

Go SMarT Med

GOUVERNANCE DES SERVICES MARITIMES DES TRANSPORTS DANS LA MÉDITERRANÉE

**ATTIVITÀ T1.1: Analisi della domanda e dell'offerta del sistema
attuale di trasporto merci marittimo tra le aree interessate**



PRODOTTO T1.1.2: REPORT TECNICO SULLO SCENARIO ATTUALE

A cura di:
CENTRALABS (partner responsabile per l'attività T1.1);
CIREM – Università di Cagliari

NOTA DEGLI AUTORI

Il presente report è frutto del lavoro congiunto di diversi partner:

PARTNER	ATTIVITÀ SVOLTA
Centralabs	<ul style="list-style-type: none"> – coordinamento dell'attività di raccolta dati; – acquisizione delle informazioni inerenti la domanda e l'offerta del sistema attuale di trasporto merci marittimo per la Sicilia; – analisi dei dati raccolti
CIREM	<ul style="list-style-type: none"> – acquisizione delle informazioni inerenti la domanda e l'offerta del sistema attuale di trasporto merci marittimo per la Sardegna; – analisi dei dati raccolti
CCIAA Maremma e Tirreno	<ul style="list-style-type: none"> – acquisizione delle informazioni inerenti la domanda e l'offerta del sistema attuale di trasporto merci marittimo per la Toscana
CCIAA Genova	<ul style="list-style-type: none"> – acquisizione delle informazioni inerenti la domanda e l'offerta del sistema attuale di trasporto merci marittimo per la Liguria
GIP FIPAN	<ul style="list-style-type: none"> – acquisizione delle informazioni inerenti la domanda e l'offerta del sistema attuale di trasporto merci marittimo per la regione PACA;
CCI de Bastia et de la Haute-Corse	<ul style="list-style-type: none"> – acquisizione delle informazioni inerenti la domanda e l'offerta del sistema attuale di trasporto merci marittimo per la Corsica.

I partner Go SMart Med ringraziano le Autorità Portuali, gli operatori portuali, le compagnie marittime e i partner del progetto GEECCTT ILES (IT-FR Marittimo 2014-2020) che hanno contribuito al buon esito dell'attività mettendo a disposizione del progetto le informazioni e i dati in loro possesso.

Data di produzione del report:

Ottobre 2017

Autori:

CENTRALABS – Centro di competenza sui trasporti della Sardegna, Campus Universitario di Monserrato, 09042 Monserrato (CA).

CIREM – Centro Interuniversitario Ricerche Economiche e Mobilità, Università di Cagliari, via San Giorgio 12, 09124 Cagliari (CA).

Sommario

INTRODUZIONE	4
1. ANALISI DELLA DOMANDA DI TRASPORTO MERCI NELL'AREA GO SMART MED	5
1.1 Analisi della domanda di trasporto merci marittimo – Livello regione.....	6
1.2 Analisi della domanda di trasporto merci marittimo – Livello porto.....	16
2. ANALISI DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI TRASPORTO MERCI MARITTIMO E PORTUALE NELL'AREA DI COOPERAZIONE	34
2.1 Censimento e analisi dei servizi di trasporto marittimo in essere tra i porti della rete Go Smart Med.....	34
2.2 Analisi delle principali caratteristiche infrastrutturali e operative dei porti	35
APPENDICE A - Volumi di traffico (t) livello porto, quadriennio 2013-2016	37
APPENDICE B - Matrici O/D annuali, tipologia ro-ro.....	39
APPENDICE C - Matrici O/D mensili (mese di punta), tipologia ro-ro, 2013-2016	43
APPENDICE D - Matrici O/D mensili (mese medio), tipologia ro-ro, 2013-2016	47
APPENDICE E – Questionario per la raccolta delle informazioni sui nodi portuali	51

INTRODUZIONE

Il progetto Go SMart Med nasce per contribuire a sviluppare un sistema di trasporto marittimo delle merci nel Mediterraneo occidentale coordinato ed efficiente in grado di migliorare la connessione dei nodi secondari e terziari dell'area di cooperazione alle reti TEN-T e mitigare l'isolamento dei territori periferici e insulari.

A tal fine, Go SMart Med realizza uno studio di fattibilità che verifica il grado di efficienza di un nuovo sistema di servizi marittimi coordinati ed integrati, utilizzando dati reali di domanda e offerta provenienti da indagini ed interviste dirette e indirette ai vari attori coinvolti nella catena logistica.

Il primo dato necessario, per verificare la funzionalità di tale progetto, è rappresentato dallo studio della domanda e dell'offerta di trasporto marittimo caratterizzanti lo scenario attuale. Tale attività permette di acquisire il quadro conoscitivo sullo stato attuale e fornisce il substrato necessario allo sviluppo del progetto stesso.

Il presente report ha lo scopo di potenziare il livello di conoscenza inerente l'attuale scenario di domanda e offerta di trasporto marittimo delle merci nell'area di cooperazione attraverso le due seguenti sotto-attività:

1. Analisi della domanda di trasporto merci marittimo nelle regioni dell'area di cooperazione secondo due livelli di dettaglio (regionale e portuale);
2. Analisi dell'offerta dei servizi di trasporto merci marittimo e portuale nell'area di cooperazione.

1. ANALISI DELLA DOMANDA DI TRASPORTO MERCI NELL'AREA GO SMART MED

L'analisi della domanda di trasporto merci nell'area di cooperazione ha lo scopo di evidenziare le relazioni tra i porti delle 6 regioni (PACA, Corsica, Liguria, Toscana, Sardegna, Sicilia) coinvolte nel progetto Go SMarT Med in termini di interscambio commerciale marittimo (e non) e di dettagliare l'andamento dei traffici, Ro-Ro e container, tra i porti della rete Go SMarT Med.

L'analisi della domanda ha riguardato il quadriennio 2013-2016 ed è stata articolata secondo due livelli di dettaglio:

1. analisi della domanda a livello regione (analisi macro);
2. analisi della domanda a livello porto (analisi micro).

I principali risultati dell'attività di analisi relativi ai due livelli di dettaglio sono illustrati nei paragrafi che seguono.

1.1 Analisi della domanda di trasporto merci marittimo – Livello regione

L'analisi della domanda di trasporto merci a livello regionale ha lo scopo di produrre una panoramica sull'entità dei volumi commerciali scambiati dalle 6 regioni partner nel triennio 2013-2015.

L'attività di analisi condotta ha riguardato:

- i volumi di traffico (t) totali, sia in ingresso che in uscita, per ciascuna delle sei regioni partner per il triennio 2013-2015;
- i volumi di traffico (t) distinti per modalità di trasporto (marittima, terrestre, aerea), sia in ingresso che in uscita, per ciascuna delle sei regioni partner per il triennio 2013-2015;
- i volumi di traffico O/D scambiati per via marittima tra le 6 regioni partner nel triennio 2013-2015.

Di seguito si riportano gli elementi più significativi scaturiti dall'analisi condotta.

Nella Tabella 1 sono rappresentati i volumi di traffico generali, dal 2013 al 2015, espressi in tonnellate, per le sei regioni di interesse. Dal 2013 al 2014 si è verificata una riduzione dei volumi di traffico, sia in ingresso che in uscita, per tutte le regioni Go Smart Med, contrariamente al 2015 in cui si è riscontrato un incremento delle tonnellate totali per quasi tutte le regioni, eccetto per la Liguria e la Sicilia che invece hanno visto i loro traffici diminuire ulteriormente. Un incremento sostanziale si è verificato nei traffici che hanno interessato la Toscana, con una variazione percentuale tra il 2014-2015 positiva e pari al 10,89% in ingresso e 13,33% in uscita, seguita dalla Sardegna rispettivamente con percentuali del 5,45% e 9,06%.

Tab. 1 – Volumi di traffico (t) totali, in ingresso e in uscita, a livello regionale – triennio 2013-2015.

Volumi di traffico annuali (t)	2013		2014		2015		VAR % 2013/2014		VAR % 2014/2015	
	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
Sardegna	27.850.577	24.761.098	25.240.273	22.546.078	26.696.274	24.792.225	-10,34%	-9,82%	5,45%	9,06%
Sicilia	39.003.979	38.730.761	37.161.833	36.678.932	34.636.864	34.006.587	-4,96%	-5,59%	-7,29%	-7,86%
Corsica ¹	1.966.796	221.716	1.898.286	203.950	1.997.003	203.786	-3,61%	-8,71%	4,94%	-0,08%
Liguria	78.764.931	61.134.447	78.301.188	59.071.083	75.811.271	58.277.456	-0,59%	-3,49%	-3,28%	-1,36%
Toscana	96.130.204	89.955.630	88.637.557	83.658.767	99.469.478	96.526.178	-8,45%	-7,53%	10,89%	13,33%
PACA	58.328.006	20.431.969	56.665.337	20.270.798	58.336.849	21.581.938	-2,93%	-0,80%	2,87%	6,08%

Nel Grafico 1 sono stati rappresentati i medesimi dati. Si può facilmente notare che per tutte le regioni il numero di tonnellate in ingresso è maggiore rispetto a quelle in uscita; soltanto la Sicilia presenta volumi di traffico pressoché identici nei due flussi.

¹ I volumi di traffico della Corsica sono relativi ai soli traffici marittimi.

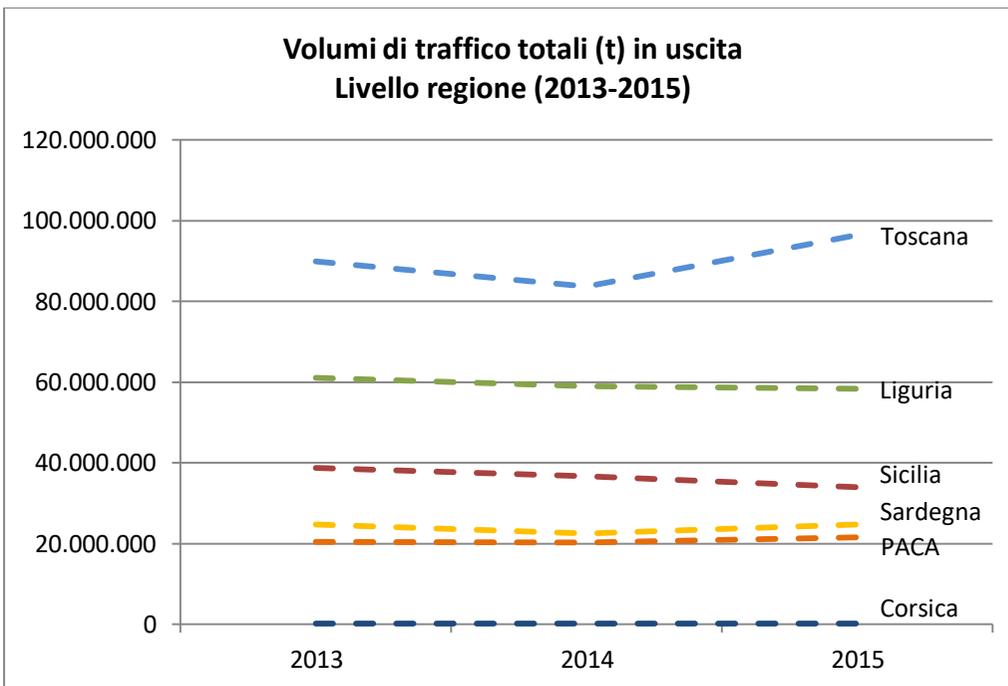
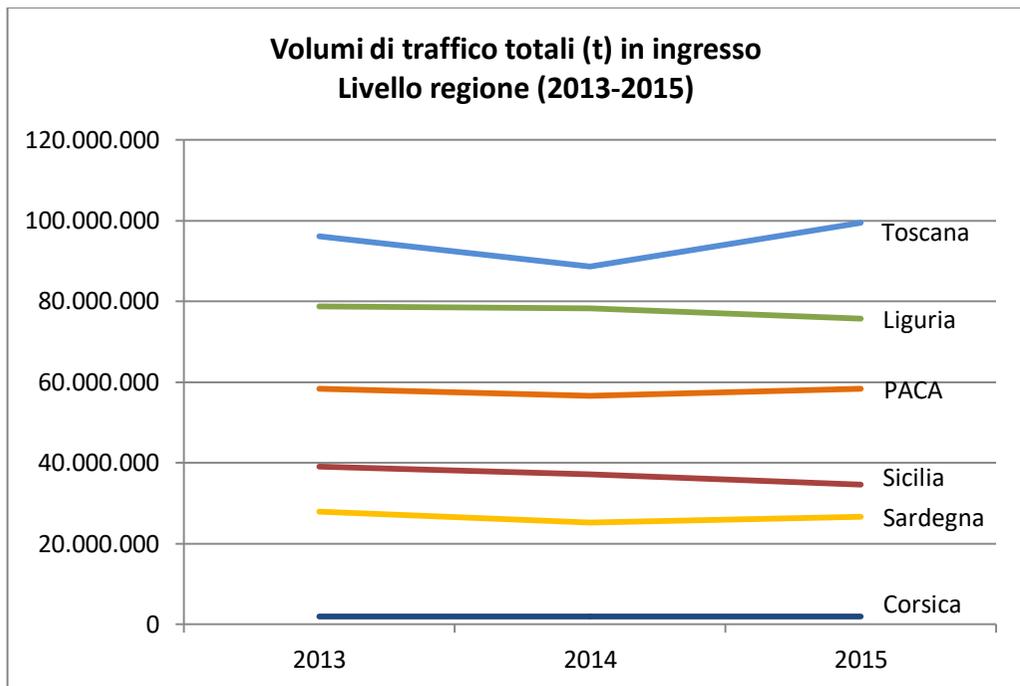


Grafico 1 - Volumi di traffico totali (t), in ingresso (a sinistra) e in uscita (a destra), per ogni regione Go Smart Med (triennio 2013-2015).

Nelle Tabelle 3, 4 e 5 sono riportati i volumi di traffico, espressi in tonnellate, a livello regionale, distinti per modalità di trasporto (marittima, terrestre e aerea) per il triennio 2013-2015.

Tab. 3 – Volumi di traffico (t) regionali, in ingresso e in uscita, via mare (2013-2015).

Volumi di traffico annuali (t) VIA MARE	2013		2014		2015		VAR % 2013/2014		VAR % 2014/2015	
	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
Sardegna	27.848.000	24.760.000	25.238.000	22.545.000	26.694.000	24.791.000	-10,34%	-9,82%	5,45%	9,06%
Sicilia	38.999.000	38.728.000	37.157.000	36.676.000	34.632.000	34.004.000	-4,96%	-5,59%	-7,29%	-7,86%
Corsica	1.966.796	221.716	1.898.286	203.950	1.997.003	203.786	-3,61%	-8,71%	4,94%	-0,08%
Liguria	48.562.183	28.950.223	49.266.805	29.534.981	47.469.954	31.234.107	1,43%	1,98%	-3,79%	5,44%
Toscana	20.393.000	12.528.000	18.964.000	12.038.000	21.202.000	14.150.000	-7,54%	-4,07%	10,56%	14,93%
PACA	57.605.000	19.638.000	56.026.000	19.538.000	57.675.000	20.973.000	-2,82%	-0,51%	2,86%	6,84%

Tab. 4 – Volumi di traffico (t) regionali, in ingresso e in uscita, via terra (2013-2015).

Volumi di traffico annuali (t) VIA TERRA	2013		2014		2015		VAR % 2013/2014		VAR % 2014/2015	
	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
Sardegna	0	0	0	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Sicilia	0	0	0	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Corsica	0	0	0	0	0	0	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Liguria	30.202.535	32.183.673	29.034.204	29.536.005	28.341.128	27.043.265	-4,02%	-8,96%	-2,45%	-9,22%
Toscana	75.736.417	77.426.333	69.672.619	71.614.375	78.266.091	82.369.660	-8,70%	-8,12%	10,98%	13,06%
PACA	689.031	753.504	606.031	694.504	631.031	589.504	-13,70%	-8,50%	3,96%	-17,81%

Tab. 5 – Volumi di traffico (t) regionali, in ingresso e in uscita, via aerea (2013-2015).

Volumi di traffico annuali (t) VIA AEREA	2013		2014		2015		VAR % 2013/2014		VAR % 2014/2015	
	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita	Ingresso	Uscita
Sardegna	2.577	1.098	2.273	1.078	2.274	1.225	-13,37%	-1,86%	0,04%	12,00%
Sicilia	4.979	2.761	4.833	2.932	4.864	2.587	-3,02%	5,83%	0,64%	-13,34%
Corsica	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Liguria	213	551	179	97	189	84	-18,99%	-468,04%	5,29%	-15,48%
Toscana	787	1.297	938	6.392	1.387	6.518	16,10%	79,71%	32,37%	1,93%
PACA	33.975	40.465	33.306	38.294	30.818	19.434	-2,01%	-5,67%	-8,07%	-97,05%

Se si escludono le tre regioni insulari, in cui la modalità di trasporto marittima risulta per ovvi motivi predominante, per le altre regioni continentali i maggiori volumi risultano scambiati via terra. Fa eccezione la Liguria per la quale i volumi di traffico più elevati si registrano in ingresso per la modalità marittima e in uscita per quella terrestre.

Marginali, per tutte le regioni, risultano essere i volumi scambiati per modalità aerea. Relativamente all'andamento degli scambi nel triennio considerato, si nota per il biennio 2013-2014 una decrescita dei volumi di traffico per tutte e tre le modalità, seguita da una lieve ripresa nell'anno successivo, sebbene non per tutte le regioni.

Il Grafico 2 evidenzia l'andamento dei volumi di traffico regionali, scambiati mediante la sola modalità marittima, per il triennio 2013-2015: dal confronto tra i volumi in ingresso e i volumi in uscita emerge quanto i primi risultino sempre superiori ai secondi, con andamenti che si mantengono per lo più costanti nelle due direzioni.

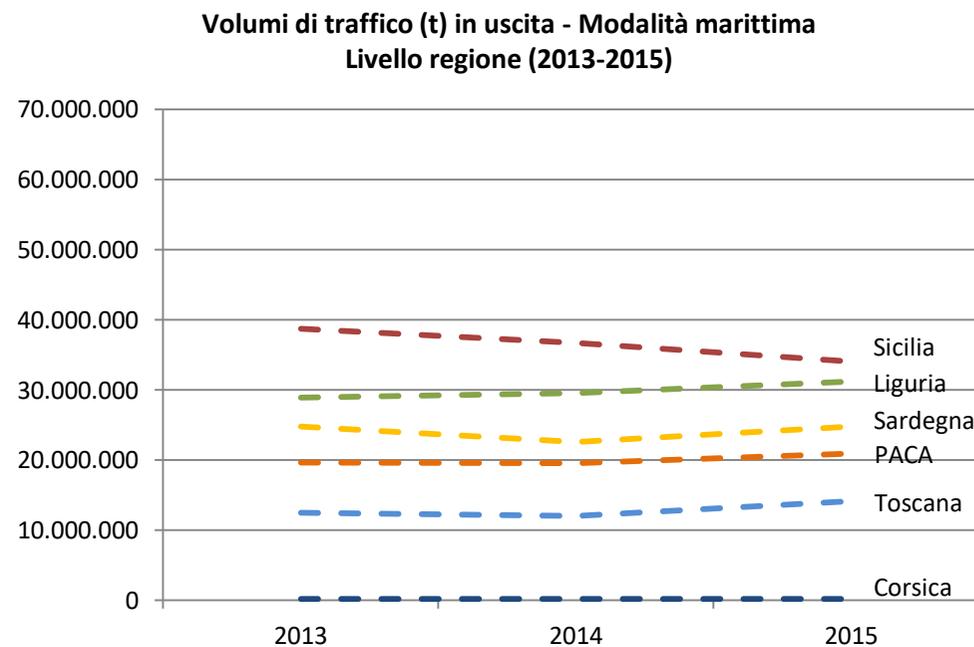
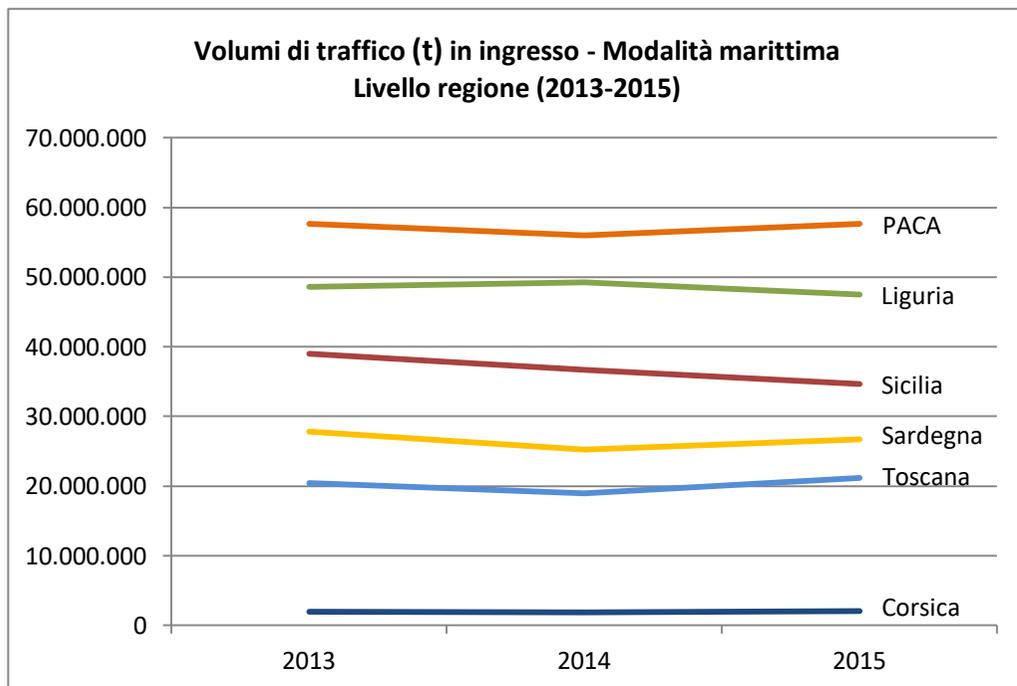


Grafico 2 - Volumi di traffico (t) via mare, in ingresso (a sinistra) e in uscita (a destra), per le sei regioni Go Smart Med (triennio 2013-2015).

La Tabella 6 mostra le matrici origine/destinazione (O/D) annuali per il triennio 2013-2015, relative alla sola modalità marittima.

Tab. 6 – Matrici O/D annuali: volumi di traffico (t) scambiati via mare, livello regione (2013-2015).

Anno 2013

O/D	Corsica	Liguria	PACA	Sardegna	Sicilia	Toscana	TOT
Corsica	-	4.134	209.775	9.241	0	3.257	226.407
Liguria	38.281	-	nd	1.856.000	1.774.000	917.000	4.585.281
PACA	1.119.316	nd	-	nd	nd	nd	1.119.316
Sardegna	68.638	2.647.000	nd	-	405.000	3.577.000	6.697.638
Sicilia	0	3.035.000	nd	1.037.000	-	1.701.000	5.773.000
Toscana	117.102	773.000	nd	3.246.000	1.143.000	-	5.279.102
TOT	1.343.337	6.459.134	209.775	6.148.241	3.322.000	6.198.257	23.680.744

Anno 2014

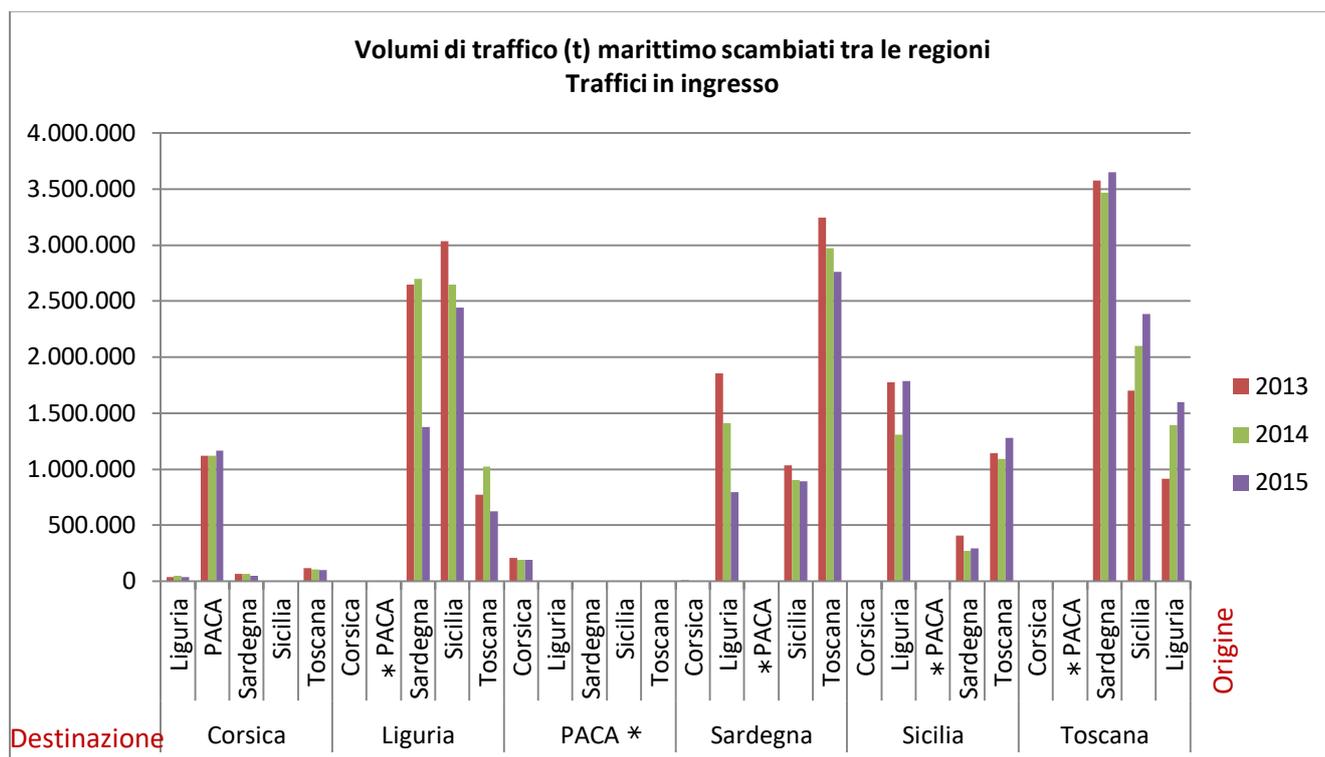
O/D	Corsica	Liguria	PACA	Sardegna	Sicilia	Toscana	TOT
Corsica	-	5.099	190.064	4.868	0	3.919	203.950
Liguria	48.040	-	nd	1.411.000	1.310.000	1.392.000	4.161.040
PACA	1.119.817	nd	-	nd	nd	nd	1.119.817
Sardegna	65.686	2.699.000	nd	-	271.000	3.465.000	6.500.686
Sicilia	0	2.650.000	nd	906.000	-	2.100.000	5.656.000
Toscana	107.592	1.022.000	nd	2.973.000	1.093.000	-	5.195.592
TOT	1.341.135	6.376.099	190.064	5.294.868	2.674.000	6.960.919	22.837.085

Anno 2015

O/D	Corsica	Liguria	PACA	Sardegna	Sicilia	Toscana	TOT
Corsica	-	2.700	192.629	3.861	0	4.596	203.786
Liguria	35.832	-	nd	794.000	1.787.000	1.601.000	4.217.832
PACA	1.166.261	nd	-	nd	nd	nd	1.166.261
Sardegna	50.596	1.379.000	nd	-	293.000	3.648.000	5.370.596
Sicilia	0	2.441.000	nd	895.000	-	2.384.000	5.720.000
Toscana	102.612	624.000	nd	2.763.000	1.277.000	-	4.766.612
TOT	1.355.301	4.446.700	192.629	4.455.861	3.357.000	7.637.596	21.445.087

I Grafici 3 e 4 illustrano i volumi di traffico (t) scambiati tra le diverse coppie O/D nelle due direzioni.² In particolare, il Grafico 3 riporta, per ciascuna delle 6 regioni riportate nell'ultima riga, i volumi di traffico in ingresso distinti per regione di provenienza. Una rappresentazione di questo tipo consente di evidenziare, per ciascuna regione, le principali relazioni di traffico interregionale relative ai flussi in ingresso. La Corsica risulta avere fortissime relazioni di scambio con la regione PACA, la Liguria con la Sicilia e la Sardegna, la Sardegna con la Toscana, la Sicilia con la Liguria, e infine la Toscana con la Sardegna.

² Il dato relativo alla regione PACA risulta non disponibile.



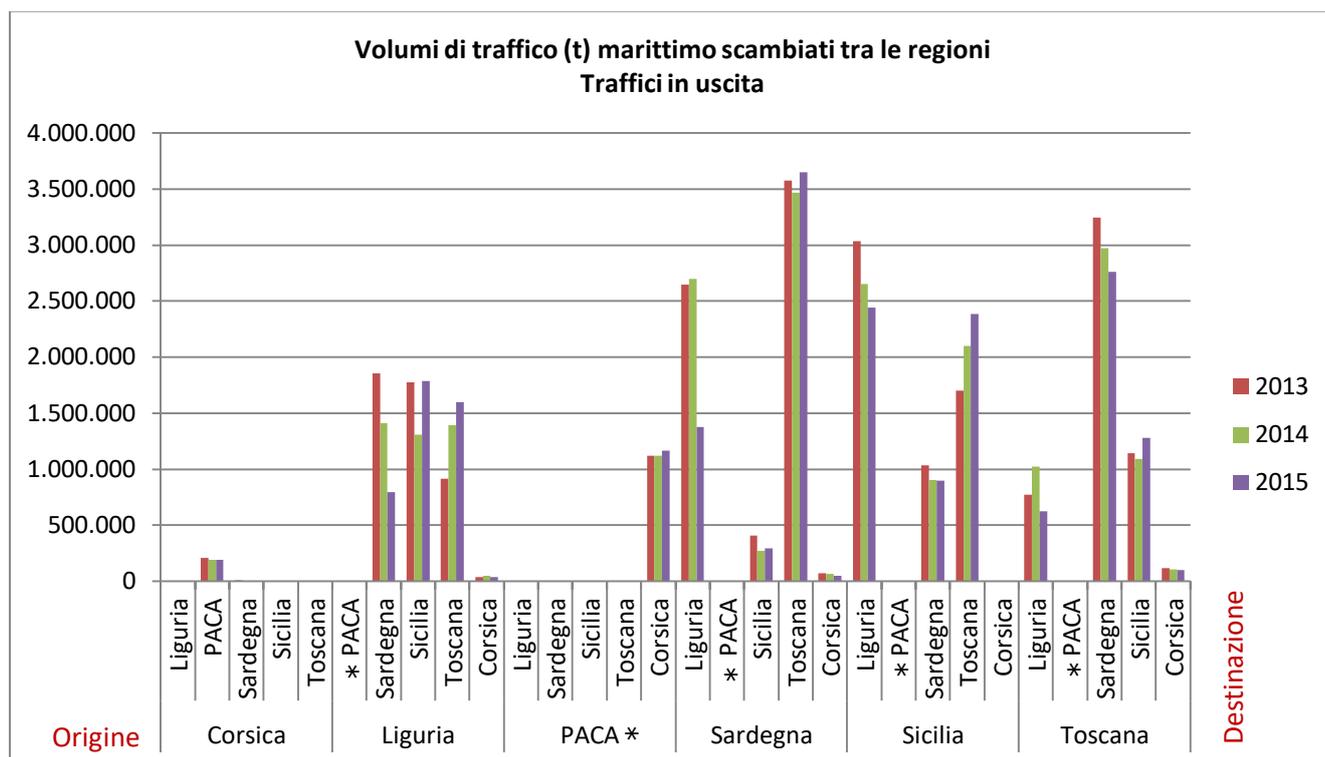
* Dato non disponibile.

Grafico 3 - Volumi di traffico (t) marittimo in ingresso, triennio 2013-2015.

Il Grafico 4 riporta, per ciascuna delle 6 regioni riportate nell'ultima riga del grafico, i volumi di traffico in uscita differenziati per regione di destinazione. Si tratta delle stesse informazioni del grafico precedente, ma riorganizzate questa volta in maniera tale da evidenziare, per ciascuna regione, le principali relazioni di scambio interregionale relative ai flussi in uscita.

La Corsica conferma la presenza di fortissime relazioni di scambio in uscita con la regione PACA³. L'indisponibilità dei dati relativi alla regione PACA non permette di confermare che la maggior parte dei traffici in uscita siano diretti verso la Corsica. I traffici marittimi uscenti dalla Sardegna e dalla Sicilia sono diretti principalmente verso la Liguria e la Toscana, mentre quelli originati dalla Toscana hanno come principale destinazione la Sardegna.

³ A causa della scala dell'asse delle ordinate, può erroneamente apparire che la Corsica abbia relazioni di scambio esclusivamente con la regione PACA; osservando le matrici O/D riportate nella Tabella 6 emerge con chiarezza la presenza di relazioni di scambio anche con le regioni Liguria, Sardegna e Toscana. Tali relazioni di scambio non raggiungono però un valore minimo tale da permetterne una loro visualizzazione nel grafico utilizzato.

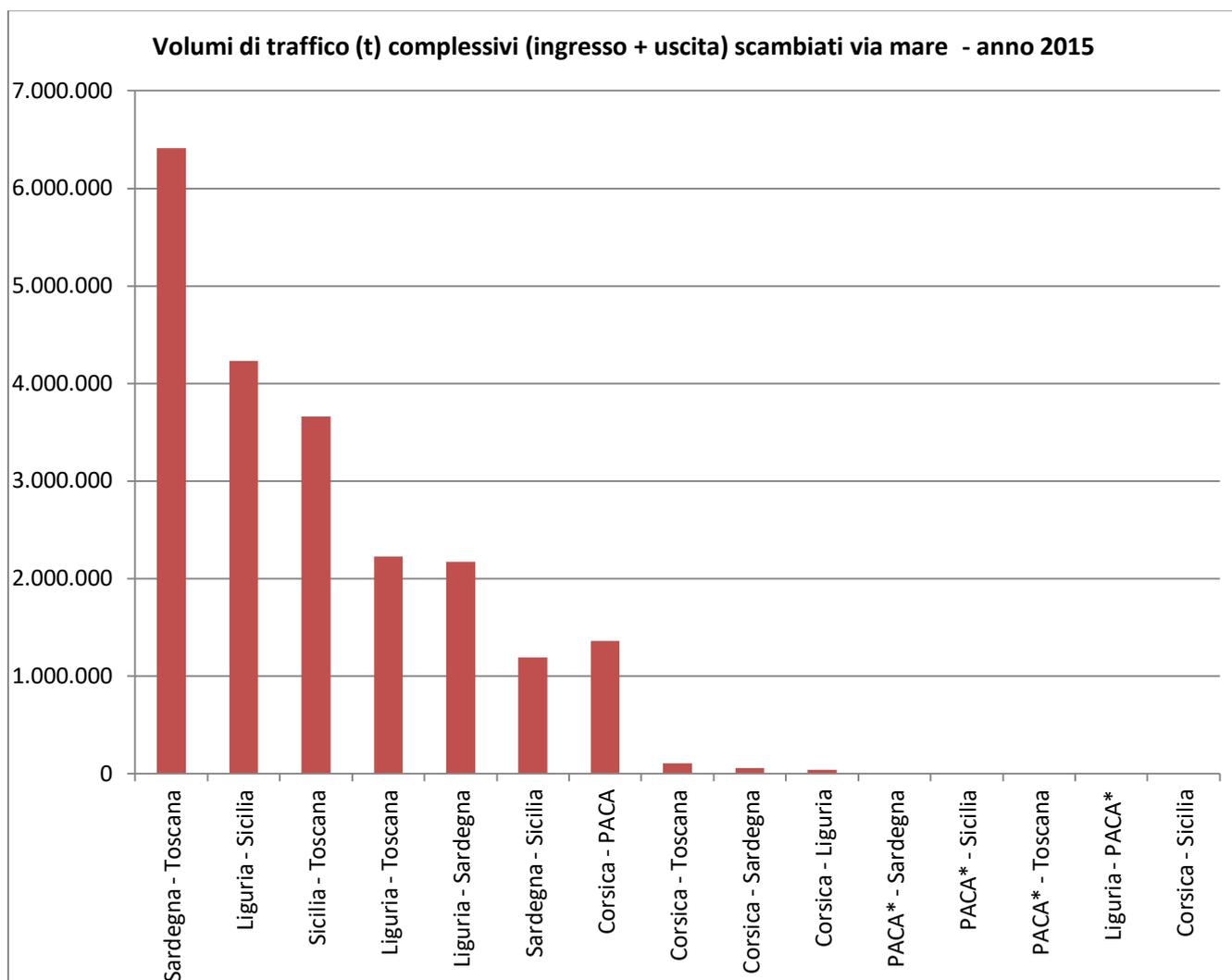


* Dato non disponibile.

Grafico 4: Volumi di traffico (t) marittimo in uscita, triennio 2013-2015.

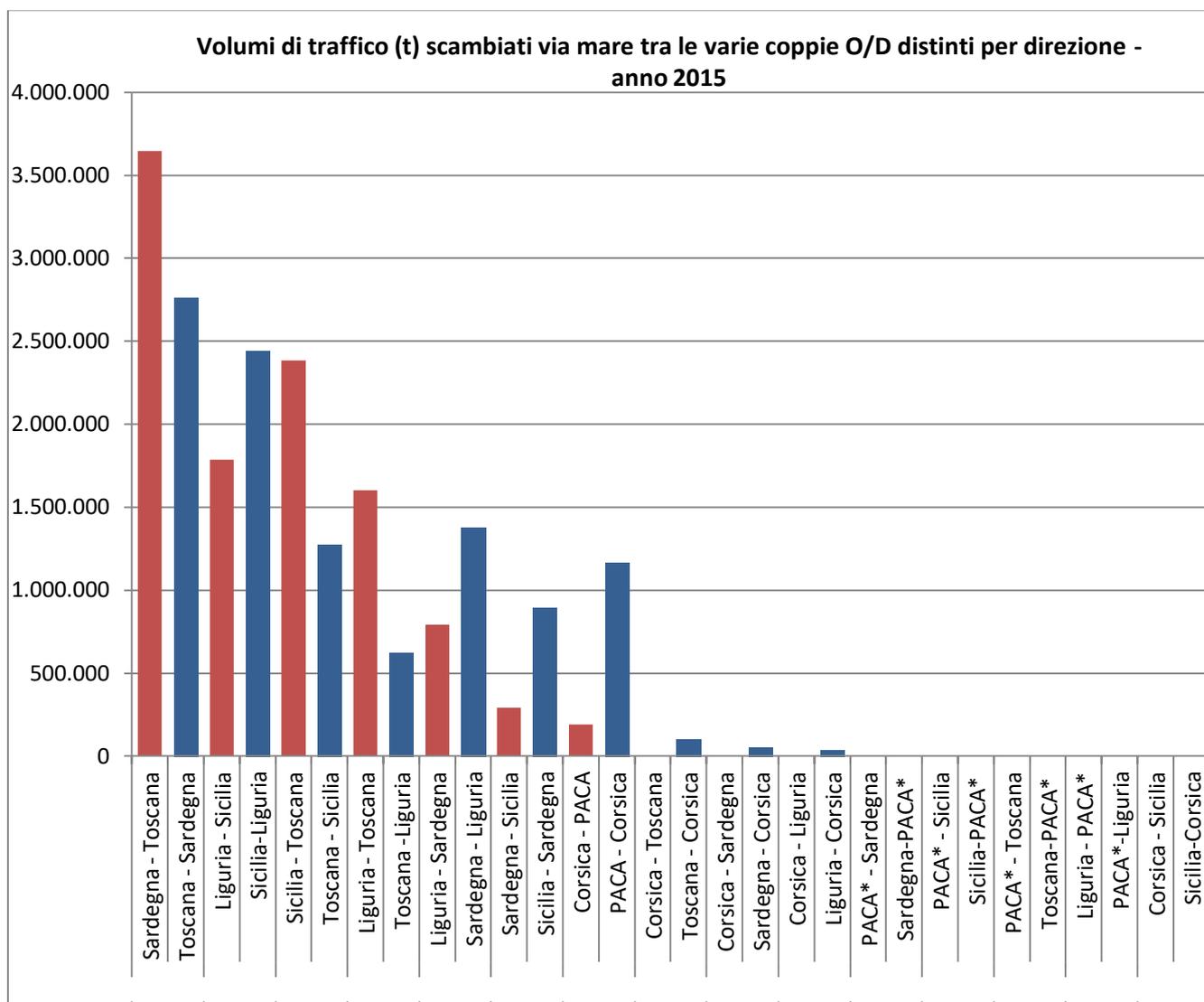
Il Grafico 5 riporta, per ogni coppia di regioni Go SMart Med, i volumi di traffico complessivi (flussi ingresso più flussi uscita) scambiati via mare per l'anno 2015. La relazione di scambio più elevata è quella tra Sardegna e Toscana con un valore complessivo di quasi 6.500.000 tonnellate. Sulla base dei dati a disposizione risulta invece nulla la relazione di scambio tra Sicilia e Corsica.

La ripartizione del totale dei volumi sulla base della direzione dei flussi (ingresso e uscita) è riportata nel Grafico 6: oltre 3.600.000 tonnellate (delle 6.500.000 complessive) risultano muoversi dalla Sardegna verso la Toscana, le restanti invece in direzione opposta.



* Dato non disponibile.

Grafico 5 - Volumi di traffico (t) complessivi (ingresso + uscita) scambiati via mare (anno 2015).



* Dato non disponibile.

Grafico 6 - Volumi di traffico (t) scambiati via mare tra le diverse coppie O/D – anno 2015.

1.2 Analisi della domanda di trasporto merci marittimo – Livello porto

L'attività di analisi della domanda di trasporto merci a livello portuale ha riguardato l'analisi dei volumi di traffico merci scambiati via mare dai porti della rete Go SMART Med nel quadriennio 2013-2016.

I volumi di traffico a livello portuale sono stati analizzati sia in termini di numero di tonnellate di merce (t), sia in termini di numero di unità scambiate (ro-ro e container).

I porti oggetto di analisi sono i 6 porti Go SMarT Med (Bastia, Cagliari, Genova, Livorno, Palermo, Tolone) a cui si aggiungono i porti della rete allargata Go SMART Med definiti nella Tab. 7, fondamentali per una rappresentazione più completa ed esaustiva del fenomeno.

Tab. 7 – Rete portuale Go SMART Med.

	RETE PORTUALE GO SMART MED	
	PORTI GO SMART MED	PORTI DELLA RETE ALLARGATA GO SMART MED
Corsica	Bastia	Ajaccio, Bonifacio, Calvi, Ile Rousse, Porto Vecchio, Propriano
Liguria	Genova	Savona – Vado Ligure, La Spezia
PACA	Tolone	Nizza, Marsiglia
Sardegna	Cagliari	Golfo Aranci, Olbia, Porto Torres, Santa Teresa
Sicilia	Palermo	Trapani
Toscana	Livorno	Marina di Carrara, Piombino

Il processo di acquisizione dei dati di domanda a livello portuale ha riguardato:

- acquisizione dei volumi di traffico totali (in/out) per ciascuno dei porti di interesse nel quadriennio 2013-2016;
- acquisizione dei volumi di traffico ro-ro e container scambiati tra le varie coppie o/d di porti nel quadriennio 2013-2016.

I dati sono stati acquisiti secondo un livello di dettaglio mensile (da Gennaio 2013 a Dicembre 2016) al fine di tener conto dell'andamento e delle variazioni stagionali dei flussi.

Di seguito si riportano:

- le tabelle relative ai volumi di traffico (t) totali, traffico ro-ro e traffico container scambiati dai porti della rete Go Smart Med nel quadriennio 2013-2016;
- le matrici O/D annuali (2013-2016) relative ai porti della rete Go Smart Med, in termini di numero di unità scambiate (ro-ro);

- le matrici O/D mensili (mese medio e mese di punta) relative ai porti della rete Go Smart Med, calcolate per il quadriennio 2013-2016, in termini di numero di unità ro-ro scambiate;
- le matrici O/D settimanali (settimana media e settimana di punta) relative ai porti della rete Go Smart Med, calcolate per il quadriennio 2013-2016, in termini di numero di unità ro-ro scambiate.

Il porto di Genova si contraddistingue per i più elevati volumi di traffico merci (tonnellate) movimentati nell'arco del quadriennio 2013-2016. Tra i porti analizzati risulta il primo per volumi di traffico container. A Livorno spetta invece il primato per quanto riguarda i volumi di traffico ro-ro.

Tab. 8 – Volumi di traffico portuali (t), ro-ro + container, quadriennio 2013-2016.

	Volumi in ingresso (t)				Volumi in uscita (t)				Variazione % in ingresso			Variazione % in uscita		
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016
Bastia	710.657	716.462	713.322	732.345	153.134	149.837	150.967	164.441	0,81%	-0,44%	2,60%	-2,20%	0,75%	8,19%
Ajaccio	383.967	390.632	407.853	428.849	48.822	36.570	36.084	44.318	1,71%	4,22%	4,90%	-33,50%	-1,35%	18,58%
Bonifacio	15.101	16.045	25.586	20.153	1.630	2.537	2.965	2.492	5,88%	37,29%	-26,96%	35,75%	14,44%	-18,98%
Calvi	280	328	257	727	64	40	101	50	14,63%	-27,63%	64,65%	-60,00%	60,40%	-102,00%
L'Île Rousse	42.276	39.491	46.575	59.638	850	1.046	1.137	2.832	-7,05%	15,21%	21,90%	18,74%	8,00%	59,85%
Porto Vecchio	74.199	70.639	81.782	91.733	11.504	10.256	10.695	13.993	-5,04%	13,63%	10,85%	-12,17%	4,10%	23,57%
Propriano	120.723	106.421	78.978	72.257	4.725	3.424	1.527	618	-13,44%	-34,75%	-9,30%	-38,00%	-124,23%	-147,09%
Genova	11.924.429	13.254.261	13.344.409	13.972.458	15.222.060	16.399.236	16.935.971	16.954.656	10,03%	0,68%	4,49%	7,18%	3,17%	0,11%
La Spezia	4.258.739	4.522.807	4.070.088	4.015.505	8.598.313	8.657.916	8.673.578	8.098.749	5,84%	-11,12%	-1,36%	0,69%	0,18%	-7,10%
Savona- Vado Ligure	1.237.419	1.484.405	1.911.923	1.697.760	1.455.863	1.534.157	2.201.008	1.513.259	16,64%	22,36%	-12,61%	5,10%	30,30%	-45,45%
Tolone	21.053	21.515	24.822	21.254	285.275	279.906	245.789	186.567	2,15%	13,32%	-16,79%	-1,92%	-13,88%	-31,74%
Marsiglia	5.846.729	6.014.854	6.194.218	6.506.834	8.826.229	8.957.754	9.358.738	9.662.871	2,80%	2,90%	4,80%	1,47%	4,28%	3,15%
Nizza	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Livorno	8.069.425	8.605.114	9.788.644	10.807.018	8.529.712	8.883.679	10.480.629	10.802.160	6,23%	12,09%	9,42%	3,98%	15,24%	2,98%
Marina di Carrara	49	154	234	344.205	3.847	2.027	349	350.358	68,18%	34,19%	99,93%	-89,79%	-480,80%	99,90%
Piombino	208.523	967.654	1.161.104	1.155.636	441.852	1.288.518	1.487.437	1.449.384	78,45%	16,66%	-0,47%	65,71%	13,37%	-2,63%
Cagliari	5.413.359	5.800.174	5.900.055	6.469.290	5.266.391	5.520.708	5.977.363	5.957.302	6,67%	1,69%	8,80%	4,61%	7,64%	-0,34%
Golfo Aranci	71.187	271.852	225.924	96.082	20.444	149.712	67.369	53.728	73,81%	-20,33%	-135,14%	86,34%	-122,23%	-25,39%
Olbia	2.232.726	2.382.056	2.390.970	2.599.858	1.783.671	1.686.292	1.649.011	1.851.673	6,27%	0,37%	8,03%	-5,77%	-2,26%	10,94%
Porto Torres	587.106	596.781	567.744	582.769	560.802	773.039	707.199	610.669	1,62%	-5,11%	2,58%	27,45%	-9,31%	-15,81%
Santa Teresa Gallura	1.630	2.537	2.995	2.492	15.101	16.045	25.586	20.153	35,75%	15,29%	-20,18%	5,88%	37,29%	-26,96%
Palermo	3.592.934	3.519.601	3.601.753	3.701.794	1.716.831	1.801.388	2.218.445	2.176.250	-2,08%	2,28%	2,70%	4,69%	18,80%	-1,94%

Tab. 9 – Volumi di traffico portuali (t), solo ro-ro, quadriennio 2013-2016.

	Volumi in ingresso (t)				Volumi in uscita (t)				Variazione % in ingresso			Variazione % in uscita		
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016
Bastia	710.657	716.462	713.322	732.345	153.134	149.837	150.967	164.441	0,81%	-0,44%	2,60%	-2,20%	0,75%	8,19%
Ajaccio	383.967	390.632	407.853	428.849	48.822	36.570	36.084	44.318	1,71%	4,22%	4,90%	-33,50%	-1,35%	18,58%
Bonifacio	15.101	16.045	25.586	20.153	1.630	2.537	2.965	2.492	5,88%	37,29%	-26,96%	35,75%	14,44%	-18,98%
Calvi	280	328	257	727	64	40	101	50	14,63%	-27,63%	64,65%	-60,00%	60,40%	-102,00%
L'Île Rousse	42.276	39.491	46.575	59.638	850	1.046	1.137	2.832	-7,05%	15,21%	21,90%	18,74%	8,00%	59,85%
Porto Vecchio	74.199	70.639	81.782	91.733	11.504	10.256	10.695	13.993	-5,04%	13,63%	10,85%	-12,17%	4,10%	23,57%
Propriano	120.723	106.421	78.978	72.257	4.725	3.424	1.527	618	-13,44%	-34,75%	-9,30%	-38,00%	-124,23%	-147,09%
Genova	3.764.380	3.897.307	4.084.226	4.189.407	3.994.939	4.113.568	4.329.171	4.405.304	3,41%	4,58%	2,51%	2,88%	4,98%	1,73%
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Savona- Vado Ligure	652.230	732.399	1.357.925	1.470.349	738.612	732.821	1.450.945	1.370.388	10,95%	46,06%	7,65%	-0,79%	49,49%	-5,88%
Tolone	21.053	21.515	24.822	21.254	285.275	279.906	245.789	186.567	2,15%	13,32%	-16,79%	-1,92%	-13,88%	-31,74%
Marsiglia	1.511.967	1.394.879	1.431.475	1.538.354	2.395.817	2.289.900	2.385.043	2.580.793	-8,39%	2,56%	6,95%	-4,63%	3,99%	7,58%
Nizza	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Livorno	4.944.973	5.332.904	5.556.964	6.336.468	5.070.111	5.461.952	5.816.118	6.076.594	7,27%	4,03%	12,30%	7,17%	6,09%	4,29%
Marina di Carrara	0	0	0	344.205	0	0	0	350.358	0%	0%	100,00%	0%	0%	100,00%
Piombino	208.523	967.654	1.161.104	1.155.636	441.852	1.288.518	1.487.437	1.449.384	78,45%	16,66%	-0,47%	65,71%	13,37%	-2,63%
Cagliari	1.499.560	1.704.051	1.886.570	2.147.010	1.279.629	1.340.690	1.838.868	1.827.356	12,00%	9,67%	12,13%	4,55%	27,09%	-0,63%
Golfo Aranci	71.187	271.852	225.924	96.082	20.444	149.712	67.369	53.728	73,81%	-20,33%	-135,14%	86,34%	-122,23%	-25,39%
Olbia	2.232.726	2.382.056	2.390.970	2.599.858	1.783.671	1.686.292	1.649.011	1.851.673	6,27%	0,37%	8,03%	-5,77%	-2,26%	10,94%
Porto Torres	587.106	596.781	567.744	582.769	560.802	773.039	707.199	610.669	1,62%	-5,11%	2,58%	27,45%	-9,31%	-15,81%
Santa Teresa Gallura	1.630	2.537	2.995	2.492	15.101	16.045	25.586	20.153	35,75%	15,29%	-20,18%	5,88%	37,29%	-26,96%
Palermo	3.522.102	3.461.903	3.538.818	3.651.401	1.589.501	1.703.011	2.148.904	2.099.173	-1,74%	2,17%	3,08%	6,67%	20,75%	-2,37%

Tab. 10 – Volumi di traffico portuali (t), solo container, quadriennio 2013-2016.

	Volumi in ingresso (t)				Volumi in uscita (t)				Variazione % in ingresso			Variazione % in uscita		
	2013	2014	2015	2016	2013	2014	2015	2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016
Bastia	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Ajaccio	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Bonifacio	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Calvi	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
L'île Rousse	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Propriano	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Genova	8.160.049	9.356.954	9.260.183	9.783.051	11.227.121	12.285.668	12.606.800	12.549.352	12,79%	-1,05%	5,34%	8,62%	2,55%	-0,46%
La Spezia	4.258.739	4.522.807	4.070.088	4.015.505	8.598.313	8.657.916	8.673.578	8.098.749	5,84%	-11,12%	-1,36%	0,69%	0,18%	-7,10%
Savona- Vado Ligure	585.189	752.006	553.998	227.411	717.251	801.336	750.063	142.871	22,18%	-35,74%	-143,61%	10,49%	-6,84%	-424,99%
Tolone	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Marsiglia	4.334.762	4.619.975	4.762.743	4.968.480	6.430.412	6.667.854	6.973.695	7.082.078	6,17%	3,00%	4,14%	3,56%	4,39%	1,53%
Nizza	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Livorno	3.124.452	3.272.210	4.231.680	4.470.550	3.459.601	3.421.727	4.664.511	4.725.566	4,52%	22,67%	5,34%	-1,11%	26,64%	1,29%
Marina di Carrara	49	154	234	0	3.847	2.027	349	0	68,18%	34,19%	0%	-89,79%	-480,80%	0%
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Cagliari	3.913.799	4.096.123	4.013.485	4.322.280	3.986.762	4.180.018	4.138.495	4.129.946	4,45%	-2,06%	7,14%	4,62%	-1,00%	-0,21%
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Porto Torres	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Santa Teresa Gallura	0	0	0	0	0	0	0	0	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Palermo	70.832	57.698	62.935	50.393	127.330	98.377	69.541	77.077	-22,76%	8,32%	-24,89%	-29,43%	-41,47%	9,78%

Nell'Appendice A si riportano i traffici a livello portuale relativi ai soli 6 porti Go Smart Med e la variazione percentuale, sia in ingresso che in uscita, di anno in anno.

Nei Grafici 6 e 7 viene messa in evidenza la differenza, in tonnellate, dei volumi di traffico complessivi (ro-ro e container) e solo ro-ro, rispettivamente in ingresso e in uscita a livello portuale. In trasparenza sono rappresentati i traffici complessivi, mentre in primo piano i traffici ro-ro; dalla sovrapposizione si ravvisa chiaramente quanto questi ultimi siano nettamente inferiori rispetto ai primi laddove, presso i porti, siano presenti sia terminal container sia terminal ro-ro.

Il Grafico 8 mette in relazione i flussi ro-ro in ingresso e in uscita presso i 6 porti Go Smart Med.

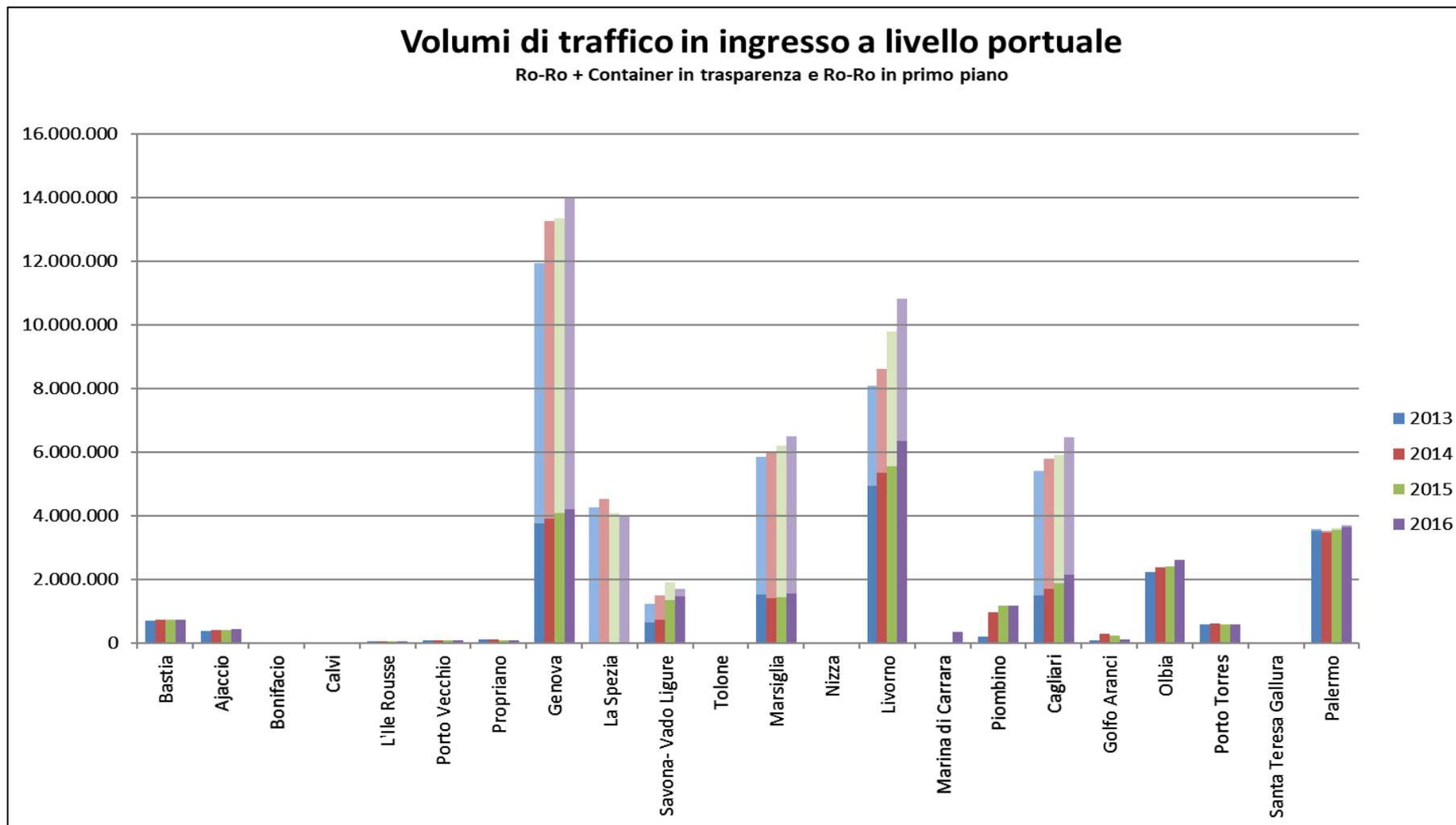


Grafico 6 - Volumi di traffico (t) in ingresso a livello portuale: confronto tra Ro-Ro+Container e solo Ro-Ro.

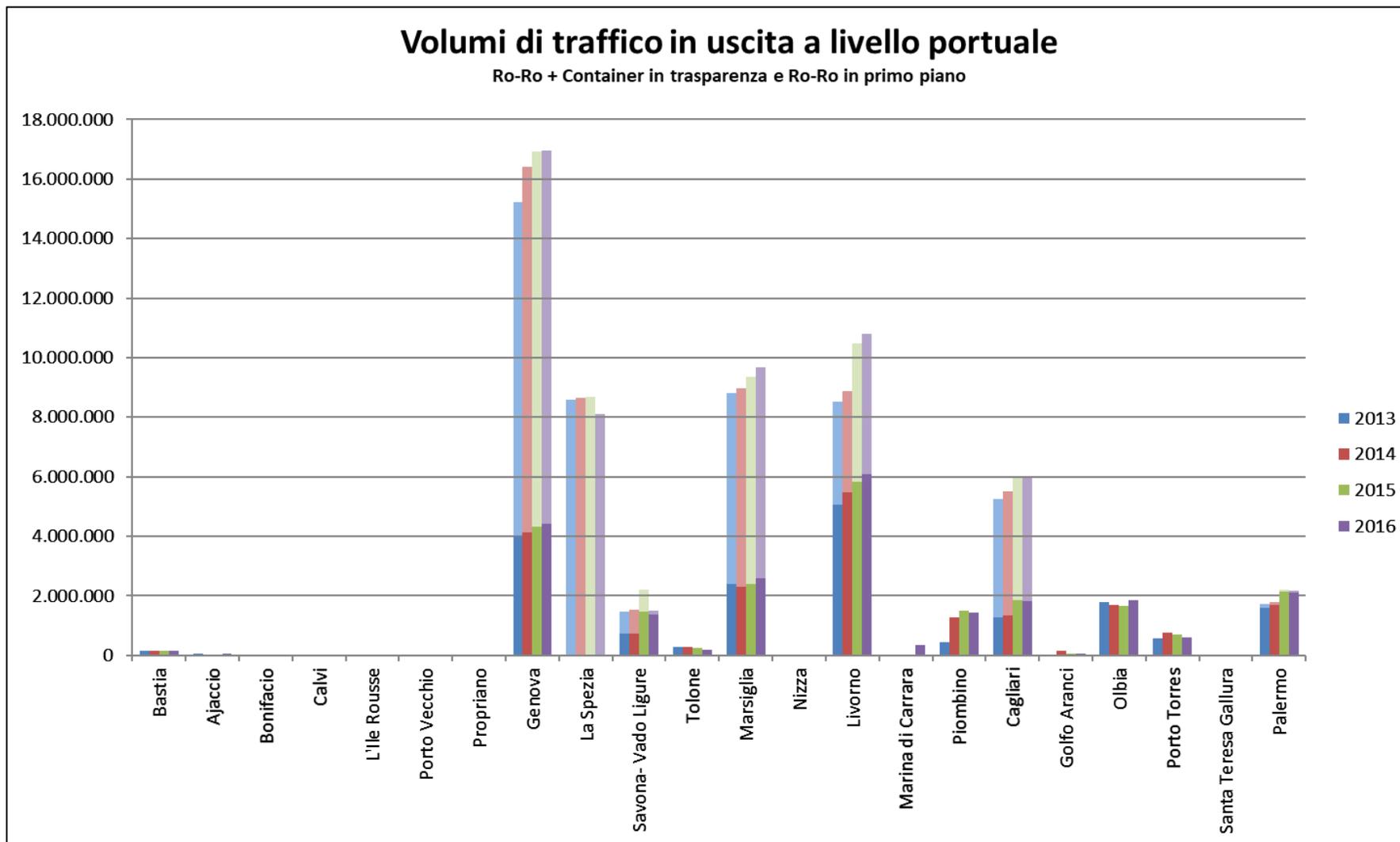


Grafico 7 - Volumi di traffico (t) in uscita a livello portuale: confronto tra Ro-Ro+Container e solo Ro-Ro.

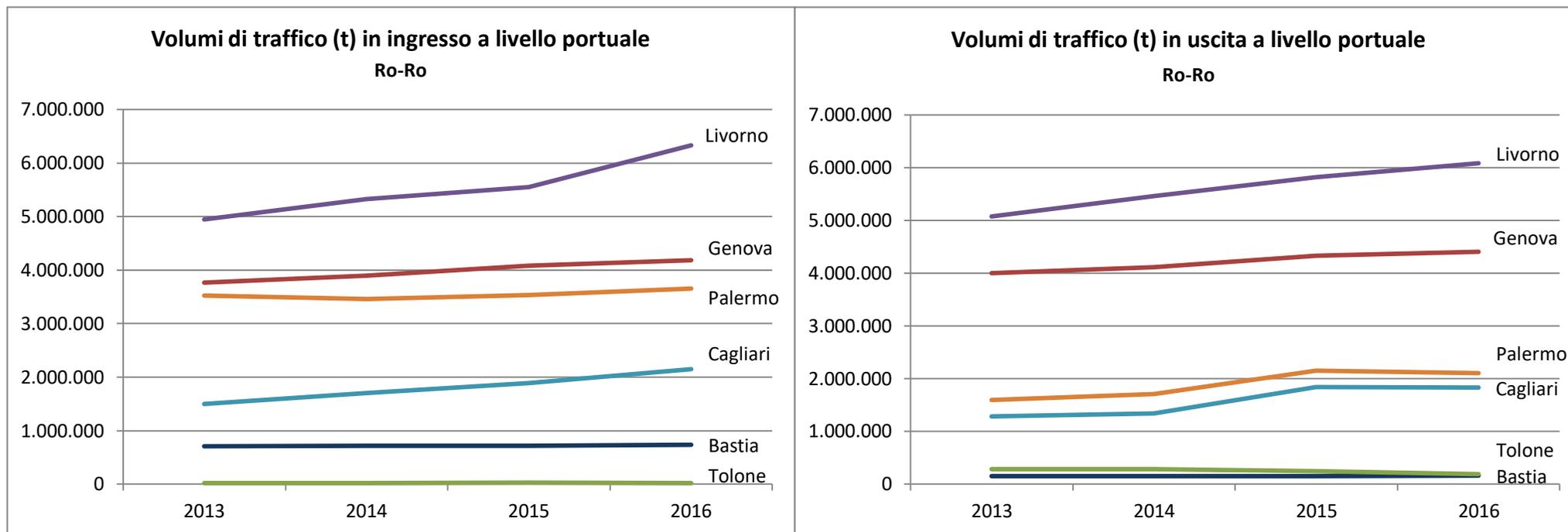


Grafico 8 - Volumi di traffico Ro-Ro (t), in ingresso (a sinistra) e in uscita (a destra), nei porti Go SMart Med – quadriennio 2013-2016.

Per le matrici O/D annuali, mensili (valore medio, valore di punta) e settimanali (valore medio, valore di punta) relative ai porti della rete Go Smart Med si rimanda all'Allegato 3.1.1a. Tutte le matrici sono riportate in termini di numero di unità ro-ro scambiate.

Di seguito sono riportate le matrici O/D annuali, del mese di punta e del mese medio dei soli 6 porti Go Smart Med e alcuni andamenti grafici dei traffici scambiati a livello portuale.

Per tutte le matrici vale la seguente legenda:

	servizio regolare
	servizio stagionale/saltuario
	servizio avviato ad anno inoltrato o chiuso prima della fine dell'anno

Tab. 12 – Matrici portuali O/D annuali (numero unità ro-ro), quadriennio 2013-2016.

O/D ANNUALE - 2013 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	61	13102	0	7956	0	21119
Genova	110	-	0	0	0	34515	34625
Tolone	14440	0	-	0	0	0	14440
Cagliari	0	0	0	-	24459	nd	24459
Livorno	7412	0	0	24516	-	18434	50362
Palermo	0	31187	0	nd	16744	-	47931
TOTALE	21962	31248	13102	24516	49159	52949	192936

O/D ANNUALE - 2014 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	193	11922	0	7309	0	19424
Genova	315	-	0	0	0	34982	35297
Tolone	12701	0	-	0	0	0	12701
Cagliari	0	0	0	-	24310	nd	24310
Livorno	6870	0	0	24634	-	15985	47489
Palermo	0	33549	0	nd	16863	-	50412
TOTALE	19886	33742	11922	24634	48482	50967	189633

O/D ANNUALE - 2015 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	113	9989	0	7283	0	17385
Genova	199	-	0	736	0	34150	35085
Tolone	9875	0	-	0	0	0	9875
Cagliari	0	670	0	-	26864	3097	30631
Livorno	6722	0	0	27824	-	13308	47854
Palermo	0	32015	0	3182	12516	-	47713
TOTALE	16796	32798	9989	31741	46663	50555	188542

O/D ANNUALE - 2016 numero unità ro-ro	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	164	8071	0	7742	0	15977
Genova	231	-	0	10016	0	35616	45863
Tolone	8263	0	-	0	0	0	8263
Cagliari	0	11421	0	-	35017	5523	51961
Livorno	6904	0	0	33775	-	25599	66278
Palermo	0	31696	0	6380	24946	-	63022
TOTALE IN INGRESSO	15398	43281	8071	50171	67705	66738	251364

Il Grafico 9 ha lo scopo di mettere in evidenza il numero di unità complessive scambiate, sia in ingresso che in uscita, dai sei porti Go SMart Med, nel quadriennio 2013-2016.

Il 2016 si caratterizza per un sensibile incremento dei volumi di traffico ro-ro per i 4 porti italiani, mentre si conferma il trend in discesa per i due porti francesi di Bastia e Tolone.

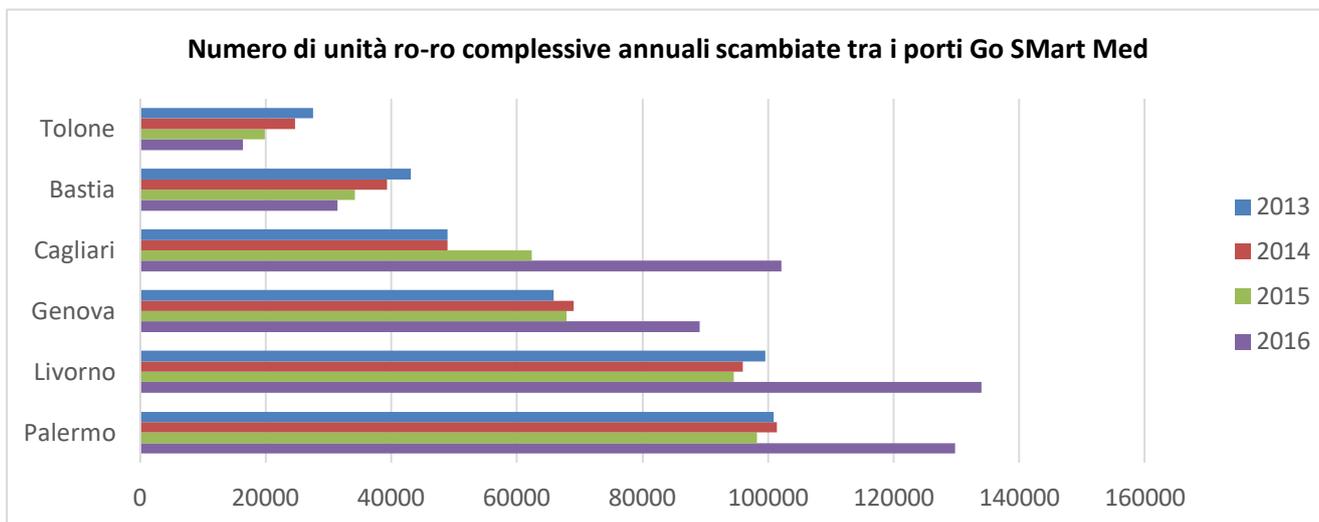


Grafico 9 - Volumi di traffico portuali, tipologia Ro-Ro (numero di unità), quadriennio 2013-2016.

Il Grafico 10 riporta il valore dei volumi ro-ro caratterizzanti i vari collegamenti tra i 6 porti Go Smart Med per l'anno 2016. I principali collegamenti per valore dei flussi ro-ro scambiati risultano essere il Cagliari-Livorno, il Genova-Palermo e il Livorno-Palermo.

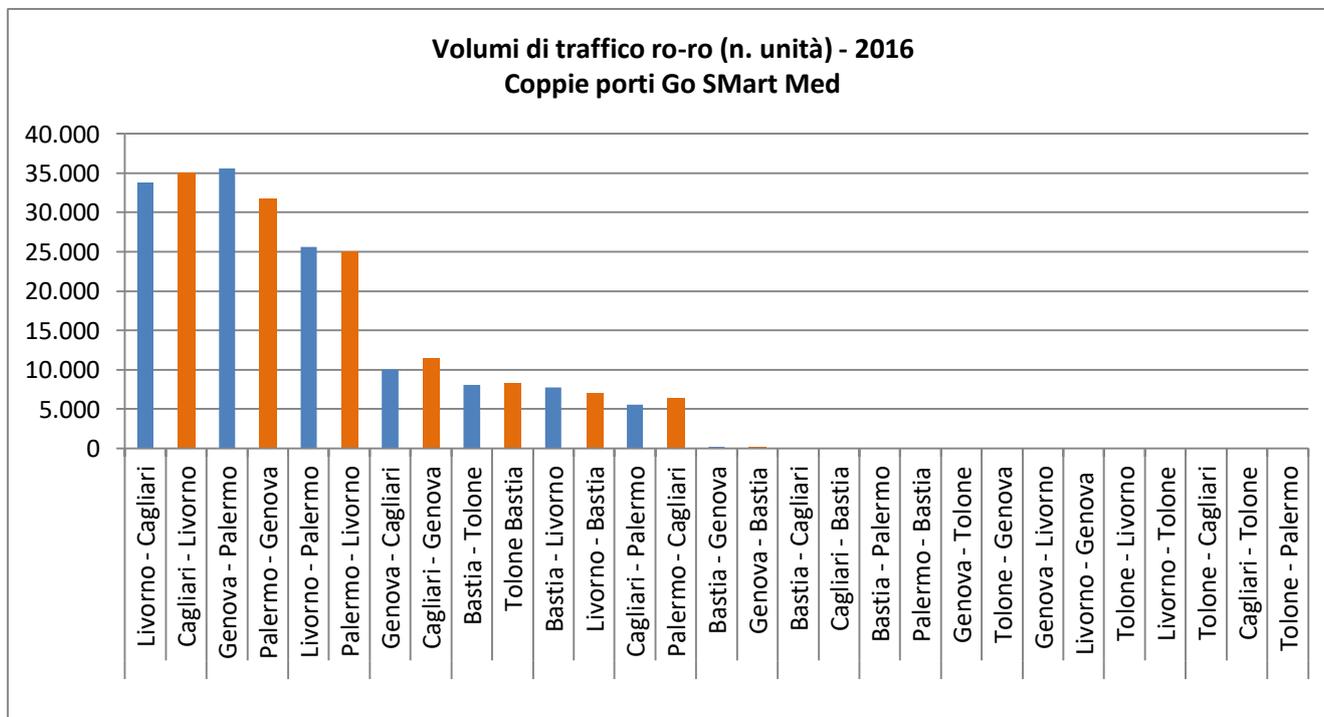


Grafico 10 - Volumi di traffico Ro-Ro (numero di unità) scambiati a livello portuale - 2016.

Tab. 13 – Matrici portuali O/D, mese di punta, tipologia ro-ro (n. unità), quadriennio 2013-2016.

O/D MESE DI PUNTA - 2013 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	39	1339	0	825	0	2203
Genova	62	-	0	0	0	3420	3482
Tolone	1543	0	-	0	0	0	1543
Cagliari	0	0	0	-	2390	nd	2390
Livorno	760	0	0	2342	-	1777	4879
Palermo	0	3246	0	nd	1676	-	4922
TOTALE	2365	3285	1339	2342	4891	5197	19419

O/D MESE DI PUNTA - 2014 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	61	1361	0	791	0	2213
Genova	79	-	0	0	0	3437	3516
Tolone	1455	0	-	0	0	0	1455
Cagliari	0	0	0	-	2469	nd	2469
Livorno	767	0	0	2527	-	1598	4892
Palermo	0	3398	0	nd	1692	-	5090
TOTALE	2301	3459	1361	2527	4952	5035	19635

O/D MESE DI PUNTA - 2015 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	38	1030	0	783	0	1851
Genova	77	-	0	269	0	3502	3848
Tolone	1079	0	-	0	0	0	1079
Cagliari	0	273	0	-	2940	383	3596
Livorno	727	0	0	2984	-	1587	5298
Palermo	0	3190	0	385	1630	-	5205
TOTALE	1883	3501	1030	3638	5353	5472	20877

O/D MESE DI PUNTA - 2016 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	52	897	0	784	0	1733
Genova	74	-	0	1427	0	3467	4968
Tolone	1004	0	-	0	0	0	1004
Cagliari	0	1702	0	-	3394	600	5696
Livorno	709	0	0	3371	-	2570	6650
Palermo	0	3165	0	985	2702	-	6852
TOTALE	1787	4919	897	4783	6880	6637	26902

Il Grafico 11 ha lo scopo di mettere in rilievo i collegamenti caratterizzati dal volume di scambio mensile più elevato (mese di punta) nel corso dell'anno 2016. Confermando il dato annuale, i principali collegamenti per valore dei flussi ro-ro scambiati a livello mensile risultano essere il

Cagliari-Livorno, il Genova-Palermo e il Livorno-Palermo.

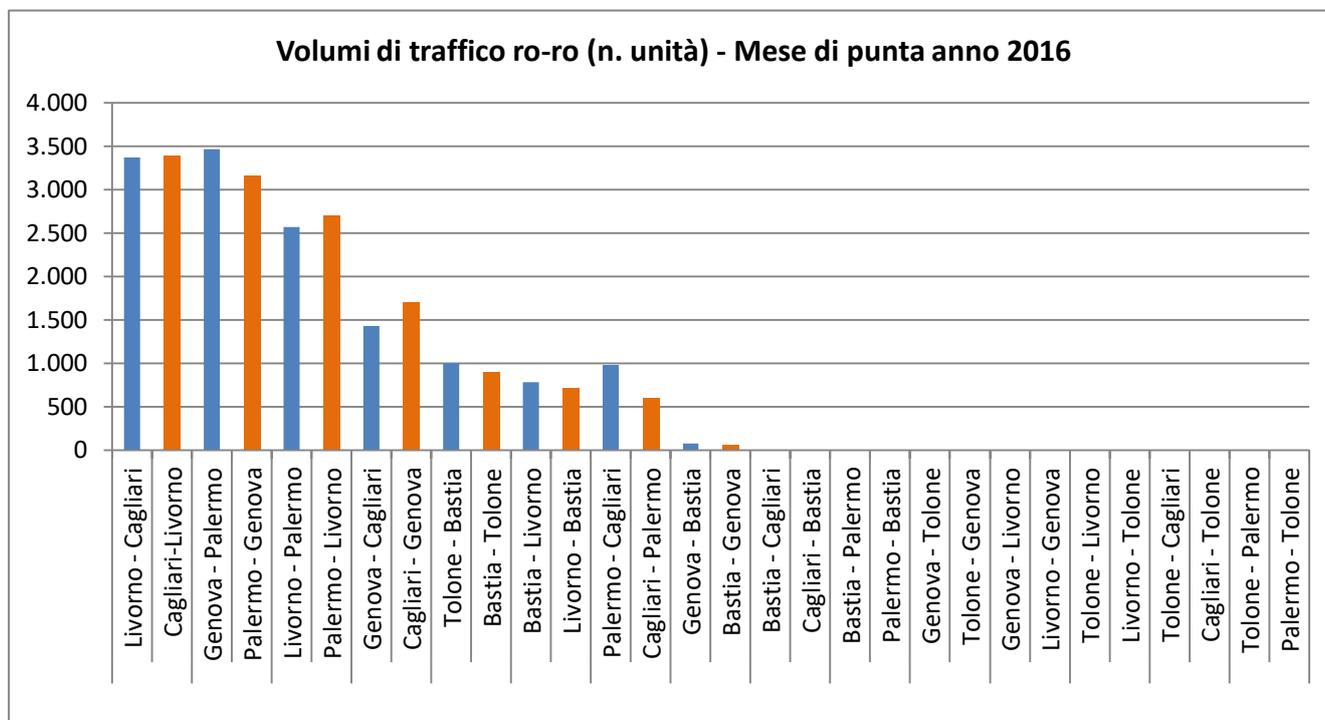


Grafico 11 - Volumi di traffico Ro-Ro (n.unità) scambiati a livello portuale – Mese di punta, anno 2016.

Tab. 14 – Matrici portuali O/D, mese medio, tipologia ro-ro (n.unità), quadriennio 2013-2016.

O/D MESE MEDIO - 2013 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	15	1092	0	618	0	1725
Genova	28	-	0	0	0	2876	2904
Tolone	1203	0	-	0	0	0	1203
Cagliari	0	0	0	-	2038	nd	2038
Livorno	663	0	0	2043	-	1536	4242
Palermo	0	2599	0	nd	1395	-	3994
TOTALE	1894	2614	1092	2043	4051	4412	16107

O/D MESE MEDIO - 2014 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	24	994	0	609	0	1627
Genova	40	-	0	0	0	2915	2955
Tolone	1058	0	-	0	0	0	1058
Cagliari	0	0	0	-	2026	nd	2026
Livorno	573	0	0	2053	-	1332	3957
Palermo	0	2796	0	nd	1405	-	4201
TOTALE	1671	2820	994	2053	4040	4247	15824

O/D MESE MEDIO - 2015 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	23	832	0	607	0	1462
Genova	40	-	0	184	0	2846	3070
Tolone	823	0	-	0	0	0	823
Cagliari	0	167	0	-	2239	258	2664
Livorno	560	0	0	2319	-	1109	3988
Palermo	0	2668	0	265	1043	-	3976
TOTALE	1423	2858	832	2768	3889	4213	15983

O/D MESE MEDIO - 2016 (numero unità ro-ro)	Bastia	Genova	Tolone	Cagliari	Livorno	Palermo	TOTALE
Bastia	-	33	673	0	645	0	1351
Genova	46	-	0	835	0	2968	3849
Tolone	689	0	-	0	0	0	689
Cagliari	0	952	0	-	2918	460	4330
Livorno	575	0	0	2815	-	2133	5523
Palermo	0	2641	0	532	2079	-	5252
TOTALE	1310	3626	673	4181	5642	5561	20994

Il Grafico 12 illustra il numero medio di unità ro-ro complessive, sia in ingresso che in uscita, relativamente ai soli porti Go SMart Med, scambiati mensilmente nel corso del quadriennio 2013-2016.

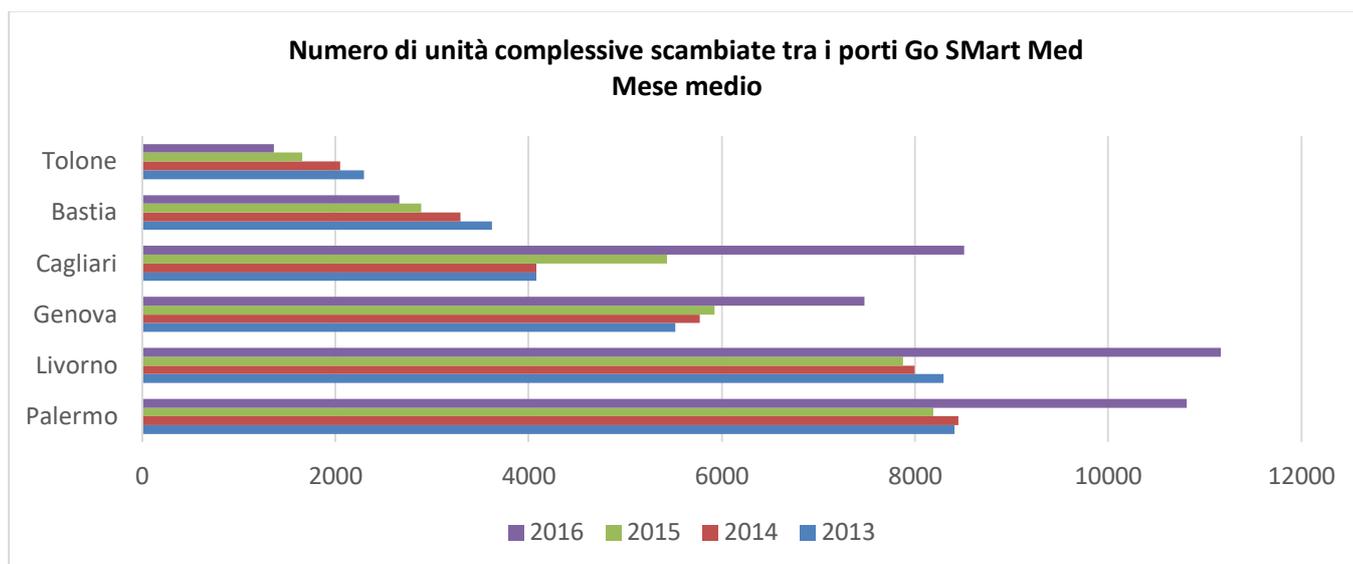


Grafico 12 – Volumi medi mensili Ro-Ro (n. unità), quadriennio 2013-2016.

I grafici riportati di seguito hanno lo scopo di delineare l'entità degli scambi ro-ro caratterizzanti la rete Go Smart Med nel suo complesso.

Nel Grafico 13, per ciascun porto, sono riportati i valori dei flussi di traffico ro-ro scambiati con i restanti porti della rete Go SMART Med nell'arco del quadriennio 2013-2016. Livorno è il porto caratterizzato dai volumi di traffico più elevati, seguito dal porto di Olbia che ha visto incrementare i propri traffici tra il 2015 e 2016 anche in conseguenza dell'avvio del nuovo servizio Olbia-Piombino.

Il Grafico 14 riporta invece i principali collegamenti in termini di volumi di traffico ro-ro scambiati. Tra tutti i collegamenti presenti nella rete portuale Go Smart Med, nel quadriennio 2013-2016, l'Olbia-Livorno è stato quello preponderante, seguito dal Genova-Palermo.

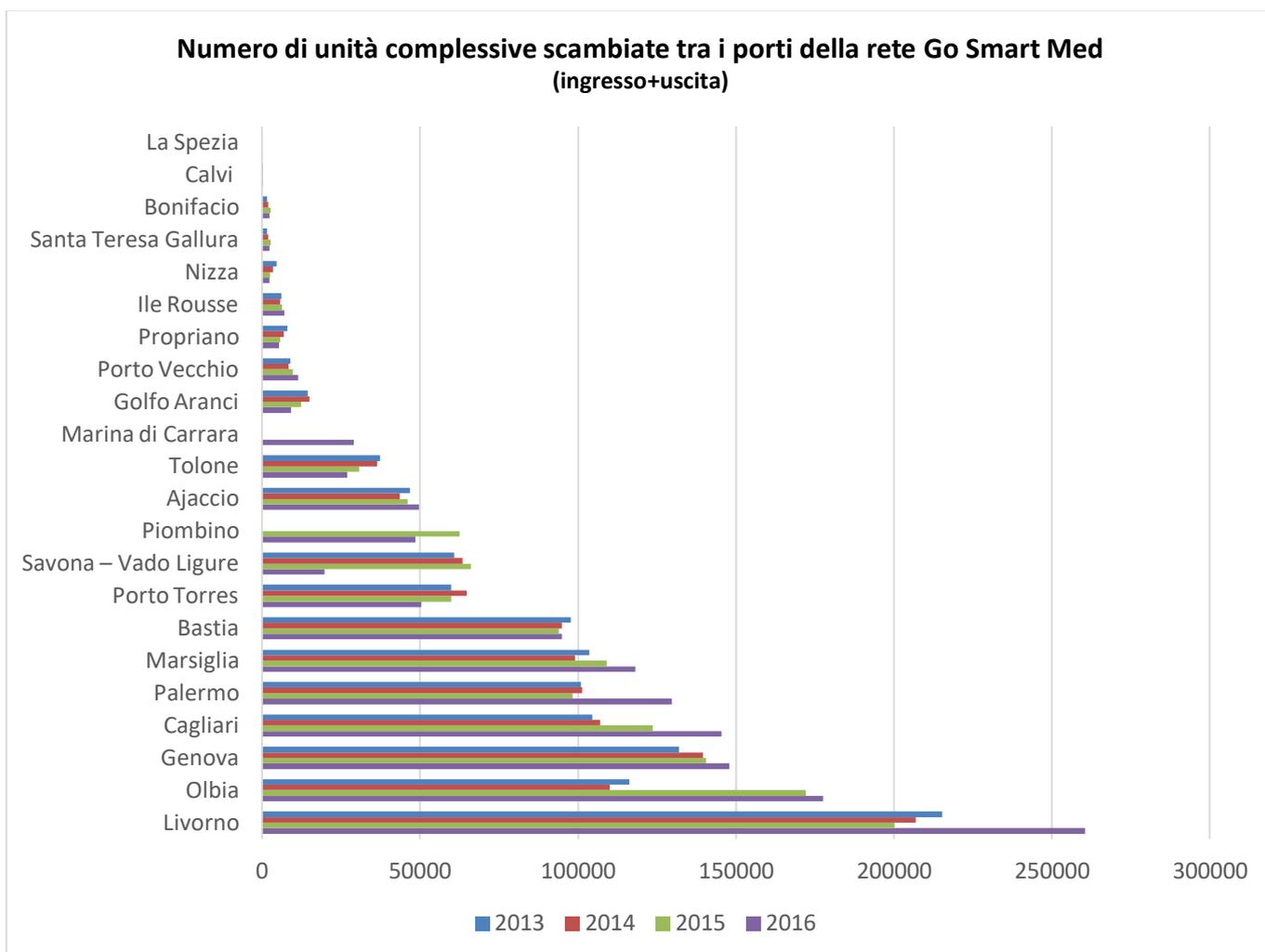


Grafico 13 - Volumi di traffico Ro-Ro (n. unità), livello portuale – quadriennio 2013-2016.

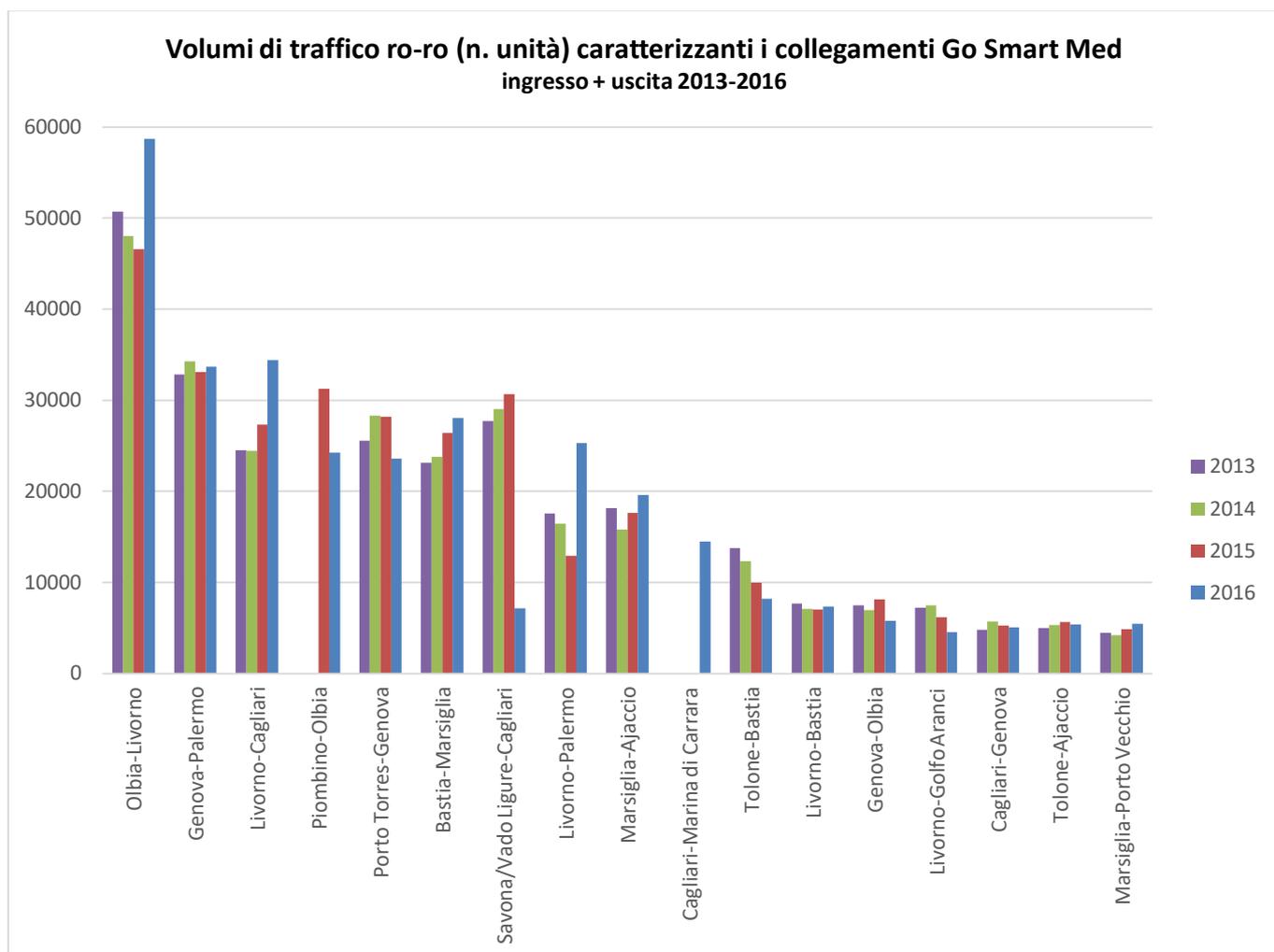


Grafico 14 - Volumi di traffico Ro-Ro (n. unità) maggiormente scambiati tra i porti della rete allargata – 2013-2016.

2. ANALISI DELL'OFFERTA DEI SERVIZI DI TRASPORTO MERCI MARITTIMO E PORTUALE NELL'AREA DI COOPERAZIONE

L'analisi dell'offerta di trasporto marittimo delle merci nell'area di cooperazione ha riguardato:

1. censimento e analisi dei servizi di trasporto marittimo in essere tra i porti della rete Go SMarT Med (frequenza, capacità, tempo di percorrenza, nave impiegata, tariffa del servizio);
2. analisi delle principali caratteristiche infrastrutturali, operative e tariffarie dei porti coinvolti.

2.1 Censimento e analisi dei servizi di trasporto marittimo in essere tra i porti della rete Go Smart Med

L'analisi dell'offerta di trasporto marittimo delle merci nell'area di cooperazione ha riguardato:

3. censimento e analisi dei servizi di trasporto marittimo in essere tra i porti della rete Go SMarT Med (frequenza, capacità, tempo di percorrenza, nave impiegata, tariffa del servizio);
4. analisi delle principali caratteristiche infrastrutturali, operative e tariffarie dei porti coinvolti.

2.1 Censimento e analisi dei servizi di trasporto marittimo in essere tra i porti della rete Go Smart Med

Il censimento dei servizi marittimi esistenti è stato realizzato allo scopo di ricostruire il quadro dell'attuale offerta di trasporto marittimo nell'area, al fine di poter procedere, nella fase progettuale, alla definizione dei parametri più adeguati per una riorganizzazione più efficace del servizio di trasporto.

Sono stati oggetto di analisi i servizi marittimi ro-ro regolari con origine e destinazione nei porti delle 6 regioni Go SMarT Med.

Ciascun servizio marittimo censito è stato caratterizzato in termini di:

- compagnia che opera il servizio;
- porto di origine e porto di destinazione;
- frequenza e orario del servizio;
- tempo di viaggio e tempo speso in porto;
- tariffa standard per il trasporto (€/ml o €/unità);
- nave impiegata;
- capacità del servizio.

Di seguito sono elencate le compagnie che attualmente operano servizi di collegamento marittimo tra i porti delle 6 regioni Go Smart Med:

- Grandi Navi Veloci, GNV: garantisce i collegamenti tra la Liguria e le due isole italiane tramite i porti di Genova, Palermo e Porto Torres.
- Grimaldi Lines: opera vari servizi di collegamento tra i porti delle 4 regioni italiane. Attualmente non serve le regioni Corsica e PACA.
- Tirrenia: opera vari servizi di collegamento tra i porti delle 4 regioni italiane. Attualmente non serve le regioni Corsica e PACA.
- Moby: opera vari servizi di collegamento tra i porti delle 6 regioni Go Smart Med.
- Corsica Ferries - Sardinia Ferries: opera principalmente servizi di collegamento tra la Corsica e la Francia tirrenica. Assicura anche una serie di collegamenti con le restanti regioni Go smart Med, ad esclusione della Sicilia.
- Blu Navy: opera il collegamento tra la Sardegna e la Corsica attraverso la tratta Santa Teresa Gallura – Bonifacio.
- Corsica Linea e La Méridionale: operano vari servizi marittimi tra le regioni PACA, Corsica e, in misura minore, Sardegna (Marsiglia - Porto Torres, Propriano - Porto Torres).
- Gruppo Grendi: opera attualmente un collegamento regolare tra Cagliari e Marina di Carrara (fino ad Aprile 2016 collegava il porto di Cagliari con Vado Ligure).

Parte dei servizi citati risultano attivi solo in determinati periodi dell'anno. È importante inoltre sottolineare che i servizi individuati, disponibili all'All. 3.1.1b, possono essere di tipo ro-ro (ossia destinati esclusivamente al trasporto di merci tramite unità rotabili), di tipo ro-pax (ossia destinati al trasporto merci ro-ro e passeggeri) o di tipo con-ro (trasporto misto container e ro-ro).

Per completezza all'interno del database sono stati riportati tutti i servizi, sia quelli di tipo regolare, sia quelli non regolari.

Il database dei servizi marittimi è disponibile all'Allegato 3.1.1b.

2.2 Analisi delle principali caratteristiche infrastrutturali e operative dei porti

L'analisi dei principali aspetti infrastrutturali, operativi e tariffari dei porti della rete Go SMart Med ha consentito di acquisire gli elementi fondamentali per il progetto del nuovo sistema integrato di rete e della sua nuova governance.

Per la raccolta delle informazioni è stato impiegato un questionario appositamente sviluppato (vedi Appendice E) strutturato in 4 differenti sezioni:

- informazioni di natura generale sul porto;
- informazioni di natura tecnica (pescaggio, aree piazzali, lunghezza banchine, distanza banchine-piazzali, ecc.);
- informazioni di natura operativa (tempi di imbarco/sbarco, organizzazione piazzali, ecc.);
- informazioni di natura tariffaria (tariffe imbarco/sbarco, tariffe di ormeggio, ecc.).

Il database relativo alle informazioni sui nodi portuali Go Smart Med è disponibile all'Allegato 3.1.1b.



MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds Européen de Développement Régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



APPENDICE A - Volumi di traffico (t) livello porto, quadriennio 2013-2016

Volumi di traffico (t) - totali (ro-ro + container)															
Regione	Porto	Ingresso							Uscita						
		2013	2014	2015	2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016	2013	2014	2015	2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016
<i>CORSICA</i>	Bastia	710.657	716.462	713.322	732.345	0,81%	-0,44%	2,60%	153.134	149.837	150.967	164.441	-2,20%	0,75%	8,19%
<i>LIGURIA</i>	Genova	11.924.429	13.254.261	13.344.409	13.972.458	10,03%	0,68%	4,49%	15.222.060	16.399.236	16.935.971	16.954.656	7,18%	3,17%	0,11%
<i>PACA</i>	Tolone	21.053	21.515	24.822	21.254	2,15%	13,32%	-16,79%	285.275	279.906	245.789	186.567	-1,92%	-13,88%	-31,74%
<i>TOSCANA</i>	Livorno	8.069.425	8.605.114	9.788.644	10.807.018	6,23%	12,09%	9,42%	8.529.712	8.883.679	10.480.629	10.802.160	3,98%	15,24%	2,98%
<i>SARDEGNA</i>	Cagliari	5.413.359	5.800.174	5.900.055	6.469.290	6,67%	1,69%	8,80%	5.266.391	5.520.708	5.977.363	5.957.302	4,61%	7,64%	-0,34%
<i>SICILIA</i>	Palermo	3.592.934	3.519.601	3.601.753	3.701.794	-2,08%	2,28%	2,70%	1.716.831	1.801.388	2.218.445	2.176.250	4,69%	18,80%	-1,94%

Volumi di traffico (t) - solo traffico ro-ro															
Regione	Porto	Ingresso							Uscita						
		2013	2014	2015	2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016	2013	2014	2015	2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016
<i>CORSICA</i>	Bastia	710.657	716.462	713.322	732.345	0,81%	-0,44%	2,60%	153.134	149.837	150.967	164.441	-2,20%	0,75%	8,19%
<i>LIGURIA</i>	Genova	3.764.380	3.897.307	4.084.226	4.189.407	3,41%	4,58%	2,51%	3.994.939	4.113.568	4.329.171	4.405.304	2,88%	4,98%	1,73%
<i>PACA</i>	Tolone	21.053	21.515	24.822	21.254	2,15%	13,32%	-16,79%	285.275	279.906	245.789	186.567	-1,92%	-13,88%	-31,74%
<i>TOSCANA</i>	Livorno	4.944.973	5.332.904	5.556.964	6.336.468	7,27%	4,03%	12,30%	5.070.111	5.461.952	5.816.118	6.076.594	7,17%	6,09%	4,29%
<i>SARDEGNA</i>	Cagliari	1.499.560	1.704.051	1.886.570	2.147.010	12,00%	9,67%	12,13%	1.279.629	1.340.690	1.838.868	1.827.356	4,55%	27,09%	-0,63%
<i>SICILIA</i>	Palermo	3.522.102	3.461.903	3.538.818	3.651.401	-1,74%	2,17%	3,08%	1.589.501	1.703.011	2.148.904	2.099.173	6,67%	20,75%	-2,37%

Volumi di traffico (t) - solo traffico container

Regione	Porto	Ingresso							Uscita						
		2013	2014	2015	2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016	2013	2014	2015	2016	var % 2013/2014	var % 2014/2015	var % 2015/2016
<i>CORSICA</i>	Bastia	0	0	0	0	0%	0%	0%	0	0	0	0	0%	0%	0%
<i>LIGURIA</i>	Genova	8.160.049	9.356.954	9.260.183	9.783.051	12,79%	-1,05%	5,34%	11.227.121	12.285.668	12.606.800	12.549.352	8,62%	2,55%	-0,46%
<i>PACA</i>	Tolone	0	0	0	0	0%	0%	0%	0	0	0	0	0%	0%	0%
<i>TOSCANA</i>	Livorno	3.124.452	3.272.210	4.231.680	4.470.550	4,52%	22,67%	5,34%	3.459.601	3.421.727	4.664.511	4.725.566	-1,11%	26,64%	1,29%
<i>SARDEGNA</i>	Cagliari	3.913.799	4.096.123	4.013.485	4.322.280	4,45%	-2,06%	7,14%	3.986.762	4.180.018	4.138.495	4.129.946	4,62%	-1,00%	-0,21%
<i>SICILIA</i>	Palermo	70.832	57.698	62.935	50.393	-22,76%	8,32%	-24,89%	127.330	98.377	69.541	77.077	-29,43%	-41,47%	9,78%

APPENDICE B - Matrici O/D annuali, tipologia ro-ro

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro annuali (numero di unità) - 2013

O/D ANNUALE - 2013 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	61	0	2636	13102	1175	23816	0	0	0	0	0	7956	0	0	0	48746
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	4303	376	17581	0	45	0	0	0	0	0	0	0	22305
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	652	0	0	0	0	652
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	13	24	333	2543	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2914
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	4244	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4244
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	689	0	2712	0	0	0	0	0	0	0	3401
Genova	110	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	25359	6843	0	0	0	0	0	34515	66827
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savona – Vado Ligure	2607	0	0	0	18	0	0	0	0	-	0	0	0	28414	0	0	0	0	0	0	0	0	31039
Tolone	14440	5326	0	0	40	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19806
Nizza	1975	570	0	97	76	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2718
Marsiglia	22460	18675	0	0	3059	4630	2217	0	0	0	0	0	-	0	1326	0	0	0	0	0	0	0	52367
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	27068	0	0	0	-	0	0	0	0	24459	0	0	nd	51527
Porto Torres	0	1	0	0	0	0	2360	25763	0	0	0	0	2281	0	-	0	0	0	0	0	0	0	30405
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	8118	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	50964	0	nd	0	59082
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	7056	0	nd	0	7056
Santa Teresa Gallura	0	0	929	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	929
Livorno	7412	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24516	0	50419	7386	0	-	0	0	18434	108167
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nd	nd	0	0	0	-	0	0
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	31187	0	0	0	0	0	nd	0	0	0	0	16744	0	0	-	47931
TOTALE IN INGRESSO	49004	24572	929	97	3193	4630	4577	65129	0	29718	17429	1890	51154	52930	29442	57262	7386	652	107179	0	0	52949	560121

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro annuali (numero di unità) - 2014

O/D ANNUALE - 2014 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	193	0	2713	11922	1094	23889	0	0	0	0	0	7309	0	0	0	47120
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	5036	138	15544	0	54	0	0	0	0	0	0	0	20772
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1015	0	0	0	0	1015
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	4	159	83	2258	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2505
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	4113	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4113
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	872	0	2153	0	0	0	0	0	0	0	3025
Genova	315	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	27199	6554	0	0	0	0	0	34982	69050
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savona – Vado Ligure	2643	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	29436	0	0	0	0	0	0	0	0	32079
Tolone	12701	6346	0	23	255	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	19325
Nizza	1532	440	0	49	164	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2185
Marsiglia	23678	15987	0	0	2745	4233	1825	0	0	0	0	0	-	0	1760	0	0	0	0	0	0	0	50228
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	28642	0	0	0	-	0	0	0	0	24310	0	0	nd	52952
Porto Torres	0	102	0	0	0	0	1942	29428	0	0	0	0	2189	0	-	0	0	0	0	0	0	0	33661
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	7287	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	48432	0	nd	0	55719
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	6964	0	nd	0	6964
Santa Teresa Gallura	0	0	987	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	987
Livorno	6870	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	24634	0	47661	7992	0	-	0	0	15985	103142
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nd	nd	0	0	0	-	0	0
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	33549	0	0	0	0	0	???	0	0	0	0	16863	0	0	-	50412
TOTALE IN INGRESSO	47739	22875	987	72	3164	4233	3767	70457	0	31359	17117	1319	48865	54070	31166	54215	7992	1015	103878	0	0	50967	555257

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro annuali (numero di unità) - 2015

O/D ANNUALE - 2015 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	113	0	2412	9989	958	26079	0	0	0	0	0	7283	0	0	0	46834
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	4277	72	17170	0	50	0	0	0	0	0	0	0	21569
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1186	0	0	0	0	1186
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	22	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	7	129	102	2635	0	0	0	0	0	20	0	0	0	2893
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	4681	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4681
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	1602	0	798	0	0	0	0	0	0	0	2400
Genova	199	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	736	26681	7668	0	0	0	0	0	34150	69434
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savona – Vado Ligure	2324	0	0	0	5	0	0	0	0	-	0	0	0	31121	0	0	0	0	0	0	0	0	33449
Tolone	9875	6281	0	6	208	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	16370
Nizza	1226	7	0	68	95	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1396
Marsiglia	26763	18045	0	0	3092	5003	2426	0	0	0	0	0	-	0	687	0	0	0	0	0	0	0	56016
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	670	0	30239	0	0	0	-	0	0	0	0	26864	0	0	3097	60870
Porto Torres	0	124	0	0	0	0	923	29653	0	0	0	0	961	0	-	0	0	0	0	0	0	0	31661
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	8656	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	46612	0	28410	0	83678
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	5693	0	nd	0	5693
Santa Teresa Gallura	0	0	1574	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	1574
Livorno	6722	0	0	0	19	0	0	0	0	0	0	0	0	27824	0	46612	6590	0	-	0	0	13308	101075
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34110	nd	0	0	0	-	0	34110
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	32015	0	0	0	0	0	3182	0	0	0	0	12516	0	0	-	47713
TOTALE IN INGRESSO	47109	24457	1574	74	3419	5003	3349	71107	0	32659	14417	1136	53128	62862	28216	88390	6590	1186	98988	0	28410	50555	622627

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro annuali (numero di unità) - 2016

O/D ANNUALE - 2016 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	164	0	2664	8071	927	27725	0	0	0	0	0	7742	0	0	0	47293
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	4724	74	19027	0	108	0	0	0	0	0	0	0	23933
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	997	0	0	0	0	997
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	5	158	2	3068	0	0	0	0	0	9	0	0	0	3242
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	101	5	5376	0	98	0	50	0	0	0	0	0	5630
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	1661	0	568	0	0	0	0	0	0	0	2229
Genova	231	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	10016	22730	5578	0	0	0	0	0	35616	74171
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savona – Vado Ligure	2683	0	0	0	11	0	0	0	0	-	0	0	0	7070	0	0	0	0	0	0	0	0	9764
Tolone	8263	5335	0	34	178	99	0	0	0	0	-	0	0	0	7	0	0	0	0	0	0	0	13916
Nizza	1181	31	0	117	50	7	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1386
Marsiglia	28396	20189	0	0	3492	5450	2302	0	0	0	0	0	-	0	790	0	0	0	0	0	0	0	60619
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	11421	0	7206	0	0	0	-	0	0	0	0	35017	14598	0	5523	73765
Porto Torres	0	50	0	0	0	113	816	24439	0	0	2	0	641	0	-	0	0	0	0	0	0	0	26061
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	6017	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	58709	0	21768	0	86494
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	43	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	4472	0	nd	0	4515
Santa Teresa Gallura	0	0	1239	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	1239
Livorno	6904	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	33775	0	58709	4635	0	-	0	0	25599	129624
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	14342	0	0	0	0	0	-	0	0	14342
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	26736	nd	0	0	0	-	0	26736
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	31696	0	0	0	0	0	6380	0	0	0	0	24946	0	0	-	63022
TOTALE IN INGRESSO	47658	25605	1239	151	3733	5712	3118	73737	0	9875	13056	1013	57498	71583	24301	91023	4685	997	130895	14598	21768	66738	668983

APPENDICE C - Matrici O/D mensili (mese di punta), tipologia ro-ro, 2013-2016

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro (numero di unità) – Mese di punta del 2013

O/D mese di punta - 2013 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	39	0	303	1339	185	2241	0	0	0	0	0	825	0	0	0	4932
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	739	103	1693	0	40	0	0	0	0	0	0	0	2575
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	95	0	0	0	0	95
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	13	11	308	335	0	0	0	0	0	0	0	0	0	666
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	561	0	0	0	0	0	0	0	0	0	561
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	132	0	274	0	0	0	0	0	0	0	406
Genova	62	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	2398	1085	0	0	0	0	0	3420	6965
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savona – Vado Ligure	300	0	0	0	14	0	0	0	0	-	0	0	0	3002	0	0	0	0	0	0	0	0	3315
Tolone	1543	630	0	0	19	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2192
Nizza	428	200	0	52	39	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	719
Marsiglia	2348	1934	0	0	368	555	267	0	0	0	0	0	-	0	224	0	0	0	0	0	0	0	5696
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2629	0	0	0	-	0	0	0	0	2390	0	0	nd	5019
Porto Torres	0	1	0	0	0	0	379	2602	0	0	0	0	308	0	-	0	0	0	0	0	0	0	3290
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	915	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4247	0	nd	0	5162
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	588	0	nd	0	588
Santa Teresa Gallura	0	0	120	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	120
Livorno	760	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2342	0	4202	616	0	-	0	0	1777	9696
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nd	nd	0	0	0	-	0	0
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	3246	0	0	0	0	0	nd	0	0	0	0	1676	0	0	-	4922
TOTALE IN INGRESSO	5441	2764	120	52	440	555	646	6802	0	2945	2089	600	5270	5344	2936	5287	616	95	9726	0	0	5197	56924

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro (numero di unità) – Mese di punta del 2014

O/D mese di punta - 2014 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	61	0	320	1361	167	2344	0	0	0	0	0	791	0	0	0	5044
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	816	53	1534	0	27	0	0	0	0	0	0	0	2430
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	126	0	0	0	0	126
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	76	41	250	0	0	0	0	0	0	0	0	0	367
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	473	0	0	0	0	0	0	0	0	0	473
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	177	0	201	0	0	0	0	0	0	0	378
Genova	79	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	2698	901	0	0	0	0	0	3437	7115
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savona – Vado Ligure	332	0	0	0	1	0	0	0	0	-	0	0	0	3266	0	0	0	0	0	0	0	0	3599
Tolone	1455	717	0	17	163	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2352
Nizza	293	171	0	26	61	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	552
Marsiglia	2477	1647	0	0	305	475	271	0	0	0	0	0	-	0	207	0	0	0	0	0	0	0	5382
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2885	0	0	0	-	0	0	0	0	2469	0	0	nd	5354
Porto Torres	0	57	0	0	0	0	317	2650	0	0	0	0	251	0	-	0	0	0	0	0	0	0	3275
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	1143	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4036	0	nd	0	5179
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	580	0	nd	0	580
Santa Teresa Gallura	0	0	139	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	139
Livorno	767	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2527	0	3972	666	0	-	0	0	1598	9530
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nd	nd	0	0	0	-	0	0
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	3398	0	0	0	0	0	???	0	0	0	0	1692	0	0	-	5090
TOTALE IN INGRESSO	5403	2593	139	43	530	475	588	7252	0	3205	2253	265	5029	5793	3132	4873	666	126	9568	0	0	5035	56967

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro (numero di unità) – Mese di punta del 2015

O/D mese di punta - 2015 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	38	0	287	1030	125	2573	0	0	0	0	0	783	0	0	0	4836
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	781	18	1873	0	29	0	0	0	0	0	0	0	2701
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	143	0	0	0	0	143
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	22	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	25
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	17	53	50	347	0	0	0	0	0	18	0	0	0	485
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	645	0	0	0	0	0	0	0	0	0	645
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	182	0	189	0	0	0	0	0	0	0	371
Genova	77	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	269	2485	1135	0	0	0	0	0	3502	7468
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savona – Vado Ligure	259	0	0	0	34	0	0	0	0	-	0	0	0	3100	0	0	0	0	0	0	0	0	3393
Tolone	1079	635	0	6	94	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1814
Nizza	204	2	0	31	43	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	280
Marsiglia	2735	1938	0	0	392	625	283	0	0	0	0	0	-	0	110	0	0	0	0	0	0	0	6083
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	273	0	2903	0	0	0	-	0	0	0	0	2940	0	0	383	6499
Porto Torres	0	79	0	0	0	0	142	3056	0	0	0	0	173	0	-	0	0	0	0	0	0	0	3450
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	1042	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4526	0	3296	0	8864
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	648	0	nd	0	648
Santa Teresa Gallura	0	0	221	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	221
Livorno	727	0	0	0	18	0	0	0	0	0	0	0	0	2984	0	4359	712	0	-	0	0	1587	10387
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3891	nd	0	0	0	-	0	3891
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	3190	0	0	0	0	0	385	0	0	0	0	1630	0	0	-	5205
TOTALE IN INGRESSO	5081	2654	221	37	581	625	425	7599	0	3207	1886	196	5793	6738	2813	9385	712	143	10545	0	3296	5472	67409

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro (numero di unità) – Mese di punta del 2016

O/D mese di punta - 2016 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	52	0	443	897	102	2736	0	0	0	0	0	784	0	0	0	5014
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	623	20	1930	0	53	0	0	0	0	0	0	0	2626
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	129	0	0	0	0	129
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	3	49	1	382	0	0	0	0	0	7	0	0	0	442
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	56	3	706	0	42	0	24	0	0	0	0	0	831
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	182	0	73	0	0	0	0	0	0	0	255
Genova	74	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	1427	2189	784	0	0	0	0	0	3467	7941
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savona – Vado Ligure	332	0	0	0	9	0	0	0	0	-	0	0	0	2078	0	0	0	0	0	0	0	0	2419
Tolone	1004	663	0	19	64	39	0	0	0	0	-	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	1791
Nizza	207	11	0	61	25	5	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	309
Marsiglia	2596	2079	0	0	410	670	299	0	0	0	0	0	-	0	93	0	0	0	0	0	0	0	6147
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	1702	0	1931	0	0	0	-	0	0	0	0	3394	1864	0	600	9490
Porto Torres	0	21	0	0	0	41	93	2254	0	0	4	0	119	0	-	0	0	0	0	0	0	0	2532
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	687	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	5542	0	2050	0	8279
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	21	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	591	0	nd	0	612
Santa Teresa Gallura	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	144
Livorno	709	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	3371	0	5555	681	0	-	0	0	2570	12887
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1881	0	0	0	0	0	-	0	0	1881
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2487	nd	0	0	0	-	0	2487
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	3165	0	0	0	0	0	985	0	0	0	0	2702	0	0	-	6852
TOTALE IN INGRESSO	4922	2774	144	80	509	776	392	7860	0	2377	1629	129	6055	9741	2452	8826	705	129	13020	1864	2050	6637	73070

APPENDICE D - Matrici O/D mensili (mese medio), tipologia ro-ro, 2013-2016

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro (numero di unità) – Mese medio del 2013

O/D mese medio - 2013 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA	
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	15	0	220	1092	98	1985	0	0	0	0	0	618	0	0	0	4027	
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	359	31	1465	0	23	0	0	0	0	0	0	0	0	1877
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	0	0	0	54	
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	3	6	28	212	0	0	0	0	0	0	0	0	0	249	
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	354	0	0	0	0	0	0	0	0	0	354	
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	57	0	197	0	0	0	0	0	0	0	254	
Genova	28	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	2113	570	0	0	0	0	0	2876	5588	
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Savona – Vado Ligure	217	0	0	0	4	0	0	0	0	-	0	0	0	2368	0	0	0	0	0	0	0	0	2589	
Tolone	1203	444	0	0	10	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1657	
Nizza	165	47	0	24	6	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	242	
Marsiglia	1872	1556	0	0	255	386	185	0	0	0	0	0	-	0	111	0	0	0	0	0	0	0	4364	
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2256	0	0	0	-	0	0	0	0	2038	0	0	nd	4294	
Porto Torres	0	0	0	0	0	0	226	2147	0	0	0	0	190	0	-	0	0	0	0	0	0	0	2563	
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	677	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4247	0	nd	0	4924	
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	588	0	nd	0	588	
Santa Teresa Gallura	0	0	77	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	77	
Livorno	663	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2043	0	4202	616	0	-	0	0	1536	9059	
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nd	nd	0	0	0	-	0	0	
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	2599	0	0	0	0	0	nd	0	0	0	0	1395	0	0	-	3994	
TOTALE IN INGRESSO	4148	2047	77	24	275	386	411	5437	0	2478	1456	159	4263	4411	2443	4772	616	54	8886	0	0	4412	46756	

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro (numero di unità) – Mese medio del 2014

O/D mese medio - 2014 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	24	0	226	994	91	1991	0	0	0	0	0	609	0	0	0	3935
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	420	13	1295	0	14	0	0	0	0	0	0	0	1741
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	85
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	16	7	188	0	0	0	0	0	0	0	0	0	211
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	343	0	0	0	0	0	0	0	0	0	343
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	73	0	162	0	0	0	0	0	0	0	235
Genova	40	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	2267	546	0	0	0	0	0	2915	5768
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savona – Vado Ligure	220	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	2453	0	0	0	0	0	0	0	0	2673
Tolone	1058	529	0	8	26	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1621
Nizza	128	40	0	12	14	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	194
Marsiglia	1973	1332	0	0	229	353	152	0	0	0	0	0	-	0	147	0	0	0	0	0	0	0	4186
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2387	0	0	0	-	0	0	0	0	2026	0	0	nd	4413
Porto Torres	0	25	0	0	0	0	179	2452	0	0	0	0	182	0	-	0	0	0	0	0	0	0	2840
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	607	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4036	0	nd	0	4643
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	580	0	nd	0	580
Santa Teresa Gallura	0	0	82	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	82
Livorno	573	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2053	0	3972	666	0	-	0	0	1332	8595
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	nd	nd	0	0	0	-	0	0
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	2796	0	0	0	0	0	nd	0	0	0	0	1405	0	0	-	4201
TOTALE IN INGRESSO	3992	1927	82	20	268	353	331	5879	0	2613	1429	112	4072	4506	2589	4518	666	85	8657	0	0	4247	46345

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro (numero di unità) – Mese medio del 2015

O/D mese medio - 2015 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	23	0	201	832	80	2173	0	0	0	0	0	607	0	0	0	3916
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	356	7	1431	0	25	0	0	0	0	0	0	0	1819
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	99	0	0	0	0	99
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	22	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	7	18	13	220	0	0	0	0	0	7	0	0	0	264
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	390	0	0	0	0	0	0	0	0	0	390
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	134	0	67	0	0	0	0	0	0	0	200
Genova	40	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	184	2223	639	0	0	0	0	0	2846	5932
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Savona – Vado Ligure	194	0	0	0	7	0	0	0	0	-	0	0	0	2593	0	0	0	0	0	0	0	0	2794
Tolone	823	523	0	6	30	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1382
Nizza	102	1	0	17	12	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	132
Marsiglia	2230	1504	0	0	258	417	202	0	0	0	0	0	-	0	62	0	0	0	0	0	0	0	4673
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	167	0	2520	0	0	0	-	0	0	0	0	2239	0	0	258	5184
Porto Torres	0	62	0	0	0	0	77	2471	0	0	0	0	87	0	-	0	0	0	0	0	0	0	2698
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	721	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	3884	0	2368	0	6973
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	474	0	nd	0	474
Santa Teresa Gallura	0	0	131	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	131
Livorno	560	0	0	0	6	0	0	0	0	0	0	0	0	2319	0	3607	549	0	-	0	0	1109	8150
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2843	nd	0	0	0	-	0	2843
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	2668	0	0	0	0	0	265	0	0	0	0	1043	0	0	-	3976
TOTALE IN INGRESSO	3949	2090	131	23	312	417	279	6050	0	2728	1230	101	4435	5361	2377	7088	549	99	8254	0	2368	4213	52054

Matrice O/D - Volumi di traffico Ro-Ro (numero di unità) – Mese medio del 2016

O/D mese medio - 2016 numero unità ro-ro	Bastia	Ajaccio	Bonifacio	Calvi	Ile Rousse	Porto Vecchio	Propriano	Genova	La Spezia	Savona – Vado Ligure	Tolone	Nizza	Marsiglia	Cagliari	Porto Torres	Olbia	Golfo Aranci	Santa Teresa Gallura	Livorno	Marina di Carrara	Piombino	Palermo	TOTALE IN USCITA	
Bastia	-	0	0	0	0	0	0	33	0	222	673	77	2310	0	0	0	0	0	645	0	0	0	3960	
Ajaccio	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	394	7	1586	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0	2022
Bonifacio	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	83	0	0	0	0	83	
Calvi	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	
Ile Rousse	0	0	0	0	-	0	0	0	0	1	23	0	256	0	0	0	0	0	5	0	0	0	285	
Porto Vecchio	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	2	1	448	0	16	0	13	0	0	0	0	0	480	
Propriano	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	138	0	47	0	0	0	0	0	0	0	186	
Genova	46	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	835	1894	465	0	0	0	0	0	2968	6208	
La Spezia	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Savona – Vado Ligure	224	0	0	0	2	0	0	0	0	-	0	0	0	1801	0	0	0	0	0	0	0	0	2027	
Tolone	689	445	0	17	25	1	0	0	0	0	-	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1177	
Nizza	98	3	0	29	7	1	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	139	
Marsiglia	2366	1682	0	0	291	454	192	0	0	0	0	0	-	0	66	0	0	0	0	0	0	0	5052	
Cagliari	0	0	0	0	0	0	0	952	0	1768	0	0	0	-	0	0	0	0	2918	1622	0	460	7720	
Porto Torres	0	17	0	0	0	19	68	2037	0	0	2	0	53	0	-	0	0	0	0	0	0	0	2196	
Olbia	0	0	0	0	0	0	0	501	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	4892	0	1814	0	7208	
Golfo Aranci	0	0	0	0	0	11	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	373	0	nd	0	383	
Santa Teresa Gallura	0	0	103	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	103	
Livorno	575	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	2815	0	4922	386	0	-	0	0	2133	10832	
Marina di Carrara	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1594	0	0	0	0	0	-	0	0	1594	
Piombino	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2228	nd	0	0	0	-	0	2228	
Palermo	0	0	0	0	0	0	0	2641	0	0	0	0	0	532	0	0	0	0	2079	0	0	-	5252	
TOTALE IN INGRESSO	3998	2147	103	46	327	486	260	6164	0	1991	1093	86	4792	7576	2060	7614	399	83	10912	1622	1814	5561	59135	

APPENDICE E – Questionario per la raccolta delle informazioni sui nodi portuali

FORM PER LA RACCOLTA DEI DATI DI OFFERTA PORTUALE

INFORMAZIONI GENERALI SUL PORTO

- **Nome del porto** _____
- **Numero di terminal ro-ro presenti nel porto** _____

Per favore, indicate qui sotto i nomi dei terminal ro-ro presenti nel porto:

- **Connessioni del porto con la rete stradale e ferroviaria:**

Ferrovia – Nel porto è presente il terminal ferroviario?

Sì No

Strada – la distanza tra il varco portuale e il più vicino arco autostradale (o altra rilevante arteria stradale) è:

<1 km < 10 km
 < 5 km > 10 km

- **Inserire un'immagine del porto con la localizzazione dei diversi terminal ro-ro:**

INFORMAZIONI SPECIFICHE SUL(I) TERMINAL RO-RO PRESENTE(I) NEL PORTO

NOTA: Nel caso in cui nel porto sia presente più di un terminal ro-ro si chiede di completare il form per ciascuno dei terminal presenti

▪ **TERMINAL RO-RO:**

- Nome del terminal: _____
- Persona di contatto _____ email _____
- Gestore del terminal _____

▪ **INFORMAZIONI GENERALI SUL TERMINAL RO-RO**

- Area Totale [mq] _____
- Pescaggio [m] _____
- Lunghezza banchine [m] _____
- Numero di ormeggi _____
- Numero di stalli di sosta del piazzale ro-ro _____
- Traffico ro-ro annuo [t], [n. di unità ro-ro], [ml] _____

▪ **INFORMAZIONI DI NATURA OPERATIVA**

- N. di navi ormeggiabili contemporaneamente nelle banchine del terminal ro-ro: _____
- Tempo in cui un semirimorchio può sostare gratuitamente nel piazzale del terminal (termine di franchigia):

- Tariffa dovuta una volta superato il periodo di sosta gratuita [€/giorno]:

- Orario di operatività del terminal:

- Tempo medio impiegato per il compimento delle operazioni di imbarco di una nave ro-ro (indicare anche il numero medio di unità ro-ro movimentate in tale intervallo temporale):

- Tempo medio impiegato per il compimento delle operazioni di sbarco di una nave ro-ro (indicare anche il numero medio di unità ro-ro movimentate in tale intervallo temporale):

- Tempo medio impiegato dalla nave dal momento in cui fa il suo ingresso nello specchio portuale (punto pilota) fino al completamento delle operazioni di ormeggio [h] _____
- Tempo medio impiegato dalla nave dal momento in cui inizia le operazioni di disormeggio fino all'uscita _____



Interreg



UNION
EUROPEENNE

MARITTIMO-IT FR-MARITIME

Fonds Européen de Développement Régional
Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



dallo specchio portuale (punto pilota) [h] _____

▪ **TARIFFE IN VIGORE PER LE OPERAZIONI E I SERVIZI PORTUALI**

- Tassa di ancoraggio: _____
 - Tariffa per il servizio di pilotaggio: _____
 - Tariffa di ormeggio: _____
 - Tariffa servizio rimorchiatori: _____
 - Tariffa per le operazioni di imbarco/sbarco delle unità ro-ro: _____
-

GRAZIE

Apprezziamo molto il vostro supporto.

**La vostra collaborazione è cruciale per la buona riuscita delle analisi
e ci aiuterà a sviluppare un progetto migliore.**

I partner Go SMart Med