



***Servizio di assistenza tecnica e pianificazione
ai fini della predisposizione del progetto
“Territori snodo/2” di cui al decreto del
Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
n. 13294 del 18 Novembre 2009***

“Rapporto Finale – Fase II”



27 gennaio 2012

Nome Cliente:

Regione Autonoma della Sardegna – Assessorato ai trasporti– Direzione Generale

Via Caprera, 15 - 09123 Cagliari

Incarico:

“Servizio di assistenza tecnica e pianificazione ai fini della predisposizione del progetto “Territori snodo/2” di cui al decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 13294 del 18 Novembre 2009”

“Executive Summary - Rapporto Finale – Fase II”

Versione del documento

Versione finale

RAS TS2_Executive Summary_v_1.0.docx

Documento inviato da:



Executive Summary

Con l'obiettivo ultimo di individuare **scenari potenziali di sviluppo**, atti a favorire la crescita economica del territorio sardo e ad assicurare la continuità territoriale delle merci da e per la Sardegna, il RTI composto da PricewaterhouseCoopers Advisory (di seguito PwC), Gruppo Clas e Systematica ha assistito la Regione Autonoma Sardegna (di seguito RAS) nella predisposizione del **progetto di "Territorio snodo/2"**, di cui al decreto del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 13294 del 18 Novembre 2009.

Lo studio è stato redatto allo scopo di delineare carenze, in termini strutturali e di servizio, e punti di forza sul territorio regionale, inteso come sistema territoriale integrato, anche al fine di definire il suo potenziale di sviluppo rispetto al posizionamento geografico all'interno del Mediterraneo ed alle opportunità legate ai traffici internazionali.

In quest'ottica, attraverso l'analisi del contesto territoriale, economico e sociale della Regione, e la valutazione delle economie territoriali e dei flussi di traffico interni ed esterni, attuali e potenziali, sono state identificate una serie di opportunità e di interventi di particolare rilevanza per la crescita economica regionale.

Il sistema infrastrutturale e i nodi intermodali

La Regione Sardegna è dotata di un'**estesa rete stradale** (8.454 km di strade statali e provinciali) al servizio di un elevato numero di comuni (377) in relazione alla popolazione residente (1.600.000 abitanti). Tuttavia, a fronte di una elevata capillarità della rete, la Sardegna è l'unica regione italiana a non avere a disposizione un itinerario autostradale. L'infrastruttura stradale principale è quella che collega i 4 capoluoghi storici della Regione, Cagliari, Sassari, Nuoro, Oristano ed è rappresentata dall'asse longitudinale SS 131 "Carlo Felice" e dalla sua diramazione SS 131 dcn verso Nuoro-Olbia.

Per quanto riguarda invece l'**infrastruttura ferroviaria**, essa è costituita da una rete RFI a scartamento ordinario (429 km), composta dalla dorsale Nord-Sud di Cagliari-Porto Torres e dalle diramazioni Chilivani-Olbia-Golfo Aranci e Decimo-Iglesias-Carbonia, e da una rete secondaria a scartamento ridotto. I collegamenti ferroviari passeggeri di Trenitalia che si sviluppano sulla rete RFI non costituiscono, ad oggi, per tempi e frequenza dei servizi, una valida alternativa al trasporto stradale, ad esclusione della tratta Cagliari-Oristano. Sono del tutto assenti i servizi ferroviari per le merci (ad esclusione di quelli, saltuari, effettuati per trasporti occasionali).

Data l'insularità della Regione, le connessioni con il resto del territorio nazionale e con i territori extra-nazionali sono realizzati attraverso 7 porti (Cagliari, Porto Torres, Olbia, Golfo Aranci, Arbatax, Oristano e Portovesme) e 5 aeroporti (Cagliari, Alghero, Olbia, Arbatax, Oristano). Porti e aeroporti si suddividono in parti pressoché uguali il traffico passeggeri da e per la Sardegna. Per quanto riguarda, invece, la movimentazione delle merci, essa avviene prevalentemente via mare, nei porti di Cagliari, Olbia, Porto Torres, Oristano e Portovesme. In particolare, i traffici import-export sono per lo più concentrati nel porto di Olbia, su cui si attesta la maggiore offerta di servizi Ro-Ro e Ro-Pax. Il porto di Cagliari (Porto Canale) è, invece, per il 96% dedicato ad attività di transhipment.

A fronte di un simile quadro infrastrutturale, gli investimenti previsti per il sistema di trasporto isolano sono ancora concentrati sul sistema viario. Su un totale di 5,9 milioni di euro, infatti, ben il 60% degli investimenti inseriti nella Nuova Intesa Generale Quadro Stato Regione è rivolto allo sviluppo della viabilità extraurbana.

Obiettivi e temi prioritari di intervento

Al fine di individuare le opportunità e potenzialità di crescita del territorio e seguendo le linee guida indicate dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, la Regione Sardegna si è posta l'obiettivo di strutturare **interventi di natura trasportistica e soluzioni gestionali-organizzative**, volte a favorire lo sviluppo di un indotto produttivo ed occupazionale per la crescita socio-economica di tutto il territorio.

Scopo ultimo dell'Amministrazione, e del presente studio, è di arrivare alla selezione di interventi e di investimenti che risulteranno maggiormente rilevanti per l'economia regionale, concepiti a sistema per la realizzazione della continuità territoriale a favore delle merci, incrementando la competitività del "sistema Sardegna" nel contesto dei traffici marittimi internazionali.

In particolare, il percorso di analisi è volto a individuare un set di infrastrutture e di servizi di trasporto che permettano di **valorizzare la posizione geografica dell'Isola**, come un vantaggio strategico competitivo, qualificando progressivamente il territorio sardo come punto di snodo all'interno del complesso dei traffici marittimi del Mediterraneo.

In sintesi, tra gli **obiettivi specifici**, condivisi con l'Amministrazione regionale, sono stati individuati i seguenti:

- identificare le carenze infrastrutturali;
- valorizzare la specializzazione dei porti dell'Isola;
- sviluppare know-how per l'ottimizzazione e l'innovazione tecnologica;
- favorire la crescita delle imprese per la lavorazione delle merci in transito;
- aumentare l'accessibilità del territorio regionale da e verso l'Isola;
- creare un sistema di infrastrutture e aree logistiche che favoriscano l'ottimizzazione dei flussi merci;
- individuare un piano di gestione programmata che garantisca la continua manutenzione e innovazione tecnologica in uno scenario in continua evoluzione.

Analisi della domanda e offerta di trasporto

I temi prioritari, così individuati, sono stati successivamente indagati, analizzando in particolare la domanda e l'offerta di ciascun settore e la ripartizione intermodale dei traffici nella Regione. L'analisi dell'offerta si è pertanto concentrata sui:

- **trasporti marittimi** merci, con riguardo sia al traffico container, sia al traffico Ro-Ro e Ro-Pax, per ciascun porto della Regione;
- **trasporti aerei**, attraverso l'analisi dei nodi aeroportuali della Sardegna;
- **trasporti ferroviari**, attraverso l'analisi della rete ferroviaria dell'Isola.

Coerentemente con i succitati temi prioritari di intervento e con le evoluzioni di mercato, l'analisi della domanda si è incentrata invece sugli scenari evolutivi di traffico, sia nel mercato internazionale sia in quello regionale, con riferimento ai:

- **traffici container** nel Mediterraneo;
- **principali mercati target** quali, in particolare, il trasporto navale di auto nuove tramite *car carriers*, i servizi crocieristici e la logistica dei beni umanitari;
- **traffici tramite merci sulla rete ferroviaria;**

L'analisi della domanda e dell'offerta ha permesso di individuare punti di forza e criticità del sistema territoriale sardo, identificando quegli elementi strutturali e strutturanti il territorio che, potenziati, siano in grado di innescare dinamiche positive di crescita in tutta la Regione. Sono stati così delineati diversi **scenari di sviluppo**. In particolare, l'indagine si è focalizzata, verticalmente, sui principali **settori di sviluppo** (servizi crocieristici, logistica delle auto nuove, traffici container e Ro-Ro, rafforzamento dell'offerta di traffico marittimo, traffici ferroviari), mentre un approccio trasversale è stato utilizzato per indagare la **specializzazione dei principali porti** regionali, per ciascuno dei quali sono stati definiti punti di forza e debolezza, criticità e opportunità.

Scenari di sviluppo – i settori per la crescita del territorio

Sulla base dei risultati delle analisi svolte, con particolare riferimento alle naturali vocazioni e specializzazioni dei singoli nodi portuali, e delle potenzialità/criticità infrastrutturali del territorio, sono state individuate le priorità in termini di interventi infrastrutturali e gestionali al fine di supportare lo sviluppo di traffici potenziali in transito nel Mediterraneo. Sono stati individuati **6 assi di intervento**: per ciascun asse è stato declinato uno scenario di sviluppo.

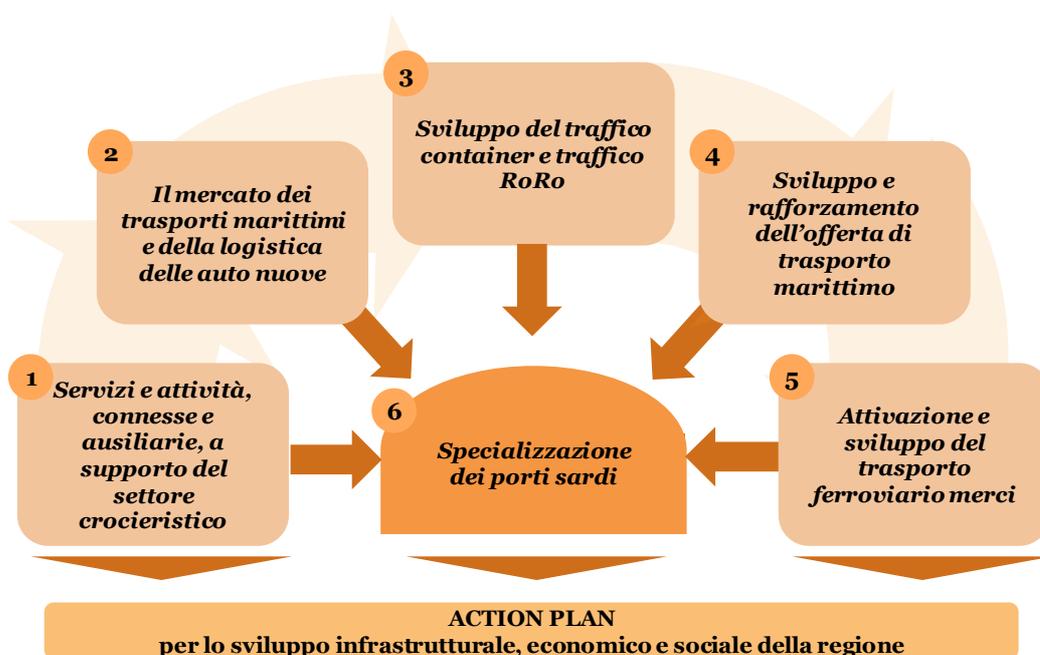
I settori maggiormente significativi, in termini di potenzialità di crescita e impatti sul territorio, sono risultati i seguenti (cfr. Figura 1):

- servizi e attività, connesse e ausiliarie, a supporto del settore crocieristico;

- trasporti marittimi a supporto della logistica delle auto nuove;
- sviluppo del traffico container e traffico Ro-Ro nel Porto Canale di Cagliari;
- sviluppo e rafforzamento dell’offerta di trasporto marittimo;
- attivazione e sviluppo del trasporto ferroviario merci.

La valutazione di questi cinque scenari di sviluppo si inserisce nel quadro di un sesto scenario legato alla specializzazione dei porti sardi seconda sulla base della loro specifica vocazione commerciale.

Figura 1 – Scenari di sviluppo



A seguire sono presentati per ciascuno scenario di sviluppo analizzato le linee d’azione (sintetizzate in un *Action Plan*) da porre in essere al fine di cogliere le opportunità offerte dal mercato specifico, nonché i principali impatti attesi a seguito dell’attuazione di ciascun piano di azione.

Scenario 1 - Servizi e attività, connesse e ausiliarie, a supporto del settore crocieristico

Il mercato crocieristico italiano si è attestato su un trend positivo di crescita, che ha interessato in maniera differente gli scali nazionali. Cagliari e Olbia, in particolare, si sono posizionati, nel 2010, all’undicesimo e dodicesimo posto, in Italia, in termini di turisti transitati. In un simile quadro tendenziale, la capacità dei porti sardi di attrarre i flussi crocieristici dipende dalla loro capacità di sfruttare i vantaggi strategico-competitivi presenti sul territorio (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**).

L’analisi ha confermato l’opportunità e la necessità di implementare un piano integrato di interventi, volto a rilanciare la portualità dell’Isola nel settore crocieristico, sfruttandone i vantaggi competitivi intrinseci, quali la completezza e unicità dell’offerta turistica regionale, la posizione geografica e lo stato della portualità crocieristica italiana. La centralità della Sardegna, la varietà di siti ad alto pregio turistico e la presenza di infrastrutture portuali e aeroportuali danno grande potenzialità allo sviluppo del traffico crocieristico.

Lo studio dello scenario di sviluppo ha permesso l’individuazione dei porti su cui sviluppare i servizi per il soddisfacimento del traffico crocieristico sulla base del traffico attuale e sulle potenzialità del territorio locale. In particolare, i porti di Cagliari e Olbia sono stati individuati come potenziali *Home Port*.

Il potenziamento infrastrutturale, il coordinamento a livello intermodale e l’attivazione di azioni di marketing territoriale, volte ad incrementare la soddisfazione dei turisti negli scali sardi e a

definire un'offerta turistica il più possibile diversificata e destagionalizzata, potrebbero permettere al sistema Sardegna di **intercettare la domanda del mercato crocieristico**, in crescita secondo recenti analisi di mercato.

Vista la rilevanza dell'oggetto del presente scenario di sviluppo si è ritenuta necessaria una analisi di maggior dettaglio in uno studio di approfondimento relativo al traffico crocieristico, all'interno del quale è proposto un *Action Plan* per lo sviluppo dei traffici presso il nodo di Cagliari (cfr. Tabella 18). Tale *Action Plan* si caratterizza principalmente per i seguenti step operativi:

- creazione di un osservatorio a livello regionale, attraverso il quale monitorare, comprendere ed anticipare le dinamiche di mercato, onde approntare le strategie opportune;
- promozione delle attrazioni della Regione alle più importanti fiere turistiche ed eventi di settore;
- sviluppo di un marketing plan coordinato a livello regionale, con l'obiettivo di definire un'offerta turistica il più possibile diversificata e destagionalizzata;
- opere di dragaggio che rendano i fondali adiacenti alle banchine dei terminal crociere sufficientemente profondi per accogliere le navi di maggiori dimensioni (componente hard);
- realizzazione centri di accoglienza e facilitazione logistico-organizzativa nella gestione del flusso di crocieristi (componente soft);
- collaborazione con l'aeroporto di Cagliari nel tentativo di attrarre un rilevante volume di turisti, utilizzando il porto di Cagliari come *home port*.

I principali impatti attesi a seguito dell'attuazione dell'*Action Plan* proposto sono sintetizzati a livello qualitativo nella tabella seguente.

Tabella 1 – Principali impatti attesi nello scenario di sviluppo del traffico crociere in Sardegna

Principali impatti attesi
Intercettare la domanda del mercato crocieristico
Aumento della domanda di turismo regionale
Impatti economici positivi: creazione di valore aggiunto
Sinergie positive tra l'aeroporto e il porto di Cagliari

Nello studio di approfondimento sono riportati anche gli impatti economici in caso di potenziamento del traffico crocieristico presso il nodo portuale di Cagliari (cfr. Tabella 19).

Scenario 2 - Trasporti marittimi a supporto della logistica delle auto nuove

L'analisi delle nuove nicchie di mercato ha evidenziato una grande potenzialità per lo sviluppo del traffico legato alla logistica delle auto nuove all'interno del Porto Canale di Cagliari, secondo gli schemi tipici del modello *hub & spoke* (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**).

Il Porto Canale risulta idoneo per lo sviluppo della logistica delle auto nuove per le sue caratteristiche strutturali e infrastrutturali e per la presenza di spazi estesi. L'hub portuale di Cagliari potrebbe perciò beneficiare dei trend positivi di crescita, che si sono registrati nel settore delle *car carriers* e, più in generale, nel mercato automobilistico, intercettandone la relativa domanda. Pertanto, si rileva l'opportunità per il porto di Cagliari di intercettare i volumi di traffico, tali da permettere l'**effettivo sviluppo del Porto Canale quale hub di transhipment**, inserendo Cagliari nel network di una delle principali compagnie armatoriali e attivando una serie di servizi *feder* per lo smistamento dei volumi in transito.

Lo scenario di sviluppo legato alla logistica delle auto nuove suggerisce una serie di interventi, di breve e di medio-lungo periodo, quali in particolare: il completamento infrastrutturale del sistema di riferimento e della dotazione nelle zone G1W e G2W* del porto di Cagliari, l'acquisto di mezzi operativi e la predisposizione di azioni di marketing territoriale.

Di seguito, si riportano i punti principali del piano d'azione proposto per lo sviluppo di un *hub* delle auto nuove nel Porto Canale di Cagliari (cfr. Tabella 2). Per ciascuna azione prevista dall'*Action Plan* è fornita una stima dello stanziamento di risorse necessario ed è altresì indicato il soggetto finanziatore. Inoltre, nella tabella sono evidenziati gli interventi che coinvolgono direttamente l'Amministrazione regionale della Regione Sardegna.

Tabella 2 - Action Plan per lo sviluppo del traffico di auto nuove nel porto di Cagliari

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
Attività di Marketing	Coinvolgimento di una fra le principali società armatoriali che opera sulle direttrici Asia-Europa	Autorità Portuale	Breve Periodo	Risorse Interne	Autorità Portuale
Attività di Marketing	Creazione di una rete feeder di distribuzione nel Mediterraneo a servizio dei traffici intercontinentali valorizzando anche le relazioni con i collegamenti Ro-Ro e Ro-Pax esistenti	Autorità Portuale	Breve Periodo	Risorse Interne	Autorità Portuale
Completamento Infrastrutture	Completamento della realizzazione delle banchine e dei piazzali adibite a terminal come previsto dal PRP	Autorità Portuale con fondi di provenienza o regionali o statali	Breve Periodo	~ 40 Mln Euro	Autorità Portuale, RAS, Ministero Infrastrutture e Trasporti
Completamento Infrastrutture	Realizzazione infrastrutture di supporto (viabilità di accesso)	Autorità Portuale	Breve Periodo	~ 1 Mln Euro	Autorità Portuale
Completamento Sovrastrutture	Realizzazione della recinzione del terminal, delle aree coperte, degli uffici di supporto alle attività operative	Società terminalista	Breve Periodo	~ 1 Mln Euro	Società Terminalista
Acquisto Mezzi Operativi	Acquisto di ralle, mezzi per il rizzaggio, impianti di controllo RFID	Società terminalista	Breve Periodo	Risorse Interne	Società Terminalista
Completamento Infrastrutture	Completamento delle infrastrutture nelle zone G2W e G2W* come previsto dal PRP	Autorità Portuale	Medio Lungo Periodo	~ 30 Mln Euro	Autorità Portuale, RAS, Ministero Infrastrutture e Trasporti

Secondo le ipotesi effettuate nel corso dello studio, l'attivazione dei servizi a supporto della logistica delle auto nuove produrrebbe una moltitudine di **impatti positivi, economici e occupazionali, sia "lato mare" sia "lato terra"** (cfr. Tabella 3).

Tabella 3 – Principali impatti attesi nello scenario di sviluppo del traffico di auto nuove nel porto di Cagliari

Principali impatti attesi
Impatti economici positivi: creazione di valore aggiunto
Impatti occupazionali positivi: creazione di nuova occupazione

In particolare, secondo le ipotesi effettuate, in fase di start up, si potrebbero verificare tra i 90 e 100 nuovi arrivi di navi *car carriers* nel porto di Cagliari, per poi raddoppiare nel secondo anno di attività con un flusso pari a circa di 180.000/190.000 auto nuove, movimentate nel primo anno, e circa 360.000/370.0000 nel successivo periodo di esercizio. Occorre dunque distinguere gli impatti del servizio "lato mare" da quelli "lato terra", ovvero le ricadute economiche derivanti dai nuovi approdi, sbarchi e imbarchi nel porto, dagli effetti delle attività terminaliste sulla struttura occupazionale. Si riporta in Tabella 4 il dettaglio degli impatti attesi.

Tabella 4 - Impatti attesi dallo sviluppo del traffico di auto nuove nel porto di Cagliari

Tipologia Beneficiario	Variabile	Anno I	Anno II	Impatto atteso I anno	Impatto atteso II anno
Autorità Portuale	Numero di arrivi navi intercontinentali	~ 24	~ 48	Tassa ancoraggio annuale: ~ 90.000 euro	Tassa ancoraggio annuale: ~ 180.000 euro

Tipologia Beneficiario	Variabile	Anno I	Anno II	Impatto atteso I anno	Impatto atteso II anno
Autorità Portuale	Numero di auto movimentate nel terminal	~ 185.000	~ 365.000	Tassa portuale: ~ 120.000 Euro	Tassa portuale: ~ 240.000 Euro
Autorità Portuale	Numero di arrivi navi feeder	~ 72	~ 144	Tassa ancoraggio annuale: ~ 4.000 Euro	Tassa ancoraggio annuale: ~ 8.000 Euro
Impresa del settore dei servizi tecnici nautici	Ore di ricorso ad ormeggiatori	~ 192	~ 384	Remunerazione: ~ 30.000 Euro	Remunerazione: ~ 65.000 Euro
Impresa del settore dei servizi tecnici nautici	Ore di ricorso a rimorchiatori	~ 48	~ 96	Remunerazione: ~ 55.000 Euro	Remunerazione: ~ 110.000 Euro
Impresa del settore dei servizi tecnici nautici	Ore di ricorso a piloti	~ 48	~ 96	Remunerazione: ~ 22.000 Euro	Remunerazione: ~ 45.000 Euro
Società terminalista e Compagnia Unica Lavoratori Portuali	Numero addetti diretti necessari terminal	~ 38	~ 76	Remunerazione complessiva: ~ 1.240.000 Euro	Remunerazione complessiva: ~ 2.500.000 Euro
Fornitori società terminalista	Numero addetti indiretti necessari	~ 11	~ 16	Remunerazione complessiva: ~ 450.000 Euro	Remunerazione complessiva: ~ 660.000 Euro

In sintesi, si possono ipotizzare i seguenti impatti economici e occupazionali:

- nuovo gettito per l’Autorità Portuale, derivante dalle tasse portuali nel primo anno compreso tra circa 210.000 e 220.000 Euro, che aumenterà fino ad un valore compreso tra 420.000 e 440.000 Euro nel secondo anno di attività del terminal;
- ricavi aggiuntivi per le società dei servizi tecnico nautici nel primo anno di attività compresi tra 105.000 e 120.000 Euro, e tra circa 210.000 e 220.000 Euro nel successivo periodo di operatività del terminal auto;
- utilizzo della manodopera specializzata della Società terminalista e della Compagnia Unica Lavorati Portuali, per una remunerazione complessiva del personale per un valore compreso fra circa 1,1 e 1,3 milioni di Euro annuali, che incrementeranno nel secondo anno per un valore compreso tra circa 2,3 e 2,5 milioni di Euro;
- ricorso a circa 11 addetti indiretti alle attività del terminal (circa 16 nel secondo anno), con una remunerazione complessiva di circa 450 mila Euro, che poi incrementerà fino a circa 660 mila Euro nel secondo anno.

Scenario 3 - Sviluppo del traffico container e traffico Ro-Ro nel Porto Canale di Cagliari

Un’ulteriore opportunità di crescita per il sistema sardo proviene dalle possibilità derivanti dai trend positivi del traffico container, soprattutto lungo le direttrici Est-Ovest (tra il Far Est e l’Europa e viceversa) e Nord-Sud dei traffici. Ciò si concreta, nello specifico, nell’**opportunità di attivare nuove linee operative a Cagliari**, unico porto a possedere i requisiti tecnici necessari per gestire traffici container. Al fine di cogliere tale opportunità, la Regione Sardegna dovrebbe investire in infrastrutture, ricerca e know-how, ponendo in essere un piano di interventi sistemici, volti a potenziare i fattori strategici del porto e le relazioni con i paesi del Nord Africa (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**).

Si tratterà, in particolare, di azioni di *governance* e investimenti infrastrutturali o sovrastrutturali, nonché di un intervento di marketing specifico per lo sviluppo commerciale di

nuove linee e per l'individuazione (nel medio periodo) di una compagnia marittima integrativa, in grado di inserire un adeguato naviglio su dette nuove linee.

Di seguito, si riportano i punti principali del piano d'azione proposto per potenziare il nodo di Cagliari relativamente al traffico container (cfr. Tabella 5). Per ciascuna azione prevista dall'*Action Plan* è fornita una stima dello stanziamento di risorse necessario ed è altresì indicato il soggetto finanziatore. Inoltre, nella tabella sono evidenziati gli interventi che coinvolgono direttamente l'Amministrazione regionale della Regione Sardegna.

Tabella 5 - Action plan per lo sviluppo del traffico container nel porto di Cagliari

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
Attività di Marketing	Implementazione di un piano di marketing specifico di sviluppo commerciale di linee attualmente non presenti (Sud America, Africa Occidentale, Penisola Scandinava) con l'obiettivo di saturare la capacità esistente	Società Terminalista, Autorità Portuale	Breve Periodo	Risorse Interne	Società Terminalista, Autorità Portuale
Azioni di governance	Armonizzazione dei regolamenti esistenti in materia di servizi tecnico nautici con l'obiettivo di offrire alle compagnie marittime un pacchetto tariffario unico competitivo rispetto ai porti competitors	Autorità Portuale, Capitaneria di Porto	Breve Periodo	Risorse Interne	Autorità Portuale, Capitaneria Di Porto
Azioni di governance	Estensione della validità temporale delle misure di abbattimento del 90% delle tasse di ancoraggio	Regione Sardegna, Autorità Portuale	Breve Periodo	~ 2,5 Mln Euro/anno	Regione Sardegna
Attività di Marketing	Individuazione di una compagnia marittima integrativa rispetto al consorzio Grand Alliance in grado di inserire un adeguato naviglio sulle nuove direttrici	Società Terminalista, Autorità Portuale	Medio Periodo	Risorse Interne	Società Terminalista, Autorità Portuale
Completamento Sovrastrutture	Perseguimento del piano di sviluppo del PRP previsto per il potenziamento del terminal CICT attraverso l'inserimento 4 nuove gru di banchina, 11 gru di piazzale ed 11 motrici in modo da poter accogliere volumi di traffico superiori e navi con capacità maggiore di 10.000 TEU impiegate sulle rotte tra il Far East e l'Europa	Società Terminalista	Medio Periodo	Risorse Interne	Società Terminalista
Completamento Infrastrutture	Completamento delle infrastrutture nelle zone G2E e G2E* come previsto dal PRP	Autorità Portuale	Medio Lungo Periodo	~ 59,5 Mln Euro	Autorità Portuale

I principali impatti attesi a seguito dell'attuazione dell'*Action Plan* proposto sono sintetizzati a livello qualitativo nella tabella seguente.

Tabella 6 – Principali impatti attesi nello sviluppo del traffico container nel porto di Cagliari

Principali impatti attesi
Impatti economici positivi: creazione di valore aggiunto
Impatti occupazionali positivi: creazione di nuova occupazione

In particolare, l'incremento della movimentazione dei container in un terminal portuale determina un incremento dell'occupazione in termini di occupazione diretta, indiretta e indotta.

Il livello occupazionale dipenderà ovviamente dalla capacità di poter sviluppare attività di lavorazione dei container, e non semplice movimentazione. Tuttavia già la movimentazione consentirebbe di avere dei benefici in termini occupazionali. In particolare, un valore di 1.100 TEU/uomo/anno è stato indicato come valore di riferimento¹ per la produttività della forza lavoro per terminal container con oltre 500.000 TEU movimentati all'anno. Ciò significa che una movimentazione di 1.500.000 TEU/anno è potenzialmente in grado di richiedere una domanda lavoro pari a 1.300 unità, mentre una movimentazione di 3.500.000 TEU/anno richiederebbe una domanda lavoro pari a oltre 3.000 unità.

Attualmente la CICT impiega 229 addetti di cui 147 lavoratori del terminal e 82 tra tecnici, ingegneri e amministrativi. Si ricorre, inoltre, a 230 operatori della Compagnia Lavoratori Portuali (IRTEC) per un totale di 459 persone. Il rapporto è quindi dell'ordine dei 1.500 TEU/uomo/anno e i valori precedentemente riportati per una movimentazione di 1.500.000 e 3.500.000 TEU/anno scendono a 1.000 e 2.300 unità lavorative rispettivamente.

Un ulteriore indotto lavorativo positivo riguarda anche le amministrazioni pubbliche (dogane, veterinari, guardia di finanza, etc), che può essere stimato in circa 40 addetti ogni 100.000 TEU.

Scenario 4 - Sviluppo e rafforzamento dell'offerta di trasporto marittimo

L'Amministrazione regionale è impegnata, da tempo, nello sviluppo di azioni orientate a garantire la concorrenza e il mercato del trasporto marittimo mediante regole certe, esercitando le proprie competenze in materia di continuità territoriale e di grandi reti di trasporto e di navigazione. Il recente calo dei traffici marittimi da e per la Sardegna è riconducibile principalmente alla politica tariffaria adottata dalle compagnie di navigazione sulle principali rotte, ossia sui collegamenti marittimi da/per Civitavecchia, Livorno e Genova a/da Olbia-Golfo Aranci e Porto Torres. **Dall'inizio del 2011**, infatti, si è registrato un **rilevante incremento delle tariffe, in particolare nel mese di agosto**.

Pertanto, si rende oggi necessario fronteggiare il generale calo nei trend di traffico marittimo, dovuto in parte dalla concorrenza intermodale aerea per quel che riguarda i passeggeri e, in parte dalla politica tariffaria adottata dalle compagnie di navigazione sulle principali rotte; tale politica rischia di determinare un calo dell'import/export della Regione con conseguenze negative per la sopravvivenza delle aziende produttive (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**).

Con l'obiettivo di dare un nuovo stimolo all'evoluzione dei traffici marittimi, nel paragrafo **Error! Reference source not found.** è proposto un *Action Plan* per il potenziamento dell'offerta e per l'attivazione di nuovi servizi di linea nel breve periodo, tali da rendere **maggiormente competitivo il mercato** e da **ridurre le distorsioni derivanti da regimi di mercato "oligopolistici"**, garantendo in ultima istanza la **continuità territoriale di merci e passeggeri**. In tal senso, il Piano d'Azione individua tre nuove linee di collegamento con la Penisola, da attivare progressivamente attraverso un *Piano Industriale di Esercizio* da sviluppare per il medio e lungo periodo.

Di seguito, si riportano i punti principali del piano d'azione proposto al fine di rafforzare l'offerta di trasporto marittimo del sistema portuale sardo (cfr. Tabella 7). Per ciascuna azione prevista dall'*Action Plan* è fornita una stima dello stanziamento di risorse necessario ed è altresì indicato il soggetto finanziatore. Inoltre, nella tabella sono evidenziati gli interventi che coinvolgono direttamente l'Amministrazione regionale della Regione Sardegna.

Tabella 7 - Action Plan per lo sviluppo e rafforzamento dell'offerta di trasporto marittimo

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
Individuazione nuovi collegamenti	Individuazione di rotte di collegamento con la Penisola sulle quali si prevedono ulteriori attivazioni (Studio di pre-fattibilità)	RAS	Breve periodo	~ 40.000 Euro	RAS
Individuazione	Attivazione di una procedura di	RAS ,	Breve periodo	Risorse	RAS

¹ ContainerPort Conference – Rotterdam, February 2003 - Benchmarking Container Terminal Performance Gordon Rankine, Beckett Rankine su fonte Drewry

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
operatore marittimo	gara ad evidenza pubblica, per l'individuazione di un soggetto in grado di intraprendere l'attività di servizio di trasporto in condizioni di libero mercato e perseguendo l'equilibrio economico-finanziario	Operatore marittimo		interne	
Redazione del piano industriale	Sviluppo di un piano industriale preliminare relativo alle rotte individuate	Operatore marittimo	Breve periodo	~ 230.000 Euro	Operatore marittimo
Definizione della politica tariffaria	Definizione di una politica tariffaria equa per il consumatore, attraverso l'applicazione di tariffe ridotte rispetto a quelle applicate dai competitor attuali.	Operatore marittimo Regione Sardegna	Breve periodo	Risorse interne	Operatore marittimo
Incentivazione agli start up	Erogazione di incentivi agli start up per l'attivazione di servizi di linea sia per i passeggeri che per le merci	RAS	Breve periodo	~ 1 Mln Euro/anno	RAS

I principali impatti attesi a seguito dell'attuazione dell'Action Plan proposto sono sintetizzati a livello qualitativo nella tabella seguente.

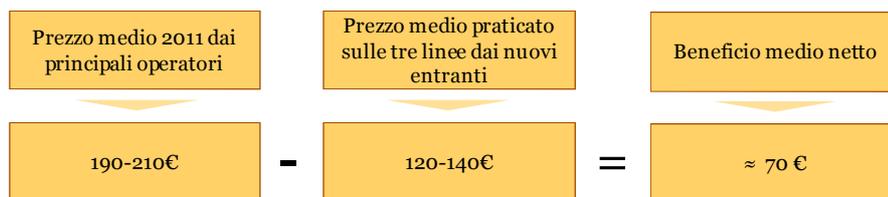
Tabella 8 – Principali impatti attesi nello scenario di sviluppo e rafforzamento dell'offerta di trasporto marittimo

Principali impatti attesi
Riduzione delle distorsioni derivanti da regimi di mercato "oligopolistici" con conseguente riduzione dei noli merci e passeggeri
Continuità territoriale di merci e passeggeri
Aumento della domanda di trasporto passeggeri e merci
Riduzione costo del trasporto marittimo
Sviluppo del comparto turistico

In particolare, si distinguono due tipologie di impatti: impatti sul benessere del consumatore e impatti sul costo generalizzato del trasporto sul livello di competitività delle imprese sarde.

Dal punto di vista del benessere del consumatore, il beneficio netto medio destinato a quest'ultimo nel breve periodo può essere quantificato, ad una prima approssimazione, nella differenza tra il prezzo medio praticato nel 2011 per un servizio di collegamento marittimo Sardegna – Penisola e il prezzo medio, per lo stesso servizio, praticato dai nuovi entranti sulle tre linee. Ragionando su un ipotetico acquisto di servizio di trasporto per due persone con auto al seguito e sistemazione in cabina, comprese tutte le eventuali spese extra (assicurazione, pasti, spese di agenzia, ecc.), si stima un **beneficio medio netto per transazione pari a circa 70 Euro**, pari a circa il 65% in meno rispetto ai prezzi praticati dai competitor (cfr. Figura 2). Il prezzo medio, praticato sulle tre linee dal/i nuovo/i operatore/i entrante/i sul mercato, si potrà caratterizzare come il prezzo cui i competitor tenderanno ad allinearsi nel breve periodo per evitare di ridurre la propria quota di mercato.

Figura 2 – Beneficio medio netto per il consumatore nel breve periodo*



* Simulazione sul prezzo relativo all'acquisto di un servizio di trasporto di due persone con auto al seguito e sistemazione in cabina

Per quanto concerne, invece, gli effetti di una riduzione del costo generalizzato dei trasporti sul livello di competitività delle imprese, si consideri che una **riduzione del 20% del costo di traghettamento della merce** dall'Isola alla Penisola e viceversa, **si tradurrebbe in una**

riduzione del costo del trasporto complessivo (costo del trasporto su gomma e costo di traghettamento) **pari a circa l'8 %** (cfr. Tabella 9).

Tabella 9 – Confronto costo medio trasporto della merce da/per la Sardegna nello scenario attuale e nello scenario di sviluppo ipotizzato

	Scenario attuale	Scenario ipotizzato	Variazione %
Costo medio del trasporto ² (gomma + mare)	~ 930 Euro	~ 860 Euro	~(8,23)%

Come si evince dalla Tabella 9, il costo medio del trasporto per il collegamento dal luogo di mittenza al luogo di destino della merce in caso di ricorso al trasporto marittimo si riduce nello scenario di sviluppo ipotizzato di circa l'8%, passando dal valore medio attuale di circa 938 Euro al valore medio nello scenario di sviluppo di circa 861 Euro. Tale riduzione avrebbe un effetto diretto sui prezzi di mercato a seconda della categoria merceologica. Si consideri infatti che, nello scenario di sviluppo ipotizzato, l'incidenza della riduzione del costo totale del trasporto varia a seconda della categoria merceologica da un valore percentuale minimo pari a circa il 4% ad un valore massimo pari a circa il 14%.

Scenario 5 - Attivazione e sviluppo del trasporto ferroviario merci

Partendo dall'analisi di potenziali scenari collegati a "nicchie" di mercato di maggiore rilievo per il tessuto economico-produttivo regionale (quali, ad esempio, quelle concernenti il trasporto di minerali verso la Penisola), è possibile individuare opportunità di sviluppo collegate direttamente alla riattivazione del traffico merci su rotaia (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**).

Più nel dettaglio, sebbene il trasporto ferroviario delle merci, risulti praticamente assente dal 2009, in Sardegna si continuano a presentare degli elementi che richiamano alcune opportunità concrete di servizio, in particolare:

- la presenza di una domanda di trasporto merci non trascurabile (che supera il milione di tonnellate annue), relativamente concentrata dal punto di vista merceologico e territoriale sia in origine che in destinazione, che vede nel servizio ferroviario la modalità ottimale di trasporto;
- la disponibilità di una infrastruttura ferroviaria che presenta un livello di capacità potenziale superiore agli attuali flussi di traffico (passeggeri) e che sottolinea una disponibilità residua rilevante;
- una infrastruttura portuale, in alcuni casi, adeguata alla riattivazione, anche nel breve periodo del servizio di trasporto ferroviario;
- la previsione di alcuni progetti infrastrutturali di investimento per il potenziamento, all'interno di alcuni porti, delle infrastrutture a supporto dello sviluppo del servizio ferroviario merci.

Pertanto, questi elementi richiamano la necessità di una attenta valutazione della opportunità di riattivare la rete di trasporto ferroviario merci con il duplice scopo di **ridurre il traffico su strada** e **servire quelle realtà produttive che individuano nel trasporto su ferro la migliore modalità a servizio della movimentazione delle proprie merci**. Tale opportunità richiede tuttavia una adeguata analisi di fattibilità economico – finanziaria e socio – economica.

Lo scenario, pertanto, valuta differenti opportunità per la riattivazione del servizio, anche attraverso la riattivazione dei servizi marittimi ferroviari da Golfo Aranci per Civitavecchia e la realizzazione del raccordo ferroviario (già finanziato) per Porto Torres con istituzione di una nuova linea Porto Torres-Genova/Savona. Due centri di interscambio merci, localizzati a San Gavino e Borore potrebbero, inoltre, garantire l'interscambio con la gomma.

² Costo medio del trasporto calcolato ipotizzando un viaggio con modalità mista gomma – mare effettuato da un semirimorchio con carico medio di circa 35 tonnellate in riferimento a venticinque categorie merceologiche di prodotti importati ed esportati dalla/verso la Sardegna verso la/dalla Penisola.

In particolare, l'analisi ha mostrato che l'attuazione di strategie finalizzate al potenziamento della modalità ferroviaria, benché più onerose secondo una logica strettamente economico-finanziaria rispetto alla modalità stradale, produrrebbero nel medio periodo benefici per la collettività, derivanti soprattutto dalla **riduzione degli impatti ambientali e dei rischi di incidentalità**.

Di seguito, si riportano i punti principali del piano d'azione proposto al fine di riattivare la rete di trasporto ferroviario merci nel territorio regionale sardo (cfr. Tabella 10). Per ciascuna azione prevista dall'*Action Plan* è fornita una stima dello stanziamento di risorse necessario ed è altresì indicato il soggetto finanziatore (l'Amministrazione regionale della Regione Sardegna).

Tabella 10 - Action Plan per lo sviluppo del trasporto ferroviario merci

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
Indagine alle aziende	Individuazione delle aziende potenzialmente interessate al trasporto ferroviario merci anche sulla base di una nuova indagine puntuale sulla effettiva domanda di traffico rivolta a caricatori e trasportatori	RAS	Breve Periodo	~ 150.000 Euro	RAS
Indagine agli armatori	Individuazione delle compagnie armatoriali interessate al collegamento marittimo Sardegna-Continente	RAS	Breve Periodo	~ 50.000 Euro	RAS
Manutenzione delle infrastrutture	Individuazione dei costi di manutenzione delle infrastrutture ferroviarie con riferimento al trasporto merci	RAS, RFI	Breve Periodo	Risorse interne	RAS
Procedure di Gara	Individuazione del livello degli incentivi a compensazione della riduzione dei costi esterni, dei criteri e delle modalità di assegnazione e di controllo	RAS	Breve Periodo	Risorse interne	RAS
Procedure di Gara	Emanazione del bando di gara per l'attribuzione dei contributi a compensazione della riduzione dei costi esterni	RAS	Breve Medio Periodo	Risorse interne	RAS
Erogazione dei contributi	Erogazione dei contributi alle aziende risultanti beneficiarie del contributo secondo i termini stabiliti dal bando di gara	RAS	Breve Medio Periodo	~3.000.000 Euro /anno ³	RAS

I principali impatti attesi a seguito dell'attuazione dell'*Action Plan* proposto sono sintetizzati a livello qualitativo nella tabella seguente.

Tabella 11 – Principali impatti attesi nello scenario di sviluppo del trasporto ferroviario merci

Principali impatti
Riduzione del traffico stradale
Riduzione degli impatti ambientali
Riduzione tasso di incidentalità stradale

Nello scenario di sviluppo in ottica conservativa, l'analisi si è focalizzata sulle caratteristiche della rotta marittima più breve che collega la Sardegna alla Penisola (Golfo Aranci – Civitavecchia). Con un incremento di convogli ferroviari destinati alla movimentazione delle merci (considerando sia il tratto insulare sia quello peninsulare), che entro il 2020 potrebbe verosimilmente toccare quota pari a circa 3.400 unità, ed un contemporaneo aumento della percorrenza chilometrica del traffico ferroviario delle merci (pari a circa 1.150.000 km preventivati), nell'arco di un decennio sarebbe possibile conseguire (cfr. Tabella 12):

³ Ipotesi di impegno massimo di spesa da mettere a gara. Il totale dei contributi da erogare verrà valutato a consuntivo

- una riduzione complessiva di veicoli pesanti circolanti su rete stradale compresa tra 71.000 e 72.000 unità;
- una riduzione della percorrenza chilometrica complessiva derivante dal menzionato decremento di traffico di veicoli pesanti sulla rete stradale pari a 27,6 milioni di km.

Tabella 12 - Scenario conservativo: principali evidenze quantitative collegate al modal shift

	Anno 2012	Anno 2020
Numero veicoli pesanti	~ 66.000	~ 72.000
Veicoli - km Totali (Veicoli pesanti)	~ 25.400.000	~ 27.600.000
Tratto Sardegna	~ 8.000.000	~ 8.600.000
Tratto Continente	~ 17.500.000	~ 18.900.000
Numero Convogli ferroviari	~ 3.100	~ 3.400
Tratto Sardegna (720 Tonn)	~ 2.100	~ 2.300
Tratto Continente (1440 Tonn)	~ 1000	~ 1.100
Treni - km Totali	~ 1.050.000	1.150.000
Tratto Sardegna (720 Tonn) - Diesel	~ 250.000	~ 270.000
Tratto Continente (1440 Tonn) – elettrific.	~ 810.000	~ 870.000

I benefici socio-economici generati al 2012 e al 2020 dal potenziale *modal shift* nello scenario analizzato sono altresì riportati nella Tabella 13.

Tabella 13 - Riduzione degli impatti atmosferici stimati per l'anno 2012 e attualizzate al 2020

Impatti atmosferici	Valore annuo (MEuro)	VAN (2011-2020 – MEuro)
Variazione inquinamento atmosferico	[-1,2; -1,6]	[-7,5; - 7,9]
Effetto serra	[-0,20; -0,6]	[-3,0; -3,4]
Inquinamento acustico	[0; 0,4]	[1,4; 1,8]
Totale	[-1,4; -1,8]	[-9,1; -9,5]

Partendo da simili stime in termini di riduzione di impatti, ipotizzando una movimentazione annua di merci interna/esterna all'Isola pari a circa 1,3 milioni di tonnellate⁴, e l'incremento annuo (al 2012) della percorrenza chilometrica su rete ferroviaria pari a circa 1,1 milioni di km, è possibile monetizzare i seguenti benefici economici:

- **risparmio annuo pari a circa 1,2 Euro/tonnellata⁵;**
- **risparmio annuo pari a circa di 1,5 Euro/Treno-Km⁶.**

Inoltre, considerando la sommatoria di inquinamento atmosferico, effetto serra e inquinamento acustico dal 2012 al 2040 e applicando ad essa un tasso di sconto del 3,5%, si ottiene un valore attualizzato di benefici economici complessivi pari a circa 6,3 milioni di Euro.

Scenario 6 - Specializzazione dei porti sardi

Lo scenario di specializzazione dei porti sardi deriva dalla valorizzazione della peculiare vocazione di ciascuno dei sette porti e costituisce la sintesi delle evidenze emerse nei precedenti cinque scenari di dettaglio analizzati. Per ciascun porto si riportano a seguire le principali evidenze emerse dalla valorizzazione delle singole specializzazioni (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**).

⁴ Valore derivante dalla sommatoria delle matrici di origine – destinazione delle merci, che permette di considerare le movimentazioni complessive interne ed esterne alla Regione per tutte le 5 macrobranche.

⁵ Calcolato come rapporto tra riduzione annua degli impatti su atmosfera, effetto serra e inquinamento acustico stimate per il 2012 e tonnellaggio annuo attualmente movimentato.

⁶ Calcolato come rapporto tra riduzione annua degli impatti su atmosfera, effetto serra e inquinamento acustico stimate per il 2012 e percorrenza chilometrica su tratta ferroviaria ipotizzata per il medesimo anno.

Porto di Cagliari

Il porto di Cagliari, con riferimento al porto industriale, è l'unico porto della Regione dotato delle infrastrutture idonee alla movimentazione dei container ed è quindi il punto di riferimento regionale per quanto concerne l'attività di *transshipment* e import/export effettuata con tale tipologia di carico. Con riferimento al traffico Ro-Ro, è quello più vicino e, quindi, più idoneo ad effettuare i collegamenti con il Nord Africa, la Spagna e l'Italia Centro-Meridionale.

Detto porto è adeguato ad accogliere investimenti, come quelli già previsti dal Piano Regolatore Portuale, per lo sviluppo della **cantieristica** per la nautica da diporto e il rimessaggio di *yacht* e *maxi yacht*, grazie tra l'altro alla presenza dei servizi internazionali di linee che fanno scalo nel porto e alla vicinanza con l'aeroporto internazionale di Elmas. La città di Cagliari è, inoltre, in grado di soddisfare le esigenze di ricettività da parte degli equipaggi.

Cagliari rappresenta un luogo idoneo a sviluppare il servizio (oggi non presente in Sardegna) di **bunkeraggio** per le navi: il porto si trova, infatti, nelle vicinanze delle frequentate rotte che transitano nel sud del Mediterraneo, pertanto, questo servizio potrebbe essere utilizzato non solo dalle navi che già fanno scalo nei porti sardi ma potrebbe costituire anche un attrattore per le navi che attualmente sono solo in transito nell'area.

L'area del porto commerciale, in accordo con il PRP, dovrebbe, infine, essere prevalentemente dedicata alle **crociere** e alla **nautica da diporto**.

Porto di Olbia

Il porto di Olbia è stato individuato quale principale porto per i collegamenti **Ro-Pax** e **Ro-Ro** con il continente italiano, data anche la vicinanza con i principali porti dell'arco tirrenico. La sua attuale dotazione infrastrutturale, gli interventi previsti dal Piano Regolatore Portuale e la vicinanza con la rinomata Costa Smeralda, candidano il porto allo sviluppo del traffico delle **crociere**, anche con il ruolo di *Home Port*.

Un ulteriore settore in cui investire è il comparto delle attività di rimessaggio e *refit* in particolare rivolte ai *maxi yacht* e alle strutture di accoglienza per la **nautica da diporto**, a supporto dell'elevatissimo traffico di natanti che transitano durante la stagione estiva nelle coste della Gallura.

Il porto di Olbia, e in particolare lo scalo di Golfo Aranci, è l'unico ad oggi attrezzato per l'imbarco e lo sbarco di **carri ferroviari**.

Porto di Porto Torres

Porto Torres si attesta come porto di riferimento per i collegamenti **Ro-Pax** e **Ro-Ro** con il Nord Italia, la Francia e la Spagna. La dotazione infrastrutturale esistente, gli investimenti programmati e la vicinanza con l'area naturalistica del parco dell'Asinara e con la città turistica catalana di Alghero rendono Porto Torres scalo di riferimento per il Nord della Sardegna. Inoltre, il finanziamento del **raccordo ferroviario** per il trasporto dei carri in banchina e la sua imminente realizzazione fanno sì che Porto Torres possa diventare il porto di riferimento regionale per il trasporto di carri ferroviari sebbene non con le stesse modalità operative di Golfo Aranci. Va poi sottolineato che esso possiede le potenzialità necessarie a specializzarsi nella **nautica da diporto**, per tutto il comparto Nord-Occidentale della Sardegna e in stretta relazione con Alghero.

Infine, per quanto concerne il porto industriale, e considerate le specializzazioni territoriali dell'area immediatamente circostante, Porto Torres dovrà consolidarsi nella movimentazione delle rinfuse liquide e secche.

Porto di Oristano

Pur risentendo della concorrenza dei vicini e più quotati porti della Sardegna, il porto di Oristano si caratterizza per la disponibilità ad intraprendere svariate tipologie di specializzazioni oltre a quella della movimentazione delle rinfuse secche per cui è specializzato. Nonostante il ridotto traffico di navi esso è dotato di importanti infrastrutture, di un ampio retro porto e del raccordo ferroviario.

Inoltre, la presenza di depositi costieri per il contenimento di rinfuse liquide, rende il porto Oristano potenziale nodo di sviluppo di servizi di **bunkeraggio** per le navi.

Da valorizzare e sfruttare anche la presenza del **raccordo ferroviario**, che potrebbe diventare una efficace soluzione per la domanda “spot” che proviene dagli stabilimenti della vicina Keller.

Infine, un’ulteriore importante specializzazione su cui Oristano potrà investire, è la manutenzione delle barche. Per svolgere tale attività, il porto dovrebbe dotarsi di un **bacino di carenaggio**.

Porto di Arbatax

Il porto di Arbatax necessita di una riorganizzazione degli spazi e della modalità di gestione al fine di cogliere le opportunità di sviluppo offerte dalle proprie potenzialità. Come avviene per il porto di Oristano, anche Arbatax risente della concorrenzialità dei più quotati porti di Cagliari, Olbia e Porto Torres, per quanto concerne in particolare il traffico Ro-Ro e Ro-Pax.

Sulla base delle analisi effettuate, sono emerse potenzialità di sviluppo insite nella specializzazione del porto di Arbatax, in primo luogo per quanto concerne il settore della **cantieristica per la nautica da diporto**, supportando le già numerose aziende operanti nell’area retro portuale. Inoltre, dato anche il grande valore turistico delle aree costiere e dell’interno che caratterizzano l’Ogliastra, è fondamentale valorizzare le opportunità di sviluppo offerte dalla specializzazione del **diportismo nautico**, curando tuttavia la connessione con il borgo di Arbatax ed evitando qualsiasi interferenza con le attività industriali presenti.

Accanto al settore del diporto, Arbatax possiede anche i requisiti per guardare al mercato crocieristico, con particolare riferimento alle **minicrociere**.

Porto di Portovesme

Pur non rivestendo un ruolo primario per i collegamenti extraregionali, Portovesme è il porto di riferimento per i collegamenti **Ro-Pax** con l’isola di Carloforte.

Per quanto riguarda più nello specifico il porto industriale, esso si caratterizza per la movimentazione di **rinfuse solide**, legate alle industrie del settore metallurgico presenti nell’area.

Un’ulteriore specializzazione potrà, tuttavia, essere sviluppata nell’ambito della **cantieristica** legata alla demolizione delle navi, prevedendo la riconversione di industrie attualmente in crisi e la relativa forza lavoro specializzata nell’ambito della lavorazione dei metalli.

Porto di Alghero

Il porto di Alghero è strettamente legato all’attrattività turistica dell’omonima cittadina. La specializzazione del porto dovrà, quindi, necessariamente orientarsi verso il turismo e, di conseguenza, verso il settore della **nautica da diporto**.

Per quanto riguarda invece lo sviluppo del traffico **crocieristico**, esso potrà essere perseguito solo attraverso importanti investimenti per la realizzazione di idonee banchine di attracco e di servizi connessi ora assenti.

La realizzazione di un sistema di porti specializzato che operi in sinergia per il sistema Sardegna, richiede un forte impegno dal punto di vista politico, pianificatorio e organizzativo. Particolare importanza devono avere le amministrazioni locali dei porti di riferimento oltreché la Regione poiché lo sviluppo dei traffici portuali non può prescindere dal supporto del territorio, sia per l’offerta ai turisti che per gli operatori.

Di seguito, si riportano i punti principali del piano d’azione proposto lo sviluppo della specializzazione portuale (cfr. Tabella 14). Per ciascuna azione prevista dall’*Action Plan* è fornita una stima dello stanziamento di risorse necessario ed è altresì indicato il soggetto finanziatore. Inoltre, nella tabella sono evidenziati gli interventi che coinvolgono direttamente l’Amministrazione regionale della Regione Sardegna.

Tabella 14 - Action Plan per lo sviluppo della specializzazione portuale

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
Aggiornamento Piano Regionale dei Trasporti	Aggiornamento della proposta di Piano (2008) per la parte relativa alla specializzazione dei porti	RAS	Breve Periodo	Risorse interne	RAS
Individuazione dei soggetti gestori dei porti attualmente non sede di Autorità Portuale (scenario 1)	Completamento dell'iter procedurale di ingresso nell'ambito della competenza dell'Autorità Portuale del Centro-Sud Sardegna per i porti di Oristano e Arbatax; avvio dell'iter procedurale per l'ingresso nelle autorità portuali del Nord e Sud Sardegna rispettivamente	Amministrazioni locali, Autorità Portuali e Ministero	Breve Periodo	Risorse interne	Amministrazioni locali, Autorità Portuali e Ministero
Individuazione dei soggetti gestori dei porti attualmente non sede di Autorità Portuale (scenario 2)	Individuazione nuove società di gestione (Aziende speciali) per la programmazione, coordinamento e promozione e pianificazione delle opere portuali, dei porti di Oristano, Arbatax, Portovesme e Alghero.	RAS, Amministrazioni locali, Camere di commercio	Breve/Medio Periodo	Risorse interne	RAS, Amministrazioni locali Camere di Commercio
Attività di Marketing	Promozione dei servizi dei servizi potenzialmente attivabili in ciascun nodo portuale	RAS, Amministrazioni locali, Società di gestione	Breve Periodo	~ 500.000 Euro	RAS
Iter procedurali per installazione dei depositi costieri	Sviluppo delle attività procedurali per le autorizzazioni alla realizzazione di depositi costieri per lo stoccaggio del bunker	RAS, Amministrazioni locali	Breve Periodo	Risorse interne	RAS
Iter procedurali per individuazione e affidamento dei nuovi servizi alle navi (bunkeraggio e ritiro rifiuti)	Realizzazione delle procedure di gara	Autorità portuali	Breve/Medio Periodo	Risorse interne	Autorità portuali
Sviluppo di azioni congiunte tra enti gestori del porto e le Amministrazioni comunali di appartenenza	Individuazione e sviluppo delle azioni volte alla promozione del binomio porto-territorio a supporto del mercato crocieristico, della nautica da diporto e della cantieristica navale	RAS, Amministrazioni locali, Autorità portuali e società di gestione	Breve Periodo	~ 500.000 Euro	RAS
Istituzione di tavoli di coordinamento	Istituzione di tavoli di coordinamento necessari allo sviluppo coordinato delle iniziative dei singoli porti	RAS, Amministrazioni locali, Autorità portuali e società di gestione, operatori del settore	Breve Periodo	Risorse interne	RAS, Amministrazioni locali, Autorità portuali e società di gestione, operatori del settore

Gli impatti attesi derivanti dall'implementazione del piano di azione proposto sono riconducibili agli impatti riportati nei singoli scenari di sviluppo analizzati.

Conclusioni

Lo studio svolto ha permesso l'analisi dei punti di forza e debolezza del sistema Sardegna, individuando una serie di **interventi, di natura trasportistica e organizzativo-gestionale**, volti a favorire lo sviluppo territoriale e la crescita economica della Regione.

Gli interventi, così individuati, sono stati articolati in azioni di breve e di medio-lungo periodo e sono stati aggregati in **Action Plan** distinti per ciascuno **scenario strategico**. Questi ultimi sono stati definiti a partire dall'analisi delle condizioni macroeconomiche di domanda e di offerta, indagando le diverse modalità di trasporto e tenendo conto dell'evoluzione dei traffici a livello mondiale. In particolare, l'analisi di contesto si è basata sugli aspetti strutturali della Regione (geo-spaziali, economico-produttivi, trasportistici, di governance, etc.) e ha portato all'individuazione di azioni progetto, cui si ritiene si possano associare le maggiori opportunità in termini di domanda e di impatti sul territorio.

Approfondimenti e analisi aggiuntive

Sulla base delle analisi emerse nell'ambito dei sei scenari di valutazione identificati, è nata la necessità di prevedere i seguenti tre ulteriori filoni di analisi:

- esame delle politiche e degli incentivi al settore dell'autotrasporto per la promozione dell'utilizzo dei servizi marittimi;
- definizione di un piano di azione per lo sviluppo del traffico crocieristico presso il nodo portuale di Cagliari;
- analisi e valutazione del progetto di realizzazione di una zona franca doganale nel porto di Cagliari.

Politiche e incentivi al settore dell'autotrasporto per la promozione dell'utilizzo dei servizi marittimi

L'elevata concentrazione dei servizi navali Ro-Pax su Olbia, determinata dalla minore distanza delle rotte verso il continente nazionale, determina una propensione da parte dei trasportatori ad imbarcare le merci nel porto gallurese. Ciò determina la nascita di un elevato flusso di traffico merci su gomma proveniente o diretto in tutte le zone dell'Isola con destinazione o origine il porto di Olbia. La conseguenza è un eccessivo carico sulla rete stradale anche da parte di quei mezzi che, originati dalle province remote rispetto ad Olbia, non trovano convenienti le soluzioni alternative offerte dai porti a loro più prossimi. E' il caso dei trasportatori che operano nel sud dell'Isola, tra cui la provincia di Cagliari dove si concentra la maggior parte della produzione e del consumo dei beni, i quali trovano comunque più conveniente imbarcarsi ad Olbia, non solo per la ridotta tratta da percorrere via mare, ma anche per il più elevato livello di servizio in termini di rotte e orari per l'imbarco.

Maggiori flussi di merci sulle strade determinano un maggiore inquinamento ambientale e una riduzione dei livelli di sicurezza per tutti gli utenti della strada.

L'oggetto dello studio di approfondimento è pertanto l'individuazione e quantificazione delle **politiche di incentivi alle imprese al fine di promuovere l'utilizzo di servizi marittimi tra i porti della Sardegna** più vicini ai luoghi di prelievo o di consegna delle merci e i porti situati nella parte continentale del territorio nazionale (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**).

Di seguito, si riportano i punti principali del piano d'azione proposto per lo sviluppo presso gli autotrasportatori dell'utilizzo di servizi marittimi tra i porti della Sardegna (cfr. Tabella 15). Per ciascuna azione prevista dall'Action Plan è fornita una stima dello stanziamento di risorse necessario ed è altresì indicato il soggetto finanziatore (l'Amministrazione regionale della Regione Sardegna).

Tabella 15 – Action Plan per l'incentivazione al trasporto su gomma per l'utilizzo dei servizi marittimi

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
Indagine alle aziende	Individuazione delle aziende potenzialmente interessate al cambio di itinerario in favore di servizi navali che riducano le percorrenze su gomma	RAS	Breve Periodo	~ 150.000 Euro	RAS

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
Procedure di Gara	Individuazione del livello di incentivi, dei criteri e delle modalità di assegnazione e di controllo	RAS	Breve Periodo	~ 50.000 Euro	RAS
Procedure di Gara	Emanazione del bando di gara per l'accesso ai contributi	RAS	Breve Medio Periodo	Risorse interne	RAS
Procedure di Gara	Analisi delle domande pervenute e individuazione delle domande ammissibili	RAS	Breve Medio Periodo	Risorse interne	RAS
Erogazione dei contributi	Erogazione dei contributi alle aziende risultanti beneficiarie del contributo secondo i termini stabiliti dal bando di gara	RAS	Breve Medio Periodo	Risorse interne	RAS
Monitoraggio	Monitoraggio dei servizi contributati	RAS	Breve Medio Periodo	~ 3.000.000 Euro /anno ⁷	RAS
Procedure di Gara	Analisi delle risultanze del bando e del monitoraggio e, se necessario, individuazione di nuovi criteri di assegnazione dei contributi ed emanazione di un nuovo bando	RAS	Breve Medio Periodo	~ 150.000 Euro	RAS

I principali impatti attesi a seguito dell'attuazione dell'*Action Plan* proposto sono sintetizzati a livello qualitativo nella tabella seguente.

Tabella 16 – Principali impatti attesi nello scenario di sviluppo dei servizi marittimi tra i porti della Sardegna presso gli autotrasportatori

Principali impatti
Riduzione del traffico stradale
Riduzione degli impatti ambientali
Riduzione tasso di incidentalità stradale

In particolare, attraverso il modello di traffico costruito per il Progetto di Territorio sono stati simulati due scenari di distribuzione della domanda di trasporto rispetto ai nodi portuali (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**), in particolare:

- lo scenario di concentrazione della domanda su Olbia e Cagliari: questo scenario stima una distribuzione dei flussi nel caso in cui la domanda di trasporto a nord e a sud della Sardegna sia distribuita tra il porto di Olbia e il porto di Cagliari; in particolare, nel caso in cui tutti i trasportatori che hanno origine/destinazione il sud Sardegna (Cagliari, Medio Campidano, Carbonia-Iglesias) scegliessero come porto di imbarco/sbarco, il porto di Cagliari;
- lo scenario di distribuzione della domanda su tutti i porti della Sardegna: questo scenario simula che cosa succederebbe se tutti i trasportatori utilizzassero i porti più vicini all'origine/destinazione delle merci.

⁷ Ipotesi di impegno massimo di spesa da mettere a gara. Il totale dei contributi da erogare verrà valutato a consuntivo

Il risultato delle simulazioni ha evidenziato che nel primo caso le percorrenze chilometriche scenderebbero a circa 1.700.000 tonn*km con un risparmio del 50% rispetto allo scenario attuale, nel secondo caso invece le percorrenze scenderebbero a circa 890.000 tonn*km con un risparmio del 74% rispetto allo scenario attuale. Nella Tabella 17 seguente sono riportati gli effetti delle esternalità sia giornaliere che annuali nei due scenari ipotizzati di distribuzione della domanda di trasporto rispetto ai nodi portuali, e a confronto con lo scenario attuale.

Tabella 17 - Esternalità prodotte nei diversi scenari

	tonn*km /giorno	Esternalità/giorno (€)	Esternalità/anno (€) ⁸
Scenario Attuale	3.412.935	42.320	8.464.079
Scenario 1	1.691.163	20.970	4.194.084
Scenario 2	890.525	11.043	2.208.502

Pertanto, monetizzando le esternalità prodotte negli scenari alternativi di sviluppo, ne consegue che il risparmio monetario annuo nello scenario di promozione dell'utilizzo dei servizi marittimi nel settore dell'autotrasporto sarebbe compreso tra circa 4 Mln di Euro e circa 6 Mln di Euro.

Cagliari nel mercato delle crociere: un action plan per lo sviluppo dei traffici

La decisione da parte di molte compagnie crocieristiche di evitare di scalare a Tunisi a causa della recente crisi africana, a vantaggio del nodo cagliaritano, ha offerto lo spunto per una valorizzazione dello scalo sardo quale porto di transito ideale per le grandi rotte mediterranee. L'obiettivo dello studio di approfondimento è pertanto la definizione delle attività necessarie per promuovere lo sviluppo del porto di Cagliari, per quanto concerne il traffico crocieristico, massimizzando l'impatto economico sul territorio di tale traffico. Nello specifico sono state valorizzate le opportunità di sinergia tra i programmi della Regione Sardegna e il progetto di sviluppo del Comune di Cagliari al fine **di promuovere servizi atti a soddisfare la domanda di traffico crocieristico** (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**).

Di seguito, si riportano i punti principali del piano d'azione proposto per lo sviluppo dei traffici crocieristici presso il nodo di Cagliari (cfr. Tabella 18). Per ciascuna azione prevista dall'*Action Plan* è fornita una stima dello stanziamento di risorse necessario ed è altresì indicato il soggetto finanziatore. Inoltre, nella tabella sono evidenziati gli interventi che coinvolgono direttamente l'Amministrazione regionale della Regione Sardegna.

Tabella 18 – Action Plan per lo sviluppo dei traffici crocieristici presso il nodo di Cagliari

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
Attività di business intelligence	Creazione di un osservatorio a livello regionale, attraverso il quale monitorare, comprendere ed anticipare le dinamiche di mercato, onde approntare le strategie opportune	Amministrazioni pubbliche (RAS, Comuni coinvolti ed AP)	Brevissimo periodo	~ 60.000 Euro/anno (consulenze e analisi)	RAS, Comune Cagliari, Autorità Portuale
Attività di marketing promozionale	Promuovere le attrazioni delle Regione alle più importanti fiere turistiche ed eventi di settore; rafforzare la collaborazione ed il rapporto con agenti e tour operator	Amministrazioni pubbliche (RAS, Comuni coinvolti ed AP)	Brevissimo periodo	~ 50.000 Euro/anno	RAS, Comune Cagliari, Autorità Portuale
Servizi – attività di accoglienza	Rendere il più soddisfacente possibile per i turisti l'esperienza negli scali e nelle escursioni da Cagliari – Esempio del “Welcome to Ancona”, del “Tourism Bureau” di Catania, delle “carte del crocierista” di Livorno, Messina e Trieste	Amministrazioni pubbliche (RAS, Comune di Cagliari ed AP)	Breve Periodo	~ 30.000 Euro/anno	RAS, Comune Cagliari, Autorità Portuale

⁸ Calcolata su 200 giorni lavorativi

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
Coordinamento operativo	Necessario uno sforzo di efficienza e coordinamento per aggirare le carenze strutturali – Esempio del progetto “Adrimob” a Ravenna	Amministrazioni pubbliche (RAS, Comuni coinvolti ed AP)	Breve Periodo	Risorse interne	RAS, Comune Cagliari, Autorità Portuale
Servizi – Operazioni tecnico-nautiche	Promuovere efficienza e convenienza di tali servizi, a vantaggio delle compagnie crocieriste – Sull’esempio del porto di Venezia, dove sono esentati dal servizio di pilotaggio le navi guidate da un comandante che ha già attraccato nel porto un determinato numero di volte, in un certo arco temporale	Capitaneria di Porto, Regione, AP	Breve Periodo	Risorse interne	Capitaneria di porto
Attività di marketing e definizione dell’offerta	Sviluppo di un marketing plan coordinato a livello regionale, con l’obiettivo di definire un’offerta turistica il più possibile diversificata e destagionalizzata; dedicare una particolare attenzione all’organizzazione di escursioni a sfondo ludico-sportivo	Amministrazioni pubbliche (RAS, Comuni coinvolti ed AP), compagnie crocieriste	Medio Periodo	Risorse interne	RAS, Comune Cagliari, Autorità Portuale, Compagnie crocieriste
Completamento e realizzazione infrastrutture	Opere di dragaggio che rendano i fondali adiacenti alle banchine dei terminal crociere sufficientemente profondi per accogliere le navi di maggiori dimensioni (componente <i>hard</i>)	Amministrazioni pubbliche (RAS, Comuni coinvolti ed AP),	Medio Periodo	~ 2,5 milioni Euro (molo Ichnusa e Garau)	Autorità Portuale
Completamento e realizzazione sovrastrutture	Realizzazione centri di accoglienza e facilitazione logistico-organizzativa nella gestione del flusso di crocieristi (componente <i>soft</i>)	Partnership pubblico-privato: Amministrazioni pubbliche (RAS, Comuni coinvolti ed AP) e compagnie crocieriste	Medio Periodo	~ 8 mln Euro	Autorità Portuale, Compagnie crocieriste
Attività di coordinamento intermodale	Collaborazione con l’aeroporto di Cagliari nel tentativo di attrarre un rilevante volume di turisti, utilizzando il porto di Cagliari come home port	Amministrazioni pubbliche (RAS, Comuni coinvolti ed AP), compagnie crocieriste ed aeree	Lungo Periodo	Risorse Interne	Autorità Portuale, Società di gestione Aeroportuale, Compagnie crocieriste e aeree

I principali impatti attesi a seguito dell’attuazione dell’*Action Plan* proposto sono sintetizzati a livello qualitativo nella tabella seguente.

Tabella 19 – Principali impatti attesi nello scenario di sviluppo dei traffici crocieristici presso il nodo di Cagliari

Principali impatti
Crescita del mercato crocieristico
Crescita dell’indotto economico (spese portuali per le compagnie e spese dei passeggeri a terra)

In particolare, si riporta nella Tabella 20 l’impatto economico causato dal traffico crocieristico nel 2012, qualora tutti gli obiettivi dell’*Action Plan* venissero raggiunti: l’impatto economico, declinato per spese portuali e per spesa a terra dei passeggeri, è suddiviso per compagnia di navigazione.

Tabella 20 - Impatto economico complessivo atteso nel 2012

Compagnia	Spese portuali (€)	Spese a terra (€)	Impatto complessivo atteso nel 2012 (€)	Quota su impatto totale
Costa	218.796	731.037	949.833	63,2%
Holland America	5.487	172.094	177.581	11,8%
Pullmantur	22.406	126.647	149.053	9,9%
Silver Sea	12.830	111.246	124.076	8,3%
Phoenix Reisen	9.876	54.720	64.595	4,3%
Compagnie du Ponant	1.858	34.781	36.639	2,4%
Totale	~ 270.000	~ 1.230.000	~ 1.500.000	100%

Analisi del progetto di realizzazione di una zona franca doganale nel porto di Cagliari

Nel contesto internazionale, le zone franche sono considerate uno strumento per agevolare la crescita economica e sociale di un territorio. Il fenomeno si inserisce all'interno di un processo evolutivo che, al procedere della globalizzazione e della containerizzazione dei traffici marittimi, ha coinvolto in maniera sempre maggiore i porti e la logistica in ambito portuale attraverso la costituzione di zone preferenziali, all'interno delle quali è consentito importare, trasformare ed esportare i prodotti verso i mercati di destinazione finale senza la necessità di ottemperare agli obblighi doganali e fiscali normalmente applicati.

L'oggetto dello studio di approfondimento è pertanto l'individuazione delle **azioni politico amministrative a regia regionale da porre in essere per avviare concretamente la zona franca adiacente al terminal contenitori del porto di Cagliari** attraverso l'esame e il superamento delle criticità che non ne hanno consentito il concreto avvio (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**).

Nell'ambito dello studio di approfondimento è stato redatto un piano d'azione per lo sviluppo della zona franca doganale nel Porto Canale di Cagliari (cfr. Tabella 21). Per ciascuna azione prevista dall'*Action Plan* è fornita una stima dello stanziamento di risorse necessario ed è altresì indicato il soggetto finanziatore.

Tabella 21 – Action Plan per lo sviluppo della zona franca presso il porto di Cagliari

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
Politiche e Amministrative	Chiarificazione del ruolo e dello statuto della Cagliari Free Zone e del CACIP	Autorità Portuale, CACIP, Comune, Provincia, RAS	Breve Periodo	-	-
Attivazione della Cagliari Free Zone Spa	Ampliamento dell'azionariato della Cagliari Free Zone	Comune, Provincia, Regione	Breve Periodo	~ 133.600 Euro (ripartiti tra i nuovi soci)	Comune, Provincia, Camera di Commercio di Cagliari
Attività di Marketing	Promozione dell'iniziativa presso i principali operatori logistici internazionali	Cagliari Free Zone	Breve Periodo	~ 100.000 Euro <i>una tantum</i>	Cagliari Free Zone
Progettazione	Predisposizione di un'analisi costi-benefici finalizzata alla corretta valutazione dell'investimento	Valutatore esterno indipendente	Breve Periodo	~ 80.000 Euro	Autorità Portuale
Completamento Infrastrutture	Identificazione delle aree ed avviamento della zona franca nello spazio limitrofo al Terminal CICT	Autorità Portuale, Cagliari Free Zone	Breve Periodo	~ 43 Mln Euro (per opere)	Autorità Portuale
Ampliamento Infrastrutture	Valutazione delle ipotesi di estensione della zona franca in altre aree all'interno del	Autorità Portuale, Cagliari Free	Medio Periodo	-	Autorità Portuale

Azioni Necessarie	Descrizione Attività	Soggetto Interessato	Tempistica Prevista	Costo Stimato	Soggetto Finanziatore
	Porto Canale	Zone			

Per quanto concerne gli impatti derivanti dallo sviluppo di una zona franca, l'analisi della normativa Europea ha dimostrato come vi possano essere sostanziali vantaggi legati alla facilitazione delle procedure di sdoganamento, mentre per lo sviluppo di attività industriali è realistico sostenere che la costruzione di una zona franca doganale non rappresenti un elemento ad elevato valore aggiunto, dal momento che le agevolazioni legate a regimi doganali speciali quali il perfezionamento attivo, il trasferimento sotto controllo doganale e l'ammissione temporanea possono essere richieste da qualsiasi cittadino all'interno dell'Unione Europea.

Inoltre, lo studio del progetto specifico ha evidenziato come al momento vi siano sostanzialmente due elementi di empasse che bloccano l'avviamento della zona franca. Si fa riferimento al contenzioso giudiziario e al mancato ampliamento dell'azionariato della Cagliari Free Zone (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**). Queste due vicende hanno comportato l'**assenza di una chiara definizione delle aree** da adibire a zona franca doganale e l'**incertezza legata alle funzioni della Cagliari Free Zone e del CACIP.**

La chiarificazione del ruolo dell'azionariato e la conseguente delimitazione delle aree saranno elementi propedeutici alla predisposizione di un'**analisi costi-benefici** che, oltre a studiare i costi opportunità legati all'investimento, evidenzierà il saldo netto tra i benefici legati allo sviluppo del progetto e i costi di realizzazione e gestione (cfr. paragrafo **Error! Reference source not found.**).