerare anche le interazioni della piattaforma CAMP con i sistemi di Port Community System.

Il monitoraggio e la tracciabilità delle merci sono temi cruciali per gli operatori del trasporto e i vari progetti che hanno considerato tali argomenti hanno evidenziato che le tecnologie utilizzate hanno un impatto economico relativamente basso.

Un altro tema importante considerato da vari progetti riguarda l'accesso alle informazioni. In particolare, i sistemi ICT realizzati talvolta sono accessibili a chiunque altre volte solo a determinati soggetti preregistrati e autorizzati. Le limitazioni sono evidenziate come una criticità. Perciò la soluzione ottimale sarebbe la progettazione di una piattaforma CAMP open per determinate informazioni di carattere commerciale e ad accesso limitato per determinate informazioni commerciali ritenute sensibili. Inoltre, per assicurare la neutralità della piattaforma, si ritiene opportuno che informazioni siano raccolte e gestite da un soggetto terzo indipendente.

Alcuni sistemi ICT sviluppati hanno tenuto in considerazione anche specifici aspetti economici e di marketing come, ad esempio, le collaborazioni commerciali tra diversi sistemi territoriali che possono nascere o essere rafforzate grazie all'utilizzo della tecnologia.

Alcuni progetti hanno considerato anche gli aspetti legati alla sostenibilità ambientale, all'efficienza energetica in linea generale per ridurre le esternalità negative generate dal trasporto.

Il tema della sicurezza invece è stato declinato soprattutto in relazione alla riduzione del rischio di incidenti, con particolare riferimento al trasporto di merci pericolose.

Infine, i progetti analizzati hanno messo in evidenza che i sistemi ICT realizzati purtroppo non sono implementati e gestiti dopo la fine dei progetti. Ciò in quanto il tema della sostenibilità si scontra con il difficile reperimento di risorse che ne garantiscano l'implementazione e il funzionamento nel tempo.

Punti di forza individuati	Promuovere mediante sistemi ICT la scelta intermodale Facilitare il flusso delle merci Semplificare il flusso documentale Ridurre le esternalità negative generate dal trasporto
Soluzioni alle criticità	Coinvolgimento dei soggetti realmente rilevanti e potenzialmente interessati Integrare i servizi sui flussi delle merci e sui flussi documentali Realizzare sistemi ICT open e limitare alle sole informazioni commerciali sensibili l'accesso mediante autorizzazioni ad hoc Gestione neutrale dei sistemi ICT realizzati mediante un soggetto terzo e indipendente
Punti di debolezza individuati	Ottenimento dei dati Completezza dei dati Sensibilità dei dati Aggiornamento dei dati Sottovalutazione ab origine della sostenibilità dei sistemi realizzati

Tabella 69 . – Principali input dei progetti analizzati in CIRCUMVECTIO

Lo studio dei progetti ha, quindi, fornito un bagaglio di conoscenze e di esperienze la cui ottimizzazione è in grado di ideare servizi potenzialmente ad alto valore aggiunto, indispensabili per la realizzazione delle successive attività di CIRCUMVECTIO necessariamente demand oriented.

Ciò risulta evidente dai contenuti della Strategia di capitalizzazione delle best practice, documento che chiude formalmente la prima componente tecnica di progetto, le cui parole chiave sono: capitalizzazione dell'esistente (Analisi AS IS) e approccio demand-oriented per la progettazione di una piattaforma CAMP che promuova l'intermodalità e la co-modalità in chiave sostenibile, che sia accessibile, pur garantendo diversi livelli di accessibilità in funzione dell'utenza, interoperabile, in grado di gestire i flussi delle merci e gli scambi documentali, facilitando in tal senso la semplificazione delle procedure amministrative e lo scambio elettronico automatizzato dei documenti. Ciò con l'obiettivo ambizioso di aumentare la competitività degli attori della supply chain a livello transfrontaliero. La progettazione, tuttavia, dovrà considerare il tema delle informazioni, come e da chi ottenerle, come gestirle e aggiornarle, nonché la sensibilità delle informazioni commerciali.

A livello di progetto, la scelta degli operatori privati potenzialmente interessati ad utilizzare e implementare la Piattaforma CAMP e l'individuazione delle informazioni necessarie ad alimentare la piattaforma stessa sono senza dubbio due fattori chiave di successo.

Sui risultati della Componente T1 sono state impostate metodologicamente le attività della successiva **Componente T2**, Analisi dello stato dell'arte (AS IS) in termini di servizi e processi e determinazione degli scenari di sviluppo (TO BE).

Partendo dall'analisi del sistema di infrastrutture ICT e dei servizi esistenti, si è passati alla definizione degli scenari TO BE mediante interviste e incontri con gli operatori dell'area di cooperazione. Ciò ha consentito di mettere in evidenza le esigenze degli operatori e, quindi, di tradurle nella progettazione della piattaforma CAMP.

Sulla base dei risultati acquisiti nelle precedenti attività, in termini di capitalizzazione dei risultati già conseguiti da altri progetti e di necessità degli operatori, sono state individuate le principali filiere che insistono sui diversi territori e sono state gettate le basi per definire i servizi ICT in grado di assicurare la piena integrazione degli operatori che partecipano alle supply chain di maggior rilievo per l'area stessa della piattaforma CAMP. A tal fine sono state individuate le principali filiere economiche esistenti a livello transfrontaliero e, sulla base di queste, analizzati i bisogni di logistica ad esse connessi per poi definire i suddetti servizi che la piattaforma dovrà fornire agli utenti con l'obiettivo di integrare gli operatori che partecipano alle supply chain di maggior rilievo per l'area di cooperazione.

Ne è quindi scaturita un'analisi della rete logistico-trasportistica e dei flussi delle categorie merceologiche movimentate in grado di fornire le necessarie informazioni per definire i requisiti della piattaforma in funzione delle esigenze della domanda di trasporto merci esistente.

Per quanto riguarda il contesto ligure, lo studio si è concentrato sul nodo della catena logistica di Savona-Vado evidenziando le seguenti filiere:

1. Filiera Fresh Food

Nel contesto della filiera agroalimentare, il porto di Savona-Vado Ligure è un nodo logistico fondamentale nel Mediterraneo per il comparto fresh food essendo uno dei principali poli di traffico di frutta sia per l'importazione di prodotti freschi che per l'esportazione di prodotti alimentari freschi e trasformati. Nel porto si trova uno tra i più importanti punti di sbarco per la frutta nel Mediterraneo gestito da REEFER TERMINAL.

Nell'ambito ligure, il gruppo Orsero vanta una leadership nel settore di importazione e distribuzione di prodotti ortofrutticoli in Italia e Portogallo e gestisce direttamente il trasporto avvalendosi di 4 navi refrigerate di proprietà. Inoltre, il gruppo gestisce la distribuzione territoriale sia a livello italiano che a livello europeo, in particolare in Spagna, Portogallo e Francia.

Un altro attore di rilievo nell'ambito savonese è Noberasco che possiede la leadership a livello nazionale ed europeo grazie allo sviluppo di un sistema unico a livello mondiale per la conservazione di frutta disidratata e secca senza l'utilizzo di conservanti.

2. Filiera Rinfuse Solide

All'interno del polo Savona-Vado Ligure sono presenti cinque impianti specializzati nella movimentazione di rinfuse solide: Monfer (cereali, sfarinati e oli vegetali), Terminal Alti Fondali Savona (carbone), BUT (fertilizzanti e rinfuse polverose), Colacem (cereali e cemento), e Savona Terminal (Campostano Group) movimenta prodotti forestali, siderurgici e rinfuse solide correlate (minerali, rottami di ferro).

3. Prodotti Forestali-siderurgico-carta

Savona Terminals, sotto il controllo di Campostano group, è un operatore specializzato nelle operazioni di handling dei traffici di prodotti forestali, rinfuse bianche e merci varie nonché nella movimentazione e stoccaggio di prodotti siderurgici.

4. Cementi

Il nodo di Savona riveste un ruolo fondamentale per il collegamento con gli stabilimenti italiani e con le unità produttive all'estero nell'ambito della gestione delle rinfuse solide.

5. Cereali

Il porto di Savona gestisce un terminal dedicato allo sbarco, stoccaggio e imbarco di farine, riso, prodotti cerealicoli e merci varie, dotato di raccordo ferroviario. È leader nella distribuzione di cereali provenienti da Italia, Francia e Paesi dell'Est Europa.

6. Miele

L'interporto VIO, che è l'unico interporto ligure riconosciuto dalla legge italiana n.240/1990 che offre servizi di logistica per le merci provenienti dai porti di Genova, Savona e Vado Ligure, poi dirette alla rete nazionale ed europea, ospita un impianto di trasformazione del miele.

7. Caffè

Il nodo ligure si colloca all'interno degli scali del gruppo Pacorini Silocaf S.r.l., leader nazionale nei servizi specializzati per il caffè verde.

8. Fertilizzanti/altre rinfuse

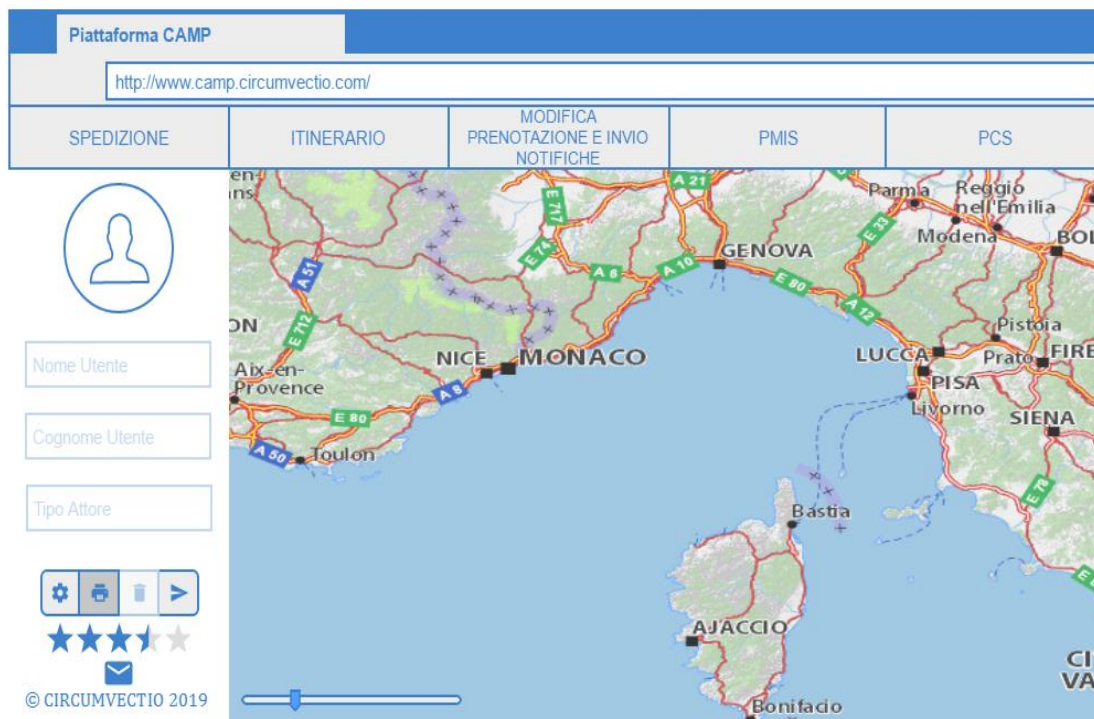
Presso il nodo savonese, BuT srl si occupa del settore delle rinfuse a destinazione agricola (fertilizzanti) e di altre rinfuse quali minerali di ferro, carbonato di sodio, wood pellets ed altre merceologie a destinazione agricola ed industriale, grazie ad un magazzino di 22.000 mq per la gestione e la conservazione delle merci.

9. Filiera Automotive

Grazie alla vicinanza con Torino, capitale dell'industria automobilistica italiana, il nodo portale di Savona Vado ricopre un ruolo strategico. SAVONA TERMINAL AUTO è una delle

maggiori società terminaliste presenti nel bacino portuale di Savona per i traffici di autoveicoli ed è in collegamento con i porti di tutto il mondo.

Sempre nell'ambito della Componente tecnica 3, è in corso di progettazione la piattaforma CAMP, costituita da un'interfaccia e da diversi moduli e banche dati che conterranno tutte le informazioni relative alla spedizione al fine di consentire la programmazione del viaggio e le prenotazioni. La schermata principale della Piattaforma prevede 5 moduli: Spedizione; Itinerario; Modifica Prenotazione e invio Notifiche; PMIS e PCS.



Nel modulo "Spedizione", l'utente crea un'apposita scheda con tutti i dati relativi al viaggio, alla spedizione, al terminal, alla partita di merci e ai vettori del trasporto intermodale.

Al termine della procedura guidata compare il riepilogo delle informazioni delle prenotazioni effettuate. Dopodiché vi è la possibilità di salvare i dati inseriti nel database in tempo reale ed inviando apposite notifiche ai vari utenti coinvolti nella relativa spedizione. Tali notifiche verranno inoltrate via mail e attraverso avvisi di conferma che compariranno nel momento in cui il soggetto destinatario dell'avviso, effettuerà l'accesso al suo account personale della piattaforma.

Piattaforma CAMP

<http://www.camp.circumvectio.com/>

ID Spedizione

Origine

Data Partenza Origine

Orario Partenza Origine

Porto Origine

Data Partenza Porto Origine

Orario Partenza Porto Origine

Porto Destinazione

Data Arrivo Porto Destinazione

Orario Arrivo Porto Destinazione

Destinazione

Data Arrivo Destinazione

Orario Arrivo Destinazione

V I A G G I O

STATO ATTUALE SPEDIZIONE

ID Terminal Imbarco

Terminal Imbarco

Indirizzo

Tel.Uff.

E-mail

ID Terminal Sbarco

Terminal Sbarco

Indirizzo

Tel.Uff.

E-mail

ID Spedizioniere

Nome Spedizioniere

Indirizzo

Tel.Uff.

E-mail

ID Nave	Nome Nave	Indirizzo	Tel. Ufficio	E-mail	O/D

ID MTO	Nome MTO	Indirizzo	Tel. Ufficio	E-mail	O/D

ID Autotrasp	Nome Autotrasp.	Indirizzo	Tel. Ufficio	E-mail	O/D

ID Merce	Tipologia Merceologica	Quantità	Unità di misura

Procedi

Successivamente, accedendo al menu "Itinerario" l'utente può scegliere l'origine e la destinazione del viaggio, in tempo reale.

Piattaforma CAMP

<http://www.camp.circumvectio.com/>

SPEDIZIONE

ITINERARIO

MODIFICA PRENOTAZIONE E INVIO NOTIFICHE

PMIS

PCS

Percorsi **Mappe**

Calcola il tuo percorso

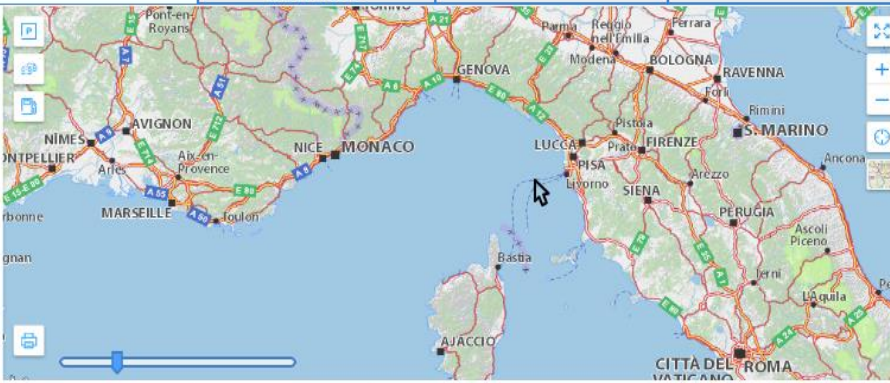
1. ANDATA RITORNO ☐ APRIRE I MEI PR...

OPZIONI **CERCA**

Tempo totale

Km totali

Costo totale



IMO Nave	Nome Nave	Orario Partenza	Orario arrivo	Operatore	Posti Disponibili	Prezzo

© CIRCUMVECTIO 2019

Indietro

Se a causa di imprevisti durante il trasporto, che potrebbero causare un forte ritardo nella spedizione, come ad esempio un guasto o un incidente, l'utente necessita di modificare la propria prenotazione, deve accedere al menù "Modifica prenotazione".

Piattaforma CAMP
<http://www.camp.circumvectio.com/>

ID MTO	Nome MTO	Indirizzo	Tel. Ufficio	E-Mail	O/D

ID Autotrasportatore	Nome Autotrasportatore	Indirizzo	Tel. Ufficio	E-Mail	O/D

ID Nave	Nome Nave	Indirizzo	Tel. Ufficio	E-Mail	O/D

TERMINAL ☐ Imbarco ☐ Sbarco
UTENTE ☐
SPEZIONIERE ☐
ID Agenzia Marittima ☐

ID Agenzia Marittima	Nome Agenzia Marittima	Indirizzo	Tel. Ufficio	E-Mail

NOTIFICHE

• Incidente o Guasto ☐

• Mancato Sdoganamento Merce ☐

• Ritardo ☐

• Ritardo Sdoganamento Merce ☐

• Partenza ☐

• Informativo ☐

• Arrivo ☐

Inoltre, accedendo alle sezioni "PMIS" e "PCS", la piattaforma sarà in grado di dialogare con il Port Management Information System e i Port Community Systems dei porti dell'area di cooperazione del Programma IT-FR Marittimo. Nello specifico, la connessione diretta con il PMIS permette di ricevere informazioni in tempo reale sui servizi marittimi in partenza e in arrivo da un dato porto, i nominativi degli operatori che offrono il servizio, la tipologia delle merci trasportate e il posizionamento delle navi.

Allo stesso modo, lo scambio di dati con i PCS premetterà di agevolare lo scambio documentale sia nel porto di imbarco che in quello di sbarco. Sotto tale aspetto, risulta opportuno evidenziare che, tra i porti considerati dal Progetto CIRCUMVECTIO, a livello italiano solamente il porto di Genova, Savona e Livorno sono dotati di PCS. A livello francese invece i porti di Bastia e Tolone si servono di una piattaforma chiamata eRIS Liner.

SITOGRAFIA

<https://www.portsofgenoa.com/it/>
<http://www.ap.piombinoelba.it/>
<http://www.porto.livorno.it/>
<http://www.portodialghero.com/>
<http://www.adspmaredisardegna.it/>
<http://iltraghetto.it/porti/nizza>
<http://iltraghetto.it/porti/tolone>
<https://www.traghettiper-corsica.it/il-porto-di-ajaccio/>
<https://www.directferries.it/operatori.html>
<https://www.directferries.it/merci.html>
<https://www.corsica-ferries.it>
<https://www.grimaldi-lines.com/it>
<http://cargo.grimaldi-lines.com/>
<https://www.tirrenia.it>
<https://www.tirrenia.it/merci/>
<https://www.moby.it/rotte.html>
<https://www.moby.it/trasporto-merci.html>
<https://www.corsicalinea.com/it>
<https://blunavytraghetti.com/>
<https://www.toremar.it/index.html>
<https://www.sardegnastraghetti.eu/prenota.html>
<http://www.ctn.com.tn/>
<http://algerieferries.dz/>
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32013R1315&rid=1>
http://ec.europa.eu/transport/infrastructure/tentec/tentec-portal/site/index_en.htm
<http://www.airport.genova.it/destinazioni/>
<https://www.pisa-airport.com/it/>
<http://www.aeroporto.firenze.it/it/>
<https://www.geasar.it/voli/tutti-i-voli>
<http://aeroportoialghero.it/>
<http://www.sogaer.it/it/>
<http://www.bastia.aeroport.fr/AeroportBia/accueilAeroBia.php>

<http://www.calvi.aeroport.fr/AeroportCal/accueilAeroCal.php>
<https://www.aeroports-voyages.fr/aeroporto/ajaccio-napoleon-bonaparte/AJA/it>
<http://www.2a.cci.fr/Compagnies-Ajaccio-Aeroport.html>
<https://www.nice.aeroport.fr/Passagers/VOLS-DESTINATIONS/100-destinations-en-direct-de-Nice>
<http://www.toulon-hyeres.aeroport.fr/destinations>
<https://www.airfrance.it/IT/it/local/destinazioni/index.htm>
<https://blog.volotea.com/it/destinazioni/>
<http://www.tenews.it/giornale/2016/11/04/moby-pronti-a-rilevare-la-tratta-s-teresa-bonifacio-67430/>
<http://www.regione.sardegna.it/j/v/2568?s=356801&v=2&c=315&t=1>
http://www.ansa.it/sardegna/notizie/2018/01/18/vento-blocca-navi-tra-sardegna-e-corsica_2a22a9a9-bb82-49d5-bbcc-b3561397f5a0.html