

<div data-bbox="662 176 983 304" data-label="Image"> </div>	
<div data-bbox="239 365 1434 409" data-label="Section-Header"> <h2>PIANO REGIONALE DELLA RETE DELLA PORTUALITÀ TURISTICA</h2> </div>	
<div data-bbox="758 495 882 743" data-label="Image"> </div>	
<div data-bbox="587 824 1026 866" data-label="Section-Header"> <h2>RELAZIONE GENERALE</h2> </div>	
<div data-bbox="189 907 371 934" data-label="Section-Header"> <h3>PROGETTAZIONE</h3> </div>	<div data-bbox="957 907 1283 934" data-label="Section-Header"> <h3>COORDINAMENTO SCIENTIFICO</h3> </div>
<div data-bbox="438 972 670 1133" data-label="Image"> </div> <p>Direttore generale: Ing. Piero Dau Servizio Infrastrutture di Trasporto e Sicurezza Stradale Direttore del servizio: Ing. Massimiliano Ponti</p> <p>Gruppo di progettazione: Ing. Massimiliano Ponti (Coordinatore del Gruppo di Lavoro) Ing. Massimiliano Mongelli (Responsabile di Progetto) Ing. Stefano Porcu (Responsabile del settore Infrastrutture portuali) Geol. Claudia Dessy Ing. Andrea Nivola</p> <p>Gruppo di lavoro interassessoriale: Ing. Massimiliano Ponti (Coordinatore del Gruppo di Lavoro) - Assessorato dei Lavori Pubblici Ing. Filippo Arras - Assessorato della Difesa dell'Ambiente Dott. Paolo Bertoleoni - Assessorato del Turismo, Artigianato e Commercio Ing. Maria Laura Locci - Assessorato dei Trasporti Ing. Alessandro Manca - Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Direzione generale della pianificazione urbanistica territoriale e della vigilanza edilizia Ing. Massimiliano Mongelli - Assessorato dei Lavori Pubblici Ing. Marco Naseddu - Assessorato della Programmazione, Bilancio, Credito e Assetto del territorio - Centro regionale di Programmazione Ing. Cristina Strinna - Assessorato degli Enti Locali, Finanze e Urbanistica; Direzione generale Enti Locali e Finanze</p>	<div data-bbox="1056 963 1362 1032" data-label="Image"> </div> <p>Università degli Studi di Cagliari DICAAR - Dipartimento di Ingegneria civile, Ambientale e Architettura</p> <p>Gruppo di lavoro: Prof. Ing. Italo Meloni Prof. Ing. Nicola Montaldo Prof. Ing. Michele Campagna Dott. Giuliana Caruso Ing. Elisabetta Marta di Cesare Ing. Federica Isola Ing. Federica Leone Dott. Francesco Onorato Perseu Arch. Benedetta Stefania Rubattu Ing. Giovanni Tuveri Ing. Roberto Corona Ing. Serena Sirigu</p>
<div data-bbox="199 1850 440 1888" data-label="Text"> <p>Relazione generale</p> </div>	<div data-bbox="959 1848 1256 1886" data-label="Text"> <p>Data: Novembre 2023</p> </div>

Sommario

1	Introduzione.....	4
2	Il contesto fenomenologico.....	7
2.1	La definizione di turismo nautico, diportismo nautico e portualità turistica.....	7
2.2	Il ruolo del turismo nautico nello sviluppo del settore turistico.....	8
2.3	Diportismo nautico su scala internazionale.....	11
2.4	Diportismo nautico su scala nazionale.....	15
2.5	Diportismo nautico su scala regionale.....	26
2.6	La portualità turistica. Dotazione infrastrutturale e ricettività in termini di posti barca.....	29
2.7	Cantieristica nautica e tendenze evolutive.....	38
2.7.1	Nuove unità da diporto.....	41
2.7.2	Refit, riparazione e rimessaggio.....	42
2.7.3	La cantieristica in Sardegna.....	43
2.8	Il comparto dei superyacht.....	48
2.9	Il comparto dei charter.....	53
2.10	L'albergo nautico diffuso.....	55
2.11	Le esperienze di <i>governance</i> delle reti di portualità turistica.....	57
2.11.1	Best practice di governance della rete della portualità turistica.....	58
3	La pianificazione della Rete Regionale della Portualità Turistica: approccio metodologico.....	63
3.1	Premessa.....	63
3.2	Il metodo.....	64
3.3	Le componenti del sistema: definizione e requisiti.....	66
3.3.1	La rete delle infrastrutture al servizio della nautica da diporto.....	67
3.3.2	Le strutture dedicate alle attività cantieristiche portuali da diporto.....	68
3.3.3	Servizi dedicati al natante e alle persone.....	68
3.3.4	Nodi d'integrazione fisica (trasportistica) e relazionale (economica sociale) terrestre.....	69
3.3.5	Mercato del prodotto turistico.....	69
3.3.6	Struttura di coordinamento e gestione dell'intero sistema.....	69
4	Il Piano della Rete della Portualità Turistica.....	70
4.1	La definizione degli obiettivi.....	71
4.1.1	Gli obiettivi generali.....	71
4.1.2	Gli obiettivi specifici.....	72
4.2	Il quadro di riferimento economico e territoriale.....	74
4.2.1	L'analisi del contesto economico e sociale.....	74
4.2.2	L'analisi del contesto territoriale.....	78
4.2.3	L'analisi del contesto trasportistico: accessibilità e mobilità.....	103
4.2.4	L'analisi del contesto turistico.....	126
4.2.5	Gli archi costieri della Sardegna.....	129

4.2.6	L'analisi del diportismo nautico in Sardegna	193
4.2.7	I fattori di criticità, i fattori competitivi, minacce e opportunità del sistema della portualità turistica in Sardegna	215
4.3	Il coinvolgimento e la partecipazione.....	220
4.3.1	La riunione plenaria e gli incontri territoriali	221
4.3.2	Workshop partecipativi	222
4.3.3	L'indagine diretta.....	225
5	La Proposta di Piano	242
5.1	Le componenti del sistema della portualità turistica	242
5.1.1	La configurazione spaziale della rete	242
5.1.2	Gli scenari futuri della configurazione spaziale.....	242
5.1.3	Le strutture dedicate alle attività cantieristiche portuali da diporto	280
5.1.4	I servizi dedicati al natante ed alle persone.....	280
5.1.5	Nodi d'integrazione fisica (trasportistica) e relazionale (economica sociale) terrestre	282
5.1.6	Struttura di coordinamento e gestione dell'intero sistema.....	282
6	La valutazione del livello di sostenibilità del Piano Regionale della Rete della Portualità Turistica	289
6.1	L'analisi dei criteri di localizzazione e realizzazione degli interventi.....	291
6.1.1	L'analisi delle distanze tra le strutture portuali esistenti	291
6.1.2	L'analisi dei bacini di riferimento territoriale delle strutture portuali	292
6.2	L'analisi del sistema meteomarinario	297
6.3	Il modello di valutazione paesistico ambientale/sostenibilità ambientale	298
6.4	La valutazione della sostenibilità economica, sociale.....	299
7	La fattibilità economica	300
8	Bibliografia e sitografia	320
	ALLEGATI E DOCUMENTI DI PIANO	324
	ELENCO TAVOLE	325

1 Introduzione

La Regione Sardegna ha già da tempo riconosciuto l'importanza e il ruolo strategico del turismo nautico per lo sviluppo dell'intero comparto turistico e per la realizzazione di nuove e durature occasioni di crescita economica e sociale dell'intera regione, avendo predisposto, in una prima fase, lo Studio di fattibilità sul completamento della Rete Portuale Turistica Isolana (2010) e, in una seconda fase, il Piano Regionale della Rete della Portualità Turistica della Sardegna (2020).

Lo Studio assumeva il ruolo di strumento tecnico di supporto alla fase decisionale di pianificazione delle infrastrutture portuali turistiche, le cui opere venivano già previste come parte di un sistema all'interno del quale sviluppare sinergie tali da rendere il comparto della nautica da diporto fattore fondamentale dello sviluppo regionale.

Il Piano, partendo da una rilettura critica e da un aggiornamento della consistenza delle strutture portuali dello Studio, lo completava nella **definizione ed analisi dello scenario attuale e delle prospettive di sviluppo della portualità turistica regionale**.

Queste prospettive di sviluppo si basavano, principalmente, sulla necessità di rendere navigabile in sicurezza l'intera fascia costiera isolana, ovvero offrire un circuito di turismo nautico sicuro attorno all'Isola, realizzabile tramite la previsione di nuove strutture portuali, specie sui versanti costieri più esposti a condizioni meteomarine avverse alla navigazione.

L'analisi puntuale della vocazione delle strutture portuali esistenti e di nuovo impianto, della loro fruizione (annuale e stagionale) e delle attività ivi svolte (servizi nautici e cantieristica) ha permesso di individuare le azioni/interventi necessari a renderli congruenti e concorrenti al perseguimento degli obiettivi di Piano.

In questo percorso si colloca **la presente attività di pianificazione**, che intende consolidare e rafforzare il quadro pianificatorio esistente, integrandolo e combinandolo con un'analisi più ampia delle interrelazioni che il settore della nautica ha con il contesto territoriale ed economico sociale dell'intera Isola e, in particolare, con il processo di valutazione ambientale strategica (VAS) di verifica degli obiettivi di sostenibilità economica, sociale ed ambientale che occorre perseguire.

Il presente Piano, oltreché definire più compiutamente le ipotesi di azioni/interventi puntuali da sottoporre al processo valutativo attraverso l'approfondimento delle tematiche e degli obiettivi di settore propri del Piano stesso, ha contestualmente affrontato questa tematica soprattutto con riferimento agli **obiettivi di sostenibilità ambientale e di sviluppo sostenibile**, emersi nel corso della redazione delle analisi di Piano e della VAS e **dal processo di coinvolgimento e partecipazione di tutti i soggetti interessati: enti locali**, imprese, associazioni e comunità in genere.

Questo aspetto degli obiettivi/criteri di sviluppo sostenibile e di sostenibilità economica, ambientale e sociale è particolarmente importante anche per la contestuale fase pianificatoria e programmatica che la Regione Sardegna ha messo in atto in merito nella stesura della Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile (recentemente approvata con D.G.R. n. 39/56 del 08.10.2021) e del Programma Regionale di Sviluppo per la programmazione delle Risorse dei Fondi Europei 2021/2027, che si declina in conseguenza del Green Deal Europeo.

Il presente Piano Regionale della Rete Regionale della Portualità Turistica, pertanto, ha la finalità di individuare una serie di misure, azioni ed interventi da adottare per promuovere e sviluppare le condizioni infrastrutturali, funzionali e gestionali per disporre di una rete di porti turistici e di un sistema della nautica da diporto capace di concorrere allo sviluppo sia, in particolare, del turismo nautico, che si intende caratterizzare come fattore strategico di crescita turistica, sia, in generale, del contesto economico e sociale della Sardegna, all'interno di una più ampia strategia di governo e sviluppo sostenibile del territorio.

L'articolazione del Piano e i contenuti

Il Piano in oggetto viene redatto seguendo un processo di attività finalizzato **alla costituzione di un sistema complesso per lo sviluppo della nautica da diporto**, che si articola in una serie di componenti che interagiscono e si combinano tra loro.

Il Piano ha la finalità di individuare una serie di misure, azioni ed interventi da adottare per promuovere e sviluppare le condizioni infrastrutturali, funzionali e gestionali (sistema della nautica da diporto) per offrire una rete di porti turistici capace di concorrere allo sviluppo del turismo e del turismo nautico quale fattore strategico di crescita economica della Sardegna all'interno di una più ampia strategia di governo e sviluppo sostenibile del territorio.

Partendo dall'analisi del contesto fenomenologico del turismo nautico e dall'analisi del contesto socioeconomico, territoriale e ambientale di riferimento, la redazione del Piano sarà realizzata seguendo un approccio metodologico di sistema dove **il Piano diventa un progetto di territorio**, volto alla valorizzazione strategica e di sviluppo sostenibile mediante la costruzione di un sistema multiuso e multiforme, con un impatto spaziale e funzionale **che si estende e struttura tutto il territorio regionale**, legando ed integrando territori costieri e dell'entroterra attraverso itinerari marini e terrestri inclusivi ed accessibili.

Seguendo questo approccio, e partendo dai principali risultati delle analisi del contesto fenomenologico e territoriale, saranno individuati la vision e gli obiettivi del Piano e verranno analizzate le diverse componenti del sistema della portualità turistica in Sardegna da cui scaturirà la prefigurazione di possibili scenari di riferimento e le conseguenti possibili strategie ed azioni per raggiungerli, desunte dalla diagnosi del contesto e della casistica delle potenziali tipologie di intervento con le conseguenti caratteristiche tecniche e funzionali Piano.

L'obiettivo è quello di ampliare la diffusione spaziale degli effetti positivi che la crescita delle attività legate al turismo nautico può arrecare allo sviluppo locale dei territori, non solo costieri, attraverso:

- la pianificazione di una rete portuale turistica che favorisca la navigazione sicura e confortevole delle unità da diporto lungo l'intero arco costiero regionale attraverso sia la riqualificazione delle strutture esistenti, sia la realizzazione di nuove strutture;
- la localizzazione e la realizzazione di nuove strutture e l'offerta di servizi connessi di qualità, finalizzata ad incrementare la dotazione infrastrutturale, di attrezzature e di servizi dedicati alla portualità turistica e ad alla cantieristica;
- le azioni e gli interventi necessari per garantire la interconnessione intermodale e multimodale (individuale e collettiva, su gomma e su ferro) tra le strutture nodali della rete, tra queste e il sistema insediativo e con i nodi di interscambio interregionali e internazionali;
- l'individuazione dei fattori di integrazione con il più ampio territorio (insediativo e naturalistico), costituente il bacino di gravitazione delle infrastrutture, e con le altre azioni di mobilità sostenibile e di sviluppo locale.
- la definizione e l'organizzazione degli strumenti di coinvolgimento delle comunità interessate e di promozione del prodotto turistico attraverso azioni di marketing, comunicazione, informazione, conoscenza, opportunità etc.;
- l'organizzazione e la composizione delle strutture di coordinamento e gestione dell'intero sistema del turismo nautico.

Il Piano è così articolato:

Il contesto fenomenologico

In questa parte viene introdotto il tema del Piano, relativo alla nautica da diporto, al turismo nautico ed alla portualità turistica, analizzando il diportismo nautico su scala internazionale, nazionale e regionale, il ruolo della portualità turistica nello sviluppo del turismo nautico, la cantieristica da diporto e le tendenze evolutive

su scala nazionale e internazionale con riferimento alla portualità e alle dinamiche di mercato, con approfondimenti su studi di settore.

Inquadramento metodologico e il contesto territoriale e socio economico di riferimento

In questa parte si definisce la metodologia utilizzata nella stesura del Piano e si riporta una approfondita analisi del contesto in cui il Piano opera, tenendo conto delle relazioni dirette e trasversali con gli altri ambiti che possono influenzare o che possono essere influenzati dall'attuazione del Piano. In particolare, la metodologia include non solo gli elementi fondamentali di definizione del Piano, ma anche un insieme di considerazioni ad ampio spettro funzionali ad una comprensione estesa del fenomeno.

Le analisi del contesto riguardano i fattori territoriali, economici, sociali e dei trasporti. In particolare, vengono approfondite le analisi del contesto socioeconomico e produttivo del sistema regionale all'interno del quale il Piano si inserisce con un approfondimento dell'analisi dell'offerta della portualità turistica e dei servizi esistenti.

Sono inoltre affrontate le tematiche che riguardano l'analisi della domanda soddisfatta e le prospettive di breve, medio e lungo periodo, che unitamente alle altre analisi (dei fattori di criticità, dei fattori di competitività e delle opportunità esistenti a livello regionale) consentono di definire una diagnosi del contesto e del fenomeno su scala regionale.

Il progetto del sistema regionale del diportismo nautico e le sue componenti

In questa parte viene definito che cosa si intende per sistema della nautica da diporto, identificandone le componenti caratteristiche e i requisiti necessari, i criteri per la progettazione delle opere e le caratteristiche delle tipologie di intervento, focalizzandosi anche sulle misure da adottare per la mitigazione dei possibili impatti ambientali al fine di strutturare un sistema portuale efficiente e sostenibile.

La strategia di sviluppo della rete della portualità turistica regionale

In questa parte si delinea la strategia del Piano - in termini di obiettivi, azioni e relativi scenari - con la definizione della proposta e l'individuazione puntuale degli interventi. Si valutano i costi e i benefici delle alternative in relazione agli scenari economico-territoriali di riferimento ed alle possibili alternative, approfondendo l'analisi della domanda potenziale.

In particolare, si espone la proposta di Piano, basata su una serie di possibili scenari, che vede quale scenario obiettivo quello che persegue la strategia del circuito della navigazione regionale, e si individuano gli interventi necessari (strutture dedicate al diporto nautico a fruizione annuale e stagionale) per la costruzione della rete della portualità turistica.

2 Il contesto fenomenologico

In questa sezione viene introdotto il tema del piano relativo al turismo nautico, alla nautica da diporto ed alla portualità, analizzando il diportismo nautico su scala internazionale, nazionale e regionale e il ruolo della portualità turistica nello sviluppo del turismo nautico.

Verranno inoltre presentati specifici focus sulla cantieristica nautica, il comparto dei superyacht e quello dei charter.

Si tratta, infatti, di settori che contribuiscono allo sviluppo del turismo nautico e del diportismo e possono generare un impatto significativo sull'economia regionale e sulla promozione della cultura e delle risorse locali.

Il processo di pianificazione della rete della portualità turistica regionale deve tenere conto di tali settori e del loro potenziale, garantendo infrastrutture di alta qualità e servizi che soddisfano le esigenze dei turisti nautici.

2.1 La definizione di turismo nautico, diportismo nautico e portualità turistica

Un primo passo per comprendere le analisi e gli scenari che si andranno a sviluppare è quello di definire le diverse componenti che caratterizzano il contesto fenomenologico in cui il Piano si inserisce.

Una prima componente è rappresentata dal **turismo nautico**, definibile come l'insieme di attività turistiche svolte e collegate al mare e alla costa, in cui il mare e l'ambiente marino costiero rappresentano il fulcro dell'esperienza turistica e la principale motivazione (turismo del mare).

Il **turismo del mare** è motivato dalle risorse marine, in cui il mare e l'ambiente marino rappresentano il focus principale e ne costituiscono la principale motivazione (Unioncamere Puglia e Assonautica – Osservatorio della nautica e del turismo nautico per il Mezzogiorno, 2022).

Questa forma di turismo comprende molteplici attività ludiche e sportive: il turismo balneare e delle isole, il turismo naturalistico e quello nautico, le crociere, il *whale watching*, molteplici attività sportive (nuoto, surf, canoa, snorkeling e immersioni in apnea o con respiratore, windsurfing, sci d'acqua, pesca sportiva, ecc.).

Infine, il turismo del mare necessita di specifici approcci di management che siano in grado di riconoscere e gestire tali specificità, in quanto il focus di questa tipologia di turismo è sul «luogo» del viaggio: il mare.

Da questa prospettiva, si può asserire che il turismo nautico è una delle molteplici manifestazioni del turismo del mare.

Al turismo del mare si affianca quello del **diportismo nautico**, ovvero tutte le attività di svago, svolte di solito in mare, con l'ausilio di un natante.

Il diportismo nautico richiede, per definizione, la disponibilità di un mezzo per il trasporto di persone per svolgere le attività ludiche, sportive e, più in generale, legate al divertimento e al benessere.

Il diportismo costituisce quindi la modalità più diffusa di utilizzo di imbarcazioni, soprattutto se di piccole dimensioni.

Il turismo nautico rappresenta dunque una forma di turismo che combina il diportismo e la nautica con le vacanze e le attività di vacanza.

Si può viaggiare da un porto all'altro in una nave da crociera, o unirsi a eventi centrati sulla barca, come regate o semplicemente sostare su una piccola barca per il pranzo o altre attività ricreative in appositi approdi.

Il turismo nautico, oltre ad un modo piacevole per vedere luoghi unici al mondo, è un settore redditizio per un sistema di imprese molto più vasto.

Molti turisti che amano navigare combinano il turismo dell'acqua con altre attività e molte aziende sono nate proprio per dare risposta a queste esigenze e fornire servizi, attrezzature e accessori per queste attività.

Molti appassionati di nautica vivono a bordo delle loro barche in porto e tanti sono quelli che incrementano costantemente la domanda per una ampia gamma di beni e servizi; a titolo di esempio, tra i servizi turistici disponibili presso i porti turistici rientrano: leasing di posti barca per velieri e turisti che vivono a bordo; leasing di imbarcazioni a vela per uso turistico e ricreativo (charter, crociere e simili); leasing di moto d'acqua e altre attrezzature acquatiche; ricevimento, custodia e manutenzione delle imbarcazioni a vela; fornitura di scorte (acqua, carburante, forniture, pezzi di ricambio, attrezzature e simili); vendita al dettaglio di attrezzature sportive; *info point* (previsioni meteo, guide nautiche), ecc.

Nella sua declinazione in **diportismo nautico** il turismo nautico necessita di un mezzo idoneo, l'imbarcazione (unità da diporto con la quale può spostarsi, viaggiare, navigare e/o soggiornare in mare e svolgere diverse attività di svago, sport, pesca legate al divertimento e al benessere).

In particolare l'utilizzo di queste imbarcazioni deve necessariamente comportare la disponibilità di luoghi di riparo e sosta (ormeggio) dell'imbarcazione, principalmente porti, punti di approdo, ridossi attrezzati, che rappresentano, specie le prime due tipologie, non solo i luoghi di origine e destinazione degli spostamenti via mare, ma anche i luoghi privilegiati del viaggio in cui risultano localizzati tutti i servizi necessari allo svolgimento dell'attività turistica nautica e, anche, delle attività che i suoi praticanti svolgono a terra, una volta che il natante è approdato (Benevolo, 2011).

2.2 Il ruolo del turismo nautico nello sviluppo del settore turistico

Il turismo è una delle principali attività economiche in Europa, in Italia ed in Sardegna, ma a seguito dell'emergenza sanitaria, sociale ed economica legata al Covid 19, questo settore è stato uno di quelli maggiormente colpiti: il 2020 è stato l'anno peggiore mai registrato per il turismo mondiale, mentre il 2021 sembra essere stato l'anno della ripresa, anche se i flussi sono ancora lontani dai livelli pre-pandemia.

Secondo l'Organizzazione Mondiale del Turismo il 2022 è stato un anno addirittura migliore delle aspettative, grazie soprattutto all'allentamento delle restrizioni di viaggio nella maggior parte dei paesi.

Gli arrivi internazionali sono stati circa 900 milioni, ossia il doppio di quelli registrati nel 2021. Questo ha portato a un recupero del 63% dei flussi turistici mondiali pre-pandemia (UNWTO, 2023).

Il recente sondaggio del panel di esperti dell'UNWTO indica che il 72% degli intervistati si aspetta prestazioni migliori nel 2023.

Tuttavia, la maggior parte degli esperti (65%) ritiene anche che il turismo internazionale non tornerà ai livelli del 2019 fino al 2024 o anche in anni successivi.

Sulla base degli scenari dell'UNWTO per il 2023, gli arrivi di turisti internazionali potrebbero raggiungere dall'80% al 95% dei livelli pre-pandemia, con l'Europa e il Medio Oriente che dovrebbero conquistare i livelli più alti, nonostante permangano importanti rischi, soprattutto economici e geopolitici.

In risposta al difficile contesto economico, verrà preferito sempre di più un turismo di prossimità e un buon rapporto qualità-prezzo nella scelta delle destinazioni da visitare.

Per quanto riguarda l'Italia, l'UNWTO indica intorno al 105% la crescita degli arrivi internazionali nel 2022 rispetto al 2021, in linea con quanto registrato a livello globale.

Tuttavia, il recupero dell'Italia rispetto al 2019 è stato inferiore alla media mondiale.

Infatti, nel 2022 l'Italia registra il 25% di flussi internazionali in meno rispetto al livello pre-pandemia. Alcuni Paesi europei competitor dell'Italia segnano risultati migliori nello stesso periodo.

Tra questi Francia e Spagna (-15% rispetto al 2019), Grecia (-11%) e Turchia (-3%).

Come si vedrà nelle sezioni successive, anche la Sardegna ha invertito la rotta, recuperando posizioni in termini di maggiori presenze turistiche, sia italiane ma soprattutto straniere, raggiungendo e in alcuni casi superando i livelli pre pandemia.

In questo contesto generale si inserisce il **turismo nautico**, che per una nazione come l'Italia, ed una regione insulare come la Sardegna, entrambe caratterizzate da una posizione geografica di particolare rilievo nel Mediterraneo, da uno sviluppo costiero significativamente considerevole (7688 km quello italiano e 1849 km quello sardo) e da una generale e tradizionale vocazione marittima e turistica marino balneare, assume un valore strategico rilevante dell'offerta turistica complessiva, svolgendo un ruolo sempre più determinante ed un valore aggiunto per lo sviluppo e la crescita economica.

Il turismo nautico è riconosciuto a tutti gli effetti come uno dei fattori più importanti della strategia della Commissione Europea per promuovere lo sviluppo del turismo sulle coste e per rivitalizzare le economie dei territori.

Si tratta di un settore in costante crescita a livello mondiale, con le destinazioni costiere e le isole che si candidano ad essere le principali mete per i diportisti di tutto il mondo.

Vi è, inoltre, una sempre più crescente attenzione alla sostenibilità, sia dal lato della domanda, che dal lato della industria nautica.

Infine, l'uso di tecnologie avanzate, come app per la prenotazione di barche e servizi di navigazione basati su GPS, sta cambiando il modo in cui i turisti partecipano al turismo nautico.

Nel corso degli ultimi anni è cresciuta la consapevolezza della rilevanza delle attività legate al mare nel peso dell'economia del Mediterraneo e del suo potenziale sviluppo.

Ed è per favorire uno sviluppo economico che tuteli una risorsa naturale così preziosa che l'Unione Europea promuove la Blue Growth - Crescita Blu, una strategia a lungo termine per sostenere la crescita sostenibile nei settori marino e marittimo, che riconosce nei mari un motore per l'economia europea, con enormi potenzialità per l'innovazione e la crescita.

La Blue Economy Europea comprende tutte le attività economiche settoriali e intersettoriali basate o collegate agli oceani, mari e coste, tra le quali emerge il turismo costiero.

Si tratta di un settore che rileva trend in costante crescita in termini di valore aggiunto lordo e occupazione.

L'EU Blue Economy Report, pubblicato dalla Commissione Europea (DG Affari Marittimi e Pesca), si rivela uno strumento fondamentale per fornire una lettura dell'intero settore nei paesi europei.

Il "Blue Economy Report" pone l'attenzione su un sistema economico strettamente dipendente dall'ambiente, soffermandosi sulle problematiche del cambiamento climatico e del declino ambientale, nella ferma convinzione che la Blue Economy giochi un ruolo fondamentale nella trasformazione dell'economia dei paesi e nella realizzazione degli obiettivi del Green Deal Europeo.

I settori blu sono definiti come un laboratorio di nuove soluzioni e tecnologie utili alla lotta contro i cambiamenti climatici.

Sempre più attenzione è posta quindi a livello internazionale sulla Blue Economy, associata all'economia circolare e alla sostenibilità.

L'ultimo Report (2023), analizza la portata e le dimensioni dell'economia blu nell'Unione europea.

Il suo obiettivo principale rimane quello di fornire supporto ai responsabili politici e alle parti interessate nella ricerca di uno sviluppo sostenibile delle risorse costiere e, in particolare, nello sviluppo e nell'attuazione di politiche e iniziative nell'ambito del Green Deal europeo in linea con il nuovo approccio per un Blue Economy sostenibile.

L'edizione 2023 del rapporto evidenzia l'evoluzione dei **settori dell'economia blu** dal 2010, mostrando che, nonostante l'impatto negativo recato della pandemia di COVID19 e dal conflitto russo-ucraino, la maggior parte dei settori analizzati **ha aumentato le proprie prestazioni economiche**.

Ad esempio, dal 2010 al 2020, si è registrato un aumento significativo del Valore Aggiunto Lordo, il principale indicatore di performance economica, nei settori delle “attività portuali” (+25%) e nella cantieristica (+22%). Secondo il Rapporto, **il turismo costiero** (di cui il turismo nautico è un sotto settore, insieme a quelli del turismo balneare e le attività ricreative, ad es. nuotare, prendere il sole ad altre attività acquatiche e sport nautici, come la vela, le immersioni subacquee e le crociere ed in cui sono conteggiate molte attività economiche come ricettività, trasporti, etc.) è stato il settore più colpito durante la pandemia, con una diminuzione del 58% del valore aggiunto e del 40% dell’occupazione; tuttavia, se lo rapportiamo al totale dei comparti della Blue Economy nell’UE, **ha continuato a generare la quota maggiore di occupazione e valore aggiunto**, rispettivamente con il 51% e il 26%.

Seguono il trasporto marittimo con l’11% e il 23%, le attività portuali con il 12% e il 21%, le risorse biologiche con il 16% e il 15% e la cantieristica e riparazione con il 9% e l’11%.

L’energia rinnovabile marina ha generato lo 0,4% dell’occupazione e il 2% del valore aggiunto, mentre le risorse non viventi rispettivamente lo 0,3% e il 2%.

Nell’ambito del turismo costiero, **una forte criticità è rappresentata dal carico antropico sulle coste**, in particolare nelle aree di piccole dimensioni o caratterizzate da vincoli ambientali, ma anche in riferimento alla forte concentrazione di persone che insistono su questi territori.

La crisi sanitaria ha portato a un cambiamento nelle preferenze dei turisti che vedono un orientamento sempre maggiore verso la scelta di destinazioni nazionali e a forte valenza ambientale, nonché quelle caratterizzate da un minor rischio di affollamento, soprattutto nel periodo estivo.

Pertanto, alcuni luoghi sono stati colpiti più duramente dal grave impatto economico e i dati mostrano che soprattutto le aree costiere hanno subito un forte impatto negativo da Covid 19.

Si sono registrati cali della spesa locale, incrementi della disoccupazione, anche in riferimento al calo del comparto turistico che spesso in queste aree rappresenta un settore strategico per lo sviluppo socioeconomico, anche in virtù del fatto che le attività dirette e indirette legate al turismo sono prevalentemente di tipo stagionale.

Diversi studi dimostrano che i turisti sono disposti a pagare di più per vacanze più sicure e che nella fase di ripresa dalla crisi sanitaria ed economica dovranno essere adottate soluzioni che intercettano questo cambio di preferenze: **i turisti richiederanno soluzioni più eco compatibili** per le loro vacanze, ed è necessario cogliere questa opportunità adottando misure volte ad un rapido adattamento a condizioni ambientali più sostenibili. La strategia dell’UE per la crescita blu ha individuato dunque nel turismo costiero e marittimo uno dei settori ad elevato potenziale di crescita e di occupazione, in particolare per le regioni periferiche dove si registrano trend negativi o molto lenti di crescita economica.

Si può affermare che i contesti economici territoriali che presentano condizioni complessive adeguate, che si riferiscono all’intero contesto socioeconomico e strutturale e ovviamente, alle attrattive turistiche della zona stessa (nel caso del turismo nautico e dell’entroterra sono uno dei più importanti), possono trarre benefici molto tangibili dallo sviluppo di questa forma di turismo (sviluppo delle economie locali, crescita dell’occupazione e sviluppo dell’imprenditorialità, in particolare nel settore dei servizi, stimolo agli investimenti e afflusso di capitali, sviluppo di infrastrutture tecniche, di comunicazione e sociali) .

Il contributo all’economia blu dell’Unione Europea varia tra gli Stati membri: Spagna, Germania, Italia e Francia sono le quattro più grandi economie blu d’Europa, in termini di occupazione e in termini di valore aggiunto lordo.

Come riportato dal X Rapporto sull’Economia del Mare, l’Italia rappresenta il 13,5% del valore aggiunto dell’economia blu dell’Unione Europea, alle spalle di Spagna (18,8%) e Germania (16,8%) e seguita da Francia (12,4%).

Per quanto riguarda il mercato del lavoro, l’Italia include l’11,8% dei “blue jobs”, occupando il quarto posto a livello europeo, dopo Spagna (20,7%), Grecia (12,8%) e Germania (11,9%).

In Italia, il turismo nautico ha una lunga storia e un ruolo significativo nell'industria turistica nazionale.

La posizione centrale nel Mediterraneo, la rilevante estensione della fascia costiera e la presenza di isole e destinazioni rinomate (tra cui quelle sarde), il contesto ambientale e paesaggistico di pregio, sono tutti fattori che rendono il nostro Paese competitivo rispetto ad altre destinazioni nello scenario europeo ed internazionale.

Il turismo nautico è un settore che interessa l'Italia a trecentosessanta gradi, dalla produzione di imbarcazioni, in cui siamo leader a livello mondiale, alla fruizione dei servizi in fase di utilizzo e navigazione.

Il settore ha un impatto economico importante grazie alla spesa generata dai diportisti, che include i costi per il mantenimento e la gestione dei natanti e la spesa legata alla ricaduta sui territori, derivante dai consumi dei diportisti per il trasporto terrestre, la ristorazione, lo shopping, l'intrattenimento e la cultura.

L'Italia occupa posizioni rilevanti nella formazione del valore aggiunto di tutti i settori dell'economia blu: produce il 16% del totale del valore aggiunto UE nel campo del trasporto marittimo, seconda solo alla Germania; si colloca al terzo posto nell'ambito delle risorse marine non biologiche, tra cui estrazione di petrolio, gas e altri minerali, con il 19% del valore aggiunto complessivo; nella cantieristica navale e riparazioni, sempre con il 19% del valore aggiunto, è preceduta solo da Germania e Francia e nel turismo costiero, dove contribuisce per il 13%, segue Spagna e Francia.

Infine, l'Italia genera il 14% del valore aggiunto nel campo delle risorse biologiche marine, ponendosi al quarto posto nel settore, e l'8% nelle attività portuali, quinta dopo Germania, Paesi bassi, Spagna e Francia.

Inoltre, il turismo nautico è un settore che può contribuire alla destagionalizzazione, laddove si riesca a potenziare il segmento della cantieristica e rimessaggio.

Soprattutto nelle aree/regioni del Mediterraneo dove la stagione è particolarmente lunga, come ad esempio la Sardegna, unitamente ad una alta disponibilità di tempo ed economica di un target medio alto, la stagione del turismo nautico può certamente essere allungata e durare anche tutto l'anno, con un indotto economico allargato.

Può raccogliere diversi circuiti tematici legati al turismo sostenibile e alla scoperta delle bellezze dei nostri territori, con il supporto e il coinvolgimento di network pubblici/privati di soggetti che collaborano e ciascuno, a vario titolo, contribuiscono a far crescere l'intero segmento.

2.3 Diportismo nautico su scala internazionale

L'ultima edizione di La Nautica in cifre – Monitor – Trend di mercato 2022/2023 di Confindustria Nautica, presenta la situazione del parco nautico mondiale per l'anno 2021, che è stata analizzata alla luce dei dati forniti da ICOMIA (International Council of Marine Industry Association), che li raccoglie direttamente dalle associazioni nazionali dei Paesi più rilevanti nella pubblicazione "Recreational Boating Industry Statistics 2021".

Per ogni Paese preso in considerazione, vengono illustrati i dati relativi al parco nautico complessivo, scomposto nelle seguenti categorie merceologiche:

- unità a vela;
- unità a motore entro bordo o entro fuoribordo;
- unità a motore fuoribordo e unità rigide;
- unità pneumatiche di lunghezza >2,5m e di peso >20kg;
- PWCs (moto d'acqua).

Nella tabella compare inoltre il numero di unità da diporto ogni mille abitanti, ottenuto dal rapporto tra parco nautico complessivo e popolazione residente nei diversi Paesi: **tale dato fornisce un'indicazione della predisposizione verso la nautica da diporto.**

La tabella è suddivisa in tre sezioni: nella prima troviamo i Paesi europei, nella seconda quelli extraeuropei, e a parte vengono poi considerati gli Stati Uniti d'America, per evidenziarne l'importanza in termini quantitativi.

Le prime due sezioni della tabella sono ordinate in senso decrescente in funzione del parco nautico.

Nazione	Popolazione****	Unità da diporto per 1000 abitanti	Totale parco nautico	Unità a vela	Unità a motore eb o efb	Unità con motore fb e unità rigide	Unità pneumatiche >2,5m >20kg	PWCs	Altre unità
Francia	64.531.444	20,08	1.296.017	210.346	200.990	613.371	209.410	61.900	-
Finlandia	5.535.992	205,19	1.135.956	18.600	57.000	480.000	700	9.656	570.000
Norvegia*	5.403.021	150,66	814.000	41.000	164.000	426.000	170.000	13.000	-
Svezia	10.467.097	69,74	730.000	120.000	30.000	300.000	-	30.000	250.000
Regno Unito	67.281.039	9,22	620.529	225.368	127.323	170.373	64.165	33.300	-
Paesi Bassi	17.501.696	26,74	503.000	145.000	176.000	96.000	-	-	86.000
Italia***	59.240.329	8,19	485.176	19.800	64.833	-	-	-	400.543
Germania*	83.408.554	5,75	480.000	-	-	-	-	-	-
Grecia	10.445.365	18,20	190.196	6.590	13.861	137.785	25.300	6.800	-
Polonia**	38.507.726	2,76	105.859	-	-	-	-	-	-
Croazia*	4.105.268	24,96	102.475	-	-	-	-	-	-
Spagna**	47.486.935	1,93	91.700	6.400	54.200	7.100	14.000	10.000	-
Repubblica Ceca**	10.510.751	6,23	65.530	15.505	6.515	12.110	30.000	1.400	-
Estonia	1.328.701	27,58	36.641	1.167	12.245	14.662	7.089	1.474	5
EUROPA	425.553.918	15,64	6.657.019	809.576	906.967	2.257.401	520.663	167.530	1.306.548
Canada*	38.155.012	225,40	8.600.000	-	-	-	-	-	-
Nuova Zelanda	5.129.727	295,04	1.513.481	28.477	12.742	210.322	34.227	95.288	1.134.425
Australia	25.921.089	39,15	1.014.893	32.650	96.750	787.493	-	98.000	-
Brasile	214.326.223	3,31	709.184	6.820	145.966	352.878	6.106	110.213	87.201
Giappone	124.612.530	2,23	278.400	13.000	42.000	132.000	32.100	59.300	-
Turchia	84.775.404	1,04	88.235	12.370	35.293	40.572	-	-	-
Sri Lanka	21.773.441	0,08	1.733	72	211	1.300	60	90	-
ALTRI PAESI	514.693.426	23,71	12.205.926	93.589	532.962	1.524.565	72.493	360.891	1.221.626
USA	336.997.624	47,26	15.926.892	1.511.520	2.629.434	7.778.009	-	1.159.750	2.848.179
Totale	1.277.244.968	27,24	34.789.837	2.414.485	3.869.363	11.559.975	593.156	1.688.171	5.376.353

* Dati 2019.

** Dati 2020.

*** Fonte: "Il Diporto Nautico in Italia - Anno 2021", MIT ed elaborazioni Confindustria Nautica

**** La fonte dei dati sulla popolazione è: World Population Prospects: The 2022 Revision | United Nations Population Division

Fonte: ICOMIA

Figura 2.1 Parco nautico mondiale, 2021

Complessivamente, il parco nautico considerato nella Figura 2.1 risulta in calo rispetto al 2020, restando poco sotto i 35 milioni di unità, anche a causa della mancata disponibilità dei dati da parte di alcuni Stati.

Nell'ambito del continente europeo, la Francia si conferma al primo posto, con quasi 1,3 milioni di unità, seguita da Finlandia, Norvegia e Svezia; al quinto e sesto posto troviamo rispettivamente il Regno Unito e i Paesi Bassi; l'Italia è settima con 485.176 imbarcazioni, seguita dalla Germania (480.000 unità).

Seguono poi, con numeri decisamente inferiori, Grecia, Polonia, Croazia; sotto le 100.000 unità troviamo infine Spagna, Repubblica Ceca ed Estonia, in ordine decrescente.

Con riferimento al resto del mondo spicca certamente il dato relativo agli Stati Uniti, che contano un parco nautico di quasi 16 milioni di unità, in crescita rispetto allo scorso anno.

Per quanto riguarda gli altri Paesi, il Canada risalta per l'ingente parco nautico (8.600.000, dato invariato da diversi anni), e per il considerevole numero di imbarcazioni per mille abitanti (circa 230).

La Figura 2.2 illustra la distribuzione delle unità da diporto in relazione alla lunghezza delle coste dei Paesi oggetto di osservazione.

L'indicazione della densità di imbarcazioni lungo le coste permette di effettuare una valutazione sullo sviluppo del diportismo.

Nella tabella non sono conteggiate le acque interne, per cui è possibile che il numero di imbarcazioni per 100 km di costa di alcuni Paesi appaia particolarmente elevato; ad esempio, per quanto riguarda Paesi Bassi (125.750 unità ogni 100 km di costa), Francia (22.737 unità) e Germania (13.245 unità) deve essere considerato il forte sviluppo delle vie d'acqua interne navigabili (canali e fiumi), mentre per la Svezia (11.250 unità) è necessario ricordare la notevole incidenza del diportismo lacustre.

In Italia, il numero di unità da diporto ogni 100 km di costa è di 6.579 unità. Gli Stati Uniti, che contano 133.342 km di costa, presentano un valore significativo di unità da diporto ogni 100 km di costa (11.944 unità). Tra gli altri Paesi extraeuropei si segnala La Nuova Zelanda.

Nazione	Popolazione****	Parco nautico complessivo	km di costa	Unità da diporto per 100 km di costa
Francia	64.531.444	1.296.017	5.700	22.737
Finlandia	5.535.992	1.135.956	46.200	2.459
Norvegia*	5.403.021	814.000	53.200	1.530
Svezia	10.467.097	730.000	8.000	9.125
Regno Unito	67.281.039	620.529	17.381	3.570
Paesi Bassi	17.501.696	503.000	400	125.750
Italia***	59.240.329	485.176	7.375	6.579
Germania*	83.408.554	480.000	3.624	13.245
Grecia	10.445.365	190.136	15.000	1.268
Polonia**	38.307.726	105.859	770	13.748
Croazia*	4.105.268	102.475	5.835	1.756
Spagna**	47.486.935	91.700	7.880	1.164
Estonia	1.328.701	36.641	8.750	419
EUROPA	415.043.167	6.591.489	180.115	3.660
Canada*	38.155.012	8.600.000	233.802	3.678
Nuova Zelanda	5.129.727	1.513.481	15.134	10.001
Australia	25.921.089	1.014.893	66.530	1.525
Brasile	214.326.223	709.184	7.500	1.066
Giappone	124.612.530	278.400	33.889	3.712
Turchia	84.775.404	88.235	8.533	260
Sri Lanka	21.773.441	1.733	1.340	129
ALTRI PAESI	514.693.426	12.205.926	366.728	3.328
USA	336.997.624	15.926.892	133.342	11.944
Totale	1.266.734.217	34.724.307	680.185	5.105

* Dato 2019.

Fonte: ICOMIA

** Dato 2020.

*** Fonte: "Il Diporto Nautico in Italia - Anno 2021", MIT ed elaborazioni Confindustria Nautica

**** La fonte dei dati sulla popolazione è: World Population Prospects: The 2022 Revision | United Nations Population Division

Figura 2.2 Distribuzione delle unità da diporto lungo le coste, 2021

Infine, nella Figura 2.3, viene rappresentata la suddivisione del parco nautico mondiale per area geografica, con l'Italia che detiene l'1,4% dell'intero mercato globale.

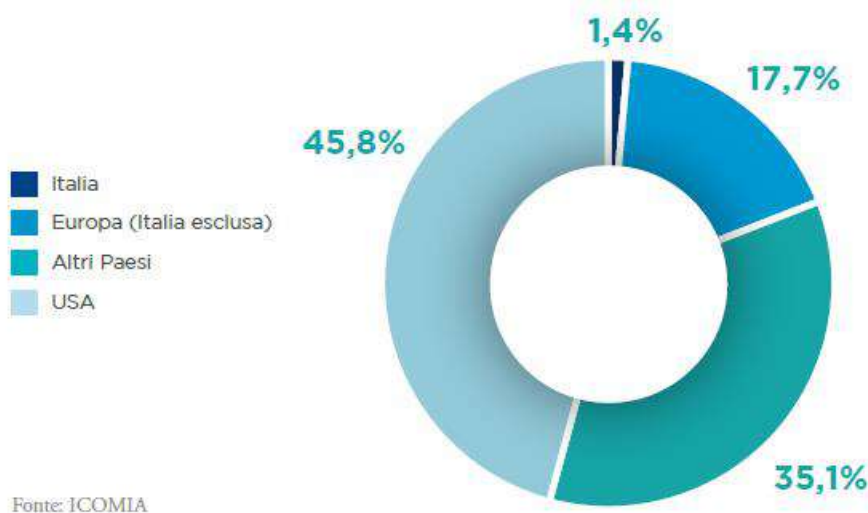


Figura 2.3 Parco nautico mondiale per ripartizione geografica, anno 2021

In riferimento alle infrastrutture portuali dedicate alla nautica da diporto la Figura 2.4 mostra il numero di marine e porticcioli e il numero di posti barca nei diversi Paesi.

Vengono calcolati due indici: il primo riguarda il **rapporto tra numero di unità da diporto e numero di posti barca**; il secondo misura la corrispondente **percentuale di unità da diporto con possibilità di ormeggio sulla totalità del parco nautico**.

Questi due indici permettono di determinare il livello di dotazione infrastrutturale dei vari Paesi in rapporto al rispettivo parco nautico.

Questa valutazione è particolarmente importante, in quanto il livello quantitativo (oltre a quello qualitativo) delle infrastrutture da diporto influenza nettamente lo sviluppo del settore: la scarsa o abbondante disponibilità di posti barca può rappresentare un ostacolo o un incentivo alla diffusione del diportismo e del turismo nautico.

Nazione	Parco nautico complessivo	Marine e porticcioli	Posti barca	Unità da diporto per posto barca	Percentuale di unità da diporto con posto barca
Francia	1.296.017	566	252.000	5	19%
Finlandia*	1.135.956	1.300	80.900	14	7%
Svezia	730.000	1.500	30.000	24	4%
Regno Unito**	620.529	720	105.000	6	17%
Paesi Bassi	503.000	1.164	200.000	3	40%
Italia***	485.176	549	149.011	3	31%
Germania*	480.000	2.700	n.a.	n.a.	n.a.
Grecia	190.136	60	8.100	23	4%
Polonia	105.859	1.315	48.972	2	46%
Croazia*	102.475	370	131.025	1	128%
Spagna	91.700	370	131.000	1	143%
EUROPA	5.740.848	10.614	1.136.008	5	20%
Canada*	8.600.000	1.472	n.a.	n.a.	n.a.
Nuova Zelanda	1.513.481	215	11.700	129	1%
Australia	1.014.893	356	70.000	14	7%
Brasile	709.184	750	75.000	9	11%
Giappone *	278.400	560	23.000	12	8%
Turchia*	88.235	82	20.980	4	24%
Sri Lanka	1.733	2	40	43	2%
ALTRI PAESI	12.205.926	3.437	200.720	61	2%
USA	15.926.892	11.220	2.070.000	8	13%
Totale	33.873.666	25.271	3.406.728	10	10%

Si precisa che il parco nautico complessivo non coincide in questo caso con quello delle tabelle precedenti, in quanto per alcuni Paesi non sono disponibili i dati sulle strutture dedicate alla nautica, e poiché non sono stati inseriti i Paesi senza sbocco al mare.

* Dato 2019.

** Dato 2020.

*** Fonte: "Il Diporto Nautico in Italia - Anno 2021", MIT

Fonte: ICOMIA

Figura 2.4 Numero di marine e porticcioli e relativi posti barca, anno 2021

Per quanto concerne il numero complessivo di marine e porticcioli, gli USA sono seguiti dall'Europa considerata nel suo complesso (10.614), dove Germania, Svezia, Polonia, Finlandia e Paesi Bassi presentano ognuno oltre 1.000 infrastrutture.

L'Europa dispone di 1.136.008 posti barca: primeggiano Francia, Paesi Bassi, Italia, Croazia, Spagna e Regno Unito, con oltre 100.000 posti.

Le ultime due colonne della tabella presentano i dati relativi alle unità da diporto per posto barca e la percentuale di unità da diporto con posto barca.

Naturalmente questo dato rispecchia da un lato la dotazione infrastrutturale del Paese e dall'altro la consistenza del parco nautico.

Alcuni dei Paesi in cui la percentuale di imbarcazioni con posto barca è elevata non hanno in realtà una buona dotazione infrastrutturale, ma sono invece caratterizzati da un parco nautico molto ridotto.

Tra i Paesi oggetto di analisi, per quanto riguarda il numero di imbarcazioni con posto barca, spiccano Spagna e Croazia, dove il numero di posti barca censiti supera il parco nautico, seguite da Polonia, Paesi Bassi e Italia. Negli altri Paesi troviamo al primo posto la Turchia.

2.4 Diportismo nautico su scala nazionale

Il settore della nautica in Italia ha fatto registrare negli ultimi cinque anni tassi di crescita a doppia cifra, rappresentando uno dei settori più in salute dell'industria italiana.

I 7.688 chilometri di costa italiana costituiscono un patrimonio unico e raro a servizio della nautica da diporto, della pesca sportiva e subacquea, della ricettività turistica e delle attività ricreative.

Sono più di 260.000 nel 2021 le imprese coinvolte nell'economia del mare in Italia, 90.000 solo nel Mezzogiorno, con un importo complessivo di 51 miliardi di euro di valore aggiunto prodotto da questo comparto e un totale di addetti, considerato l'indotto, superiore a un milione.

Sono 4.917 i siti balneabili lungo la penisola italiana sui 14.551 dell'intera Europa (al primo posto del continente), con le circa 7.000 spiagge italiane che vedono il 50% delle presenze turistiche totali in Italia; al sud si arriva al 90% (l'Osservatorio della Nautica e del Turismo Nautico per il Mezzogiorno). Gli ultimi dati di Confindustria Nautica (Nautica in cifre) aggiornati al 2022 ci dicono che **l'Italia ha fatto registrare un fatturato record pari a 7,3 miliardi e si conferma leadership nell'export a livello mondiale.**



Fonte: elaborazione Confindustria Nautica

Figura 2.5 Industria italiana della nautica. Andamento del fatturato globale 2000-2022 (valori in miliardi di euro)

Il fatturato globale del settore, riferito alle attività inerenti alla produzione nautica delle aziende che include oltre alla cantieristica (unità di nuova costruzione più le attività di refit, riparazione e rimessaggio) anche i motori e gli accessori, è passato da 6,11 miliardi del 2021 a ben 7,33 miliardi del 2022.

L'incremento registrato rispetto all'anno precedente è stato del +20,0%: un dato straordinario che costituisce un nuovo primato per il settore, superiore di ben 1,13 miliardi a quello raggiunto nel biennio 2007-2008 e che conferma il trend di crescita costante realizzato dal settore nautico nell'ultimo biennio; il 67,9% del fatturato complessivo proviene dalle vendite sui mercati esteri e il rimanente 32,1% dal mercato nazionale.

Indicatore	Valore	Variazione 2022 su 2021
Fatturato globale	7,33 mld €	+20,0%
Produzione nazionale per export	4,80 mld €	+20,7%
Mercato italiano	2,35 mld €	+19,9%
Addetti effettivi	28.660	+8,8%
Contributo al PIL nazionale	6,17 mld €	+19,9%
Peso del contributo al PIL della nautica rispetto al PIL nazionale % 2022	3,23 ‰	+0,34 ‰

Fonte: elaborazione Confindustria Nautica

Figura 2.6 Industria italiana della nautica. Principali indicatori 2022 e variazioni % rispetto al 2021

Il contributo maggiore proviene dal segmento della costruzione di nuove unità: nell'anno considerato il fatturato di tale comparto è stato pari a 4,5 miliardi di euro (61,1% di quello complessivo); seguono gli accessori e componenti con 1,9 miliardi di euro (25,5% del fatturato totale), i motori (558 milioni, pari al 7,6% del fatturato complessivo) e le attività di refit, riparazione e rimessaggio (421 milioni; 5,7%).

Nella sezione specifica dedicata alla cantieristica (sezione 2.7) si analizzeranno più nel dettaglio i dati riferiti alle nuove unità da diporto e alle attività di refit, riparazione e rimessaggio.

L'internazionalizzazione del settore risulta evidente dalla quota destinata all'export: il 76,6% della produzione nazionale è stata infatti collocata sui mercati esteri, per un ammontare pari a 4,8 miliardi di euro, registrando la straordinaria crescita del +20,7% rispetto al 2021; **anche la produzione nazionale indirizzata sul mercato italiano**, pari a 1,5 miliardi di euro (corrispondenti al 23,4% della produzione complessiva) **è risultata in crescita** (+17,3% rispetto al 2021).

Gli addetti complessivi (dipendenti più addetti equivalenti) **sono saliti** a 28.660 (dai 26.350 del 2021) rafforzando ulteriormente il trend occupazionale positivo **(+8,8%** rispetto al precedente anno) che ha caratterizzato trasversalmente tutti i comparti del settore.

Da evidenziare l'ottima performance del comparto degli accessori e componenti (+18,2%) in cui risultano impiegati 8.430 addetti.

Il comparto relativo alla costruzione di nuove unità in cui trovano occupazione oltre la metà degli addetti complessivi del settore, occupa 15.550 addetti (in crescita del +5,7%); quello del refit, riparazione e rimessaggio ne occupa 3.860 (+4,3% rispetto al 2021); infine, quello dei motori occupa 820 addetti (in crescita del +1,2%).

Il contributo del settore della nautica al PIL nazionale è stato superiore ai 6,0 miliardi di euro nel 2022, in forte aumento (+20%) rispetto al dato 2021.

Anche il contributo in rapporto al PIL è cresciuto, passando dal 2,89‰ del 2021 al 3,23‰ nel 2022 a testimonianza della fase espansiva del settore.

Dei 7,33 miliardi di euro del fatturato complessivo del settore della nautica, l'86% deriva da produzione nazionale e il 14% dalla vendita di prodotti di importazione.

La produzione nazionale genera un fatturato di quasi 6,3 mld euro, di cui il 77% è diretto all'estero, piuttosto equamente diviso tra Paesi UE ed extra UE.

Sul mercato nazionale viene collocata una produzione di circa 1,47 mld di euro, a cui si aggiunge un valore di prodotti di importazione pari a circa 883 milioni: per questo il valore del fatturato collocato in Italia ammonta a 2,35 miliardi di euro.

Il saldo della bilancia commerciale dell'industria nautica è decisamente positivo e pari a oltre 3,7 mld di euro.

	Cantieristica		Accessori (III)	Motori (IV)	Totale industria nautica	
	Nuove unità da diporto (I)	Refit, riparazione e rimessaggio (II)				
Produzione nazionale	4.351.680.000	420.730.000	1.430.040.000	70.200.000	6.272.650.000	85,6%
per il mercato nazionale (a)	512.560.000	195.210.000	746.310.000	15.300.000	1.469.380.000	23,4%
per esportazione (b)	3.839.120.000	225.520.000	683.730.000	54.900.000	4.803.270.000	76,6%
di cui verso Paesi UE	1.766.000.000	106.780.000	430.280.000	44.070.000	2.347.130.000	48,9%
di cui verso Paesi extra UE	2.073.120.000	118.740.000	253.450.000	10.830.000	2.456.140.000	51,1%
Importazioni	128.260.000	-	442.540.000	487.950.000	1.058.750.000	14,4%
provenienti da Paesi UE	109.020.000	-	254.480.000	369.270.000	732.770.000	69,2%
provenienti da Paesi extra UE	19.240.000	-	188.060.000	118.680.000	325.980.000	30,8%
vendute in Italia (c)	102.610.000	-	312.950.000	466.970.000	882.530.000	83,4%
vendute all'estero (d)	25.650.000	-	129.590.000	20.980.000	176.220.000	16,6%
saldo esportazioni - importazioni	3.710.860.000	225.520.000	241.190.000	-433.050.000	3.744.520.000	-
Fatturato globale	4.479.940.000	420.730.000	1.872.580.000	558.150.000	7.331.400.000	100%
destinazione finale all'estero (b+d)	3.864.770.000	225.520.000	813.320.000	75.880.000	4.979.490.000	67,9%
destinazione finale Italia (a+c)	615.170.000	195.210.000	1.059.260.000	482.270.000	2.351.910.000	32,1%

Figura 2.7 Fatturato complessivo dell'industria della nautica suddivisa per sotto comparti, anno 2022 (valori in euro)

Osservando l'andamento del mercato tra il 2010 e il 2022 ed evidenziando in particolare la destinazione delle vendite in Italia, il valore del fatturato dell'industria nautica registra una crescita quasi costante dal 2015 al 2022, con una lieve flessione nel 2020 imputabile agli effetti della pandemia da Covid- 19.

Si può notare la crescita molto forte degli ultimi due anni.

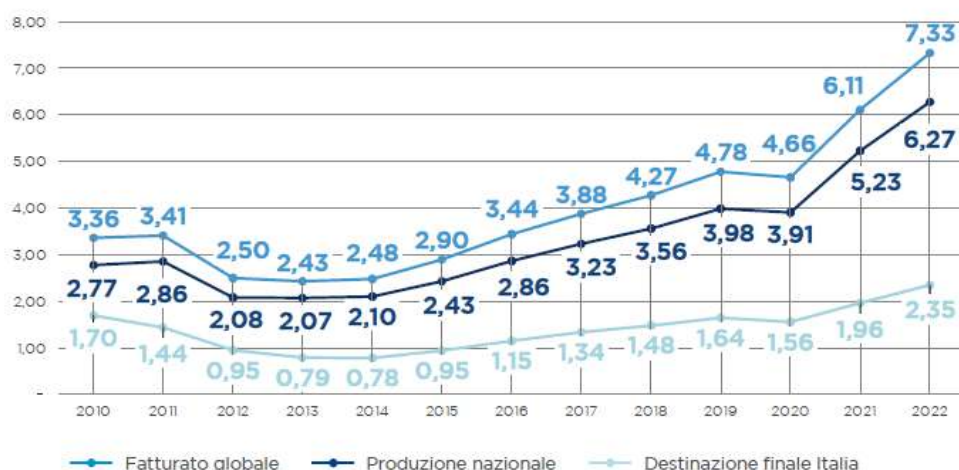


Figura 2.8 Andamento del fatturato dell'industria della nautica, 2010-2022 (valori in miliardi di euro)

Dal punto di vista occupazionale, secondo i dati elaborati da Confindustria Nautica, in Italia il settore della nautica nel 2022 impiega complessivamente e direttamente oltre 26.000 lavoratori dipendenti (contro 24.000 dell'anno precedente), mentre gli addetti esterni si attestano sulle 3.500 unità.

Il settore della produzione e importazione di nuove unità occupa oltre la metà dei dipendenti e il 70% circa degli addetti esterni.

Gli addetti esterni in media lavorano presso le imprese per un periodo di tempo pari a circa 9 mesi e oltre la metà viene utilizzata per più di 11 mesi all'anno.

Sottosettori	Dipendenti	Addetti esterni	di cui: Addetti esterni in esclusiva	% Addetti in esclusiva su totale addetti esterni	Dipendenti + addetti esterni	Numero medio mesi di utilizzo addetti esterni	% di utilizzo per più di 11 mesi all'anno	% di utilizzo per più di 6 mesi all'anno
Nuove unità da diporto	13.730	2.430	670	28%	16.160	9	63%	86%
Refit, riparazione e rimessaggio	3.540	780	220	28%	4.320	8	35%	82%
Accessori	8.240	250	80	32%	8.490	9	67%	82%
Motori	760	60	60	100%	820	12	89%	93%
Totale addetti	26.070	3.520	1.030	32%	29.590	9	58%	86%

Figura 2.9 Impatto del settore nautico sul mercato del lavoro italiano, anno 2022

Il trend dell'occupazione tra il 2010 e il 2022 mostra una costante crescita a partire dal 2017, con un lieve rallentamento nell'anno della pandemia.

Soprattutto negli ultimi anni cresce il comparto delle nuove unità da diporto, a conferma del ruolo di traino della cantieristica per l'intero settore.

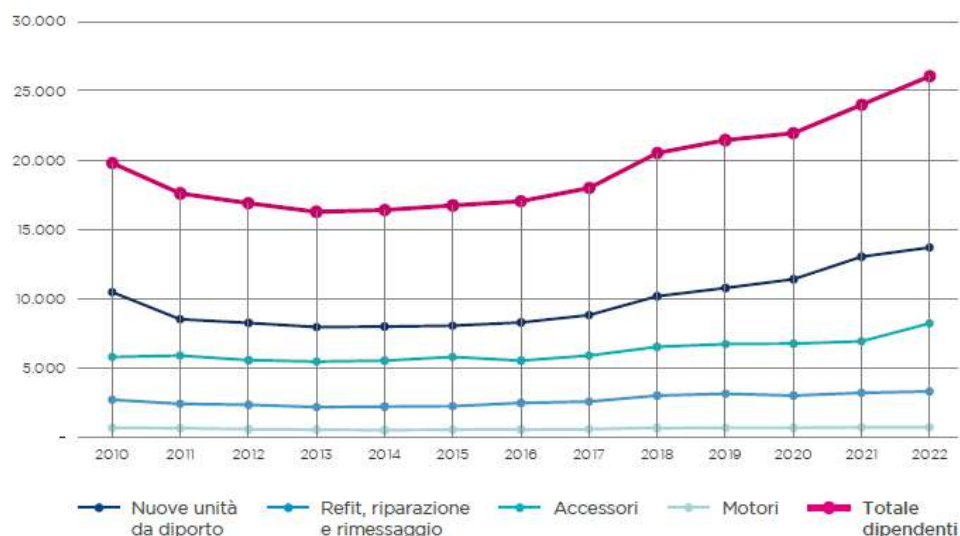


Figura 2.10 Andamento dei dipendenti, 2010-2022

Il contributo della nautica al PIL, come valore della produzione a prezzi di mercato, supera i 6 miliardi di euro, con un incremento del 20% circa rispetto allo scorso anno.

Tale valore è formato per il 28,5% dal valore aggiunto, per il 59,5% dai costi intermedi dei sottosettori (che quantificano implicitamente l'ammontare dell'indotto a monte del settore nautico) e per il restante 12% dai margini di intermediazione per la cantieristica.

Tra il 2010 e il 2022 la crescita del contributo della nautica al PIL è costante a partire dal 2013, fatta eccezione per un lieve rallentamento nell'anno della pandemia.



Figura 2.11 Evoluzione 2010-2022 del contributo della nautica al PIL (valori in miliardi di euro, variazioni percentuali annuali)

Nella Figura 2.12 viene mostrato l'andamento del rapporto tra il contributo al PIL derivante dall'industria della nautica da diporto nel suo complesso e il PIL dell'Italia in valori assoluti.

In sostanza viene rappresentato l'andamento dell'apporto dell'industria nautica al prodotto interno lordo italiano.

Nel 2022 tale rapporto raggiunge il 3,23%, in aumento costante dal 2013 e in forte aumento negli ultimi due anni, mostrando una crescita maggiore del settore rispetto all'economia nazionale.



Figura 2.12 Peso del contributo al PIL della nautica rispetto al PIL nazionale 2010 – 2022 (valori %)

L'analisi condotta sulle principali dinamiche dell'industria nautica mostra come questo settore, oltre che avere un ruolo strategico, soprattutto in termini di export per la manifattura italiana, si inserisce nell'ambito dello sviluppo turistico in quanto la nautica da diporto rappresenta una componente essenziale del turismo costiero balneare e specificatamente del turismo nautico.

A tal proposito, il 16 marzo 2023, La Conferenza delle Regioni e delle Province autonome ha approvato un **ordine del giorno sul riconoscimento della nautica da diporto come segmento turistico e azioni di sostegno, valorizzazione e promozione del turismo nautico in Italia.**

L'OdG approvato parte dal presupposto che *"l'Italia rappresenta un vero e proprio "pontile nel Mediterraneo" con un entroterra con un immenso patrimonio artistico, culturale ed enogastronomico senza uguali nel Mar Mediterraneo".*

I numerosi approdi e porti turistici, le migliaia di posti barca lungo le coste, i corsi d'acqua e le vie navigabili interne ospitano ogni anno migliaia di diportisti italiani e stranieri con un importante indotto economico e una fruizione delle eccellenze e servizi del territorio e degli approdi dove ormeggiano: shopping, ristorazione, cambusa, scoperta del territorio, visite culturali, ecc.

Inoltre, anche se le strutture dedicate alla nautica da diporto hanno un ruolo rilevante come indicatore di sviluppo del turismo nautico, secondo quanto emerso dal documento approvato nella Conferenza delle Regioni, risultano ancora insufficienti le *"azioni concrete e specifiche per valorizzare e concretizzare le potenzialità turistiche insite in questo tipo di turismo"* a cui è necessario affiancare *"forme di sostegno per i porti e approdi turistici per il loro ruolo di porte di accesso per il turismo nell'entroterra costiero"*.

La recente Risoluzione del Parlamento Europeo *"Relazione sulla definizione di una strategia dell'UE per il Turismo sostenibile"* invita la Commissione Europea, nell'ambito della strategia per il turismo costiero e marittimo, a orientare finanziamenti di sostegno infrastrutturale per i porti commerciali e turistici, e a porre in essere iniziative per il turismo nautico e costiero , **promuovere rotte transfrontaliere ed una rete di "rotte" (o itinerari) per il turismo nautico.**

Fatte queste premesse, la Conferenza prende atto che in Italia *"il turismo nautico o meglio la vacanza in barca, effettuata con barca propria o attraverso la locazione e noleggio di unità da diporto, necessita appunto di azioni di sostegno e attenzione da parte del legislatore italiano con forme di facilitazioni fiscali,*

amministrative e promozionali al pari di molte attività e servizi turistici, in modo da non penalizzare il settore e il suo importante indotto economico, ma consentirne lo sviluppo come avviene in altre nazioni del Mediterraneo".

Atteso che Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR) può e deve rappresentare l'occasione per porre in essere nuove modalità relazionali e strategiche per attivare in Italia un programma di promozione e di sistema, tra le Amministrazioni dello Stato coinvolte, per la definitiva affermazione del valore economico e turistico della nautica da diporto e dei porti e approdi turistici come vere e proprie strutture turistiche, porte di accesso dei territori e delle destinazioni turistiche e considerato che è di primaria importanza attrarre turisti, anche e soprattutto stranieri, verso i porti turistici e le coste italiane, ed integrare l'offerta dei porti con le attività turistiche delle destinazioni italiane, nell'OdG approvato la Conferenza delle Regioni invita il Governo a:

- riconoscere la nautica da diporto come vero e proprio segmento turistico e le strutture portuali, gli approdi turistici e le società di charter quali strutture ricettive e società di servizi turistici;
- favorire e attivare, anche per il turismo nautico, tutte le attività tipiche di valorizzazione e promozione turistica, sia nel costruendo Hub digitale turistico- piattaforma nazionale prevista nel PNRR- che nei Piani di Promozione dei prodotti e destinazioni turistiche italiane del Ministero e dell'ENIT;
- considerare le società di locazione e noleggio di unità e imbarcazioni da diporto, appositamente registrate, come società di servizi turistici ed applicare anche a queste società forme di supporto e agevolazioni fiscali al pari delle numerose forme e attività di servizi turistici italiane, come avviene in molti Paesi europei;
- adeguare la definizione normativa dei Marina Resort, eliminando la parola "proprie" e modificandola in "strutture organizzate per la sosta e il pernottamento di diportisti all'interno di unità da diporto ormeggiate nello specchio acqueo appositamente attrezzato", di modo che si dispieghi tutta la potenzialità connessa alla qualificazione di struttura turistico-ricettiva all'aria aperta che la norma vigente formalmente riconosce al Marina Resort, in modo da non limitarne l'ospitalità solo a chi ormeggia con la "propria" unità da diporto;
- considerare l'esclusione dall'ambito di applicazione della disciplina della "Direttiva Servizi", delle concessioni demaniali per strutture dedicate alla nautica da diporto in concessione ad Associazioni sportive o senza fini di lucro in considerazione delle peculiarità di tali realtà, prevedendo altresì l'introduzione di specifiche direttive in favore delle concessioni gestite da associazioni sportive e senza scopi di lucro".

La strategia delineata in sede di Conferenza delle Regioni e delle Province autonome fornisce una cornice programmatica all'interno della quale la vision, gli obiettivi e gli interventi inseriti nella presente proposta di Piano trovano perfetta coerenza e contribuiscono a recepire gran parte degli obiettivi prefissati dalle Regioni e sottoposte all'attenzione del Governo Centrale.

Secondo l'ultimo rapporto Il Diporto Nautico in Italia, anno 2022, del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, il settore della nautica da diporto è ormai da alcuni anni in ripresa, con significativo vigore, dopo il parziale rallentamento nella prima parte del 2020 a causa della pandemia.

In particolare, il biennio 2021-2022 è stato caratterizzato da una sensibile ripresa della crescita degli ordinativi e della domanda interna ed estera delle imbarcazioni italiane da diporto e sportive.

Anche il 2023 sta confermando tale trend, parallelamente ad un ulteriore rilancio del turismo nautico, favorito dalle migliorate condizioni, sul piano infrastrutturale e ricettivo, grazie a una più razionale distribuzione dei posti barca, di porti e punti di sbarco dedicati al diporto.

La migliorata situazione del nostro Paese sta, inoltre, consentendo all'intero settore di usufruire di nuovi finanziamenti, nazionali ed europei, che stimolano un'ulteriore crescita dell'indotto e, più in generale, dell'occupazione, ponendo nuovamente la nautica da diporto tra i principali volani dell'economia nazionale.

Questa impostazione fornisce un costante stimolo per le Autorità Portuali e le Amministrazioni locali a disegnare importanti interventi (potenziamento delle infrastrutture portuali, elettrificazione delle banchine, progetti di riqualificazione ambientale, ecc.) che, **insieme agli investimenti provenienti da operatori privati nei porti turistici e commerciali, mirano a valorizzare i porti e i retroporti italiani**, con l'auspicio di potenziare i legami e le sinergie con i contesti urbani in cui i porti sono inseriti.

Inoltre, si sta investendo su nuove interconnessioni ferroviarie di numerosi porti, per offrire maggiori opportunità per il turismo, consentendo un più facile accesso ad aree oggi raggiungibili solo via gomma.

Analoghe opportunità verranno aperte dallo sviluppo di piste ciclabili turistiche, anche esse previste toccare molte realtà portuali, di piccola e media dimensione.

Il Piano si inserisce pienamente in questa strategia, puntando ad una maggiore sostenibilità dei porti isolani, ad una maggiore efficienza nella dotazione dei servizi e nell'attenzione puntuale ai contesti territoriali di riferimento in un'ottica di valorizzazione turistica di medio-lungo periodo.

Tutti i principali indicatori portano a guardare al futuro dell'industria nautica con fiducia: le stime di inizio anno dell'Ufficio Studi di Confindustria Nautica sull'andamento dell'industria nautica nel 2022 si sono rivelate corrette: il comparto ha addirittura superato la soglia dei 7 miliardi di euro di fatturato, un valore mai toccato prima. (Confindustria Nautica – La Nautica in cifre, Analisi del mercato per l'anno 2022).

Fra i fattori più determinanti che hanno alimentato tale crescita si devono sicuramente annoverare l'exploit di crescita dell'export della produzione cantieristica, che nel 2022 ha toccato il massimo valore storico di 3,5 miliardi di euro, **i portafogli ordini dei cantieri italiani di yacht e superyacht**, che per molti operatori coprono addirittura il prossimo triennio, e l'ottima performance dei comparti dell'accessoristica nautica e dei motori marini, nonostante le numerose criticità relative a logistica e disponibilità di materie prime e componenti.

Un'indagine di Assomarinas effettuata tra i propri associati nel 2023, presentata al Salone Nautico di Genova, **mostra come gli ormeggi stanziali in Italia sono cresciuti del 2,9%** e la previsione per il 2024 è di un incremento del 3,1%, mentre per **gli ormeggi in transito che hanno registrato un +3,7%** il prossimo anno si stima una crescita del 4,3%.

Inoltre, dal lato rimessaggi lo sfruttamento degli spazi a terra e dei capannoni, incrementato nel 2023, presenta invariata la tendenza anche per il prossimo anno.

Per le manutenzioni su imbarcazioni: le attività di *refitting* e di messa a punto delle unità nautiche, che nel 2023 si erano intensificate, manterranno nel 2024 una moderata crescita.

Il moderato incremento della vendita di carburante previsto per il 2024 conferma lo stesso andamento di incremento avuto nel 2023.

Servizi accessori: nel 2024 ci sono migliori aspettative in previsione di un maggior movimento delle imbarcazioni.

Per la vendita di attrezzature, che nel 2023 ha evidenziato una cautela negli acquisti seppure con una crescita dell'online, nel 2024 è atteso un aumento delle attività di *refitting* e quindi un trend positivo. Infine per la vendita di posti barca, che nel 2023 presentavano un dato inferiore alle aspettative (dovuto alla disponibilità di ormeggi in gran parte della penisola ed alla cautela dell'utenza nel voler programmare nel lungo periodo le previsioni di cessioni di lungo periodo), per il 2024 le attività si mantengono modeste (appena +1,5% in più).

Con riferimento specifico al comparto del diportismo nautico, sulla base della legislazione italiana, le unità da diporto debbono essere immatricolate quando la loro lunghezza, misurata secondo gli standard armonizzati, supera i 10 metri (l.f.t.) e, in ogni caso, quando navigano oltre le 12 miglia dalla costa.

Sebbene le imbarcazioni di lunghezza inferiore ai 10 metri possano essere immatricolate a titolo volontario la gran parte di esse non risulta ufficialmente censita in quanto non dotata di targa di registrazione.

Per questo motivo, fatta eccezione per le imbarcazioni sotto i 10 metri registrate a titolo volontario, per le unità di dimensioni più piccole, che verosimilmente rappresentano la quota più ampia di natanti in circolazione, non sono disponibili dati ufficiali.

Secondo gli ultimi dati elaborati dal Ministero, complessivamente, **alla fine del 2022 la consistenza della flotta da diporto in Italia risultava pari a 81.464 unità** (in diminuzione di circa 3.000 unità rispetto all'anno precedente).

Di queste, 66.308 sono imbarcazioni registrate presso gli Uffici marittimi mentre 15.156 sono iscritte presso gli Uffici della Motorizzazione Civile.

Nelle regioni del Nord è registrato il 51% della flotta italiana (41.236 unità), in quelle del Centro il 24% (19.897 unità), mentre **nelle isole maggiori, che complessivamente coprono circa il 45% delle coste italiane, è immatricolato il 10% delle imbarcazioni** (l'incidenza complessiva del Sud d'Italia è pari al 25% con 20.331 unità).

Le regioni con il numero maggiore di immatricolazioni sono la Liguria (17.020), la Toscana (8.797), il Lazio (8.502) e la Campania (8.065).

La Sardegna fa registrare complessivamente 4.371 unità, in diminuzione rispetto all'anno precedente di poco meno di 1000 unità.

La consistenza delle unità da diporto regionali rappresenta il 5% del totale nazionale.

Regione/ Ripartizione Geografica	Unità iscritte presso U.M.C. (**)	Unità iscritte presso Uffici Marittimi	Totale unità iscritte presso Uffici Marittimi e U.M.C.	% di unità iscritte sul totale nazionale	Posti barca (***)	% di posti barca sul totale nazionale	Unità iscritte per ogni 100 posti barca (indice di affollamento)	Km di litorale	Posti barca per km di litorale
Piemonte e Valle d'Aosta	3.755	-	3.755	4,6	-	-	-	-	-
Lombardia	6.804	-	6.804	8,4	-	-	-	-	-
Trentino Alto Adige ^(*)	63	-	63	0,1	-	-	-	-	-
Veneto	1.990	4.122	6.112	7,5	6.133	3,9	99,7	140	43,8
Friuli Venezia Giulia	12	3.511	3.523	4,3	15.228	9,6	23,1	94	162,0
Liguria	75	16.945	17.020	20,9	22.496	14,2	75,7	389	57,8
Emilia Romagna	564	3.395	3.959	4,9	5.633	3,6	70,3	122	46,2
Italia Settentrionale	13.263	27.973	41.236	50,6	49.490	31,3	83,3	745	66,4
Toscana	824	7.973	8.797	10,8	18.889	12,0	46,6	561	33,7
Umbria	237	-	237	0,3	-	-	-	-	-
Marche	-	2.361	2.361	2,9	5.384	3,4	43,9	188	28,6
Lazio	69	8.433	8.502	10,4	8.464	5,3	100,4	363	23,3
Italia Centrale	1.130	18.767	19.897	24,4	32.737	20,7	65,6	1.112	28,9
Abruzzo	251	552	803	1,0	1.764	1,1	45,5	138	12,8
Molise	7	65	72	0,1	587	0,4	12,3	36	16,3
Campania ^(***)	0	8.065	8.065	9,9	16.165	10,2	49,9	522	31,0
Puglia e Basilicata Ionica	73	2.501	2.574	3,2	14.638	9,3	17,6	1.015	14,4
Calabria e Basilicata Tirrenica	0	1.048	1.048	1,3	7.159	4,5	14,6	796	9,0
Sardegna	414	3.957	4.371	5,4	18.091	11,4	24,2	1.851	9,8
Sicilia	18	3.380	3.398	4,2	17.319	11,0	19,6	1.473	11,8
Italia Meridionale e Insulare	763	19.568	20.331	25,0	75.723	47,9	26,8	5.831	13,0
Italia	15.156	66.308	81.464	100,0	157.950	100,0	51,6	7.688	20,5

(*) Province Autonome di Trento e Bolzano.

(**) Alcuni dati degli U.M.C. sono stati rivisti a partire dal 2021. Possono quindi differire rispetto a quelli degli anni precedenti.

(***) I dati relativi alle infrastrutture per il Diporto Nautico sono aggiornati al 30 settembre.

Figura 2.13 Unità da diporto nautico iscritte nei Registri degli Uffici Marittimi Periferici e degli Uffici della Motorizzazione Civile (U.M.C.) al 31.12.2022 e posti barca rilevati al 30.09.2022 - Dati ed indicatori per Regione e Ripartizione Geografica¹

Per valutare la significatività degli indicatori occorre considerare che:

- le imbarcazioni rilevate sono le più grandi, ovvero quelle che generalmente hanno bisogno durante tutto l'anno di un ricovero lungo la costa;
- le piccole unità, non censite, possono essere tirate a secco ed allocate in un qualunque rimessaggio;
- il posto lasciato libero da un'imbarcazione o nave da diporto può essere occupato da più di una piccola unità;
- il numero di posti barca deve risultare maggiore del parco nautico, in considerazione della necessità di accogliere unità da diporto provenienti anche da altri Paesi e regioni al fine di valorizzare ed accrescere l'offerta di strutture turistiche presenti sul territorio.

I posti barca ufficialmente censiti sono 157.950 che sta a significare una media di 52 unità da diporto iscritte ogni 100 posti barca disponibili, escluse le unità non immatricolate.

I punti di attracco per il diporto più numerosi sono localizzati nel Sud Italia, dove tuttavia le dotazioni infrastrutturali per il naviglio da diporto evidenziano significative differenze rispetto al Nord.

In particolare, al 30.09.2022 i litorali delle **Regioni Settentrionali** offrono al diporto nautico **66,4 posti barca per chilometro di costa**, a fronte delle corrispondenti medie di **28,9** e **13,0** posti barca calcolate rispettivamente per le coste dell'Italia Centrale e dell'Italia Meridionale.

¹ Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto, Autorità di Sistema Portuale, U.M.C.

Il valore massimo, al Nord, si osserva in Friuli Venezia Giulia (162,0); al Sud, invece, il minimo di tale rapporto si riscontra in “Calabria e Basilicata Tirrenica” (9,0).

Per la Sardegna il numero dei posti barca per km di costa è pari a 9,8, ben lontano dal dato nazionale pari a 20,5 posti barca per km di costa, ma anche da quello dell’Italia Meridionale (13,0).

Tali dati mettono anche in luce come, ad eccezione del Lazio, le Regioni costiere italiane dispongano di un numero di posti barca superiore a quello dei natanti iscritti presso gli Uffici Marittimi Periferici e come, in particolare, Friuli Venezia Giulia, Puglia, Sicilia e Sardegna offrano un numero di punti di attracco notevolmente superiore a quello delle unità da diporto effettivamente in Regione; tali dati mettono anche in luce un assetto infrastrutturale, soprattutto al Sud, destinato a soddisfare l’elevata domanda di posti barca per le unità da diporto provenienti, nei mesi estivi, da altre Regioni o dall’Estero.

In riferimento alle unità da diporto iscritte agli Uffici Marittimi, la Figura 2.14 mostra la situazione disaggregata per tipologia di unità e per classi di lunghezza.

La maggior parte delle unità da diporto è rappresentata dalle barche a motore (47.078 unità, pari al 71% del totale, per le quali la classe di lunghezza prevalente è quella fino a 10 metri; seguono le barche a vela (19.064 unità, pari al 29% del totale), dove invece la classe di lunghezza prevalente è quella dai 10 ai 12 metri.

Tipo di unità da diporto	Fino a 10,00 metri	Da 10,01 a 12,00 m	Da 12,01 a 18,00 m	Da 18,01 a 24,00 m	Oltre 24,00 m	Totale
A vela (con o senza motore ausiliario)	1.868	8.551	7.337	1.308		19.064
A motore	20.487	12.265	12.139	2.187		47.078
Navi					166	166
Totale	22.355	20.816	19.476	3.495	166	66.308

Nota: Nelle caselle con sfondo verde si riporta il numero delle unità che in base alla nuova normativa non hanno più obbligo di iscrizione ma che sono comunque inserite nei registri tenuti dagli Uffici Marittimi Periferici

Figura 2.14 Consistenza del naviglio da diporto iscritto negli uffici marittimi periferici per classi di lunghezza, 31.12.2022²

La Figura 2.15 mostra l’andamento delle unità da diporto iscritte negli uffici marittimi per regione tra il 1998 e il 2022.

È possibile constatare un trend negativo nel numero di immatricolazioni iniziato nel 2011, anno in cui si era registrato il picco massimo di iscrizioni degli ultimi 20 anni (82.953 unità).

Nell’ultimo decennio la flotta nautica si è ridotta di oltre 10% e la flessione del numero di immatricolazioni ha riguardato tutte le classi di lunghezza.

Le cause del declino iniziato nel 2011, per ragioni regolatorie e fiscali, e che, solo in parte, coincide con la crisi attraversata dal settore, possono essere state determinate anche dalle nuove esigenze dei consumatori che manifestino un vero e proprio cambio di interesse, volto più all’uso che al possesso del bene.

² Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto.

Anno	Regione														Totale
	Liguria	Toscana	Lazio	Campania	Calabria	Puglia	Molise	Abruzzo	Marche	Emilia Romagna	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Sardegna	Sicilia	
1998	18.270	8.202	8.093	9.280	1.011	2.715	37	661	2.262	4.082	4.199	3.389	3.232	5.098	70.531
1999	17.998	8.191	7.488	9.059	1.145	2.737	28	598	2.259	4.127	4.167	3.264	3.147	4.960	69.166
2000	18.023	8.104	7.626	9.196	1.158	2.628	28	648	2.881	4.123	4.153	3.165	3.084	4.779	69.696
2001	18.044	7.885	7.635	8.990	1.159	2.622	26	633	2.874	4.122	4.227	3.142	3.157	4.730	69.246
2002	18.467	8.094	7.683	9.089	1.164	2.599	28	630	2.897	4.163	4.259	3.061	3.113	4.750	69.995
2003	18.572	8.287	7.798	9.112	1.170	2.601	29	645	2.980	4.256	4.354	3.120	3.165	4.702	70.791
2004	19.037	8.670	7.787	8.875	1.130	2.596	29	662	3.064	4.299	4.413	3.108	3.163	4.607	71.440
2005	19.306	9.383	8.010	8.961	1.122	2.609	33	650	3.137	4.457	4.593	3.292	3.284	4.578	73.415
2006	19.632	10.132	8.420	8.562	953	2.654	33	683	3.207	4.618	4.753	3.809	3.469	4.641	75.366
2007	19.984	10.737	8.827	8.922	992	2.792	3	707	3.314	4.744	4.866	3.901	3.646	3.950	77.405
2008	19.971	11.188	9.117	9.260	1.085	2.862	9	678	3.367	4.852	4.977	4.186	3.830	4.904	80.286
2009	20.081	11.359	9.368	9.464	1.120	2.856	47	680	3.406	4.904	4.969	4.395	3.980	5.001	81.430
2010	20.850	11.304	9.377	9.601	1.053	2.953	52	687	3.399	4.915	4.957	4.573	4.081	5.068	82.870
2011	20.414	11.226	9.441	9.459	1.053	3.011	53	688	3.380	4.717	4.909	4.676	4.888	5.036	82.953
2012	20.028	10.948	9.360	9.293	1.029	3.001	54	674	3.344	4.628	4.801	4.606	4.590	5.013	81.369
2013	19.647	10.629	9.226	9.310	1.026	2.937	50	651	3.275	4.542	4.715	4.510	4.532	4.996	80.046
2014	19.392	10.324	9.133	9.126	994	2.916	51	657	3.207	4.482	4.654	4.399	4.470	4.934	78.741
2015	18.913	10.034	9.007	9.117	1.002	2.860	51	646	3.111	4.362	4.572	4.262	4.431	4.842	77.210
2016	18.421	9.736	8.860	8.995	1.014	2.844	58	628	3.026	4.243	4.515	4.113	4.110	4.852	75.413
2017	18.386	9.448	8.770	9.013	1.029	2.811	54	620	2.971	4.144	4.489	3.998	4.062	4.815	74.610
2018	18.279	9.176	8.722	8.877	1.033	2.759	60	603	2.914	3.955	4.444	3.906	2.558	4.773	72.059
2019	18.898	9.090	8.736	8.943	1.050	2.660	62	602	2.880	3.939	4.442	3.880	2.624	4.785	72.591
2020	18.500	8.955	8.612	8.552	1.041	2.629	63	578	2.782	3.880	4.570	3.802	4.148	4.657	72.769
2021	18.150	8.640	8.406	8.100	1.043	2.505	65	557	2.531	3.434	4.164	3.576	4.045	4.512	69.728
2022	16.945	7.973	8.433	8.065	1.048	2.501	65	552	2.361	3.395	4.122	3.511	3.957	3.380	66.308

Figura 2.15 Unità da diporto iscritte negli uffici marittimi periferici per regione, serie 1998-2022³

In riferimento alle **patenti nautiche** rilasciate, rinnovate e sostituite dagli Uffici Marittimi Periferici e dagli Uffici della Motorizzazione Civile, i dati del Ministero delle Infrastrutture mostrano per il 2022 che la Liguria è ancora una volta la Regione interessata dal numero maggiore di rilasci e rinnovi (n. 10.520, pari al 21% sul totale nazionale), seguita dal Veneto (n. 6.458, pari al 11%), dal Lazio (n. 5.010, pari al 10%) e dalla Sicilia (n. 5.010, pari al 10%).

Per quel che riguarda la Sardegna, con 3.207 tra rilasci e rinnovi (valore sostanzialmente immutato rispetto al 2021) rappresenta il 7% del totale nazionale.

Osservando i dati di serie storica 1998-2022 nella Figura 2.16, in Italia il numero delle patenti nautiche rilasciate per la prima volta è pari a 13.001 unità.

Il trend mostra un andamento decrescente a partire dal 2011, con un significativo calo nell'anno della pandemia, e una ripresa nell'ultimo anno con un incremento di circa il 60%.

³ Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto.

Anno	Regione														Totale
	Liguria	Toscana	Lazio	Campania	Calabria	Puglia	Molise	Abruzzo	Marche	Emilia Romagna	Veneto	Friuli Venezia Giulia	Sardegna	Sicilia	
1998	4.586	2.199	2.091	2.590	407	777	16	173	553	1.265	1.425	1.009	846	2.425	20.362
1999	4.553	1.370	1.262	2.159	438	873	25	225	437	889	1.101	693	1.024	2.084	17.133
2000	4.573	1.456	1.694	2.392	407	894	26	246	541	1.083	1.393	998	936	2.201	18.840
2001	3.877	1.555	1.949	2.320	545	868	21	213	449	1.015	1.472	1.172	1.092	2.222	18.770
2002	3.709	1.544	1.906	2.460	755	885	15	254	542	1.023	1.366	1.141	1.133	2.390	19.123
2003	4.116	1.228	2.276	2.765	768	1.005	11	249	522	1.258	1.433	1.060	1.059	3.211	20.961
2004	4.260	1.230	2.050	1.999	904	1.028	35	331	668	1.484	1.151	1.014	1.177	3.026	20.337
2005	4.026	1.058	3.583	2.194	751	1.028	36	370	657	1.339	1.111	939	975	2.764	20.811
2006	4.068	1.059	2.196	2.263	953	1.244	41	460	736	1.478	1.142	1.031	1.191	2.936	20.798
2007	3.898	1.056	2.170	1.882	919	1.295	45	411	523	1.579	1.297	1.095	1.213	3.075	20.458
2008	3.796	1.127	1.830	1.722	938	1.190	31	494	612	1.465	1.246	919	1.292	2.643	19.305
2009	3.230	862	2.008	1.404	496	747	62	410	554	991	1.243	710	1.280	2.537	16.534
2010	3.343	1.006	2.037	1.347	460	830	59	465	551	1.082	1.600	511	1.391	2.636	17.318
2011	2.746	1.022	2.505	1.356	489	817	59	443	617	1.258	1.165	539	1.275	2.235	16.526
2012	2.477	973	1.688	1.255	486	998	56	389	516	1.521	1.058	467	838	1.639	14.321
2013	2.793	880	1.895	1.112	498	759	28	312	443	1.129	1.074	517	724	1.930	14.094
2014	2.986	948	1.620	1.049	333	781	23	248	418	1.153	1.164	564	809	1.904	14.000
2015	2.764	881	1.716	879	295	620	37	240	343	1.040	1.162	446	847	1.423	12.693
2016	2.357	915	1.353	876	281	565	38	188	301	965	960	439	859	1.217	11.314
2017	2.602	883	1.169	1.052	339	762	25	190	285	1.037	981	468	829	1.267	11.889
2018	2.205	1.006	1.245	1.222	329	855	41	188	290	1.186	997	531	1.074	1.277	12.446
2019	2.329	1.010	1.382	1.110	327	508	48	194	323	1.202	872	544	805	1.271	11.925
2020	1.736	733	1.006	788	233	320	37	157	285	729	531	414	619	1.011	8.599
2021	2.764	1.385	1.595	1.432	391	497	56	284	514	1.585	893	702	1.145	1.777	15.020
2022	2.592	1.264	1.440	1.150	253	410	100	213	568	1.283	1.169	525	911	1.123	13.001

Figura 2.16 Patenti nautiche rilasciate per la prima volta dagli uffici marittimi periferici per regione, serie 1998-2022⁴

2.5 Diportismo nautico su scala regionale

Il diportismo nautico è sicuramente un'opportunità per il territorio di tutta la Sardegna, soprattutto se si considera lo spontaneo allungamento della stagione registrato nel post pandemia, che ha permesso a molti utenti nazionali e non, di individuare e scegliere l'Isola come la meta ideale dove trascorrere il proprio tempo in barca e a terra, anche al di fuori del periodo estivo.

Nel 2022 in Sardegna il totale delle unità da diporto è risultato pari a 4.371 unità, di cui 414 iscritte agli uffici della Motorizzazione Civile e 3.957 iscritte negli uffici marittimi periferici.

Per questi ultimi, il trend negli ultimi 21 anni è in linea con quello nazionale, facendo registrare un calo delle iscrizioni a partire dal 2011.

Rispetto al trend italiano che mostra un calo costante, la Sardegna contrariamente fa registrare una ripresa delle immatricolazioni negli ultimi tre anni (Grafico 2.1).

⁴ Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto.

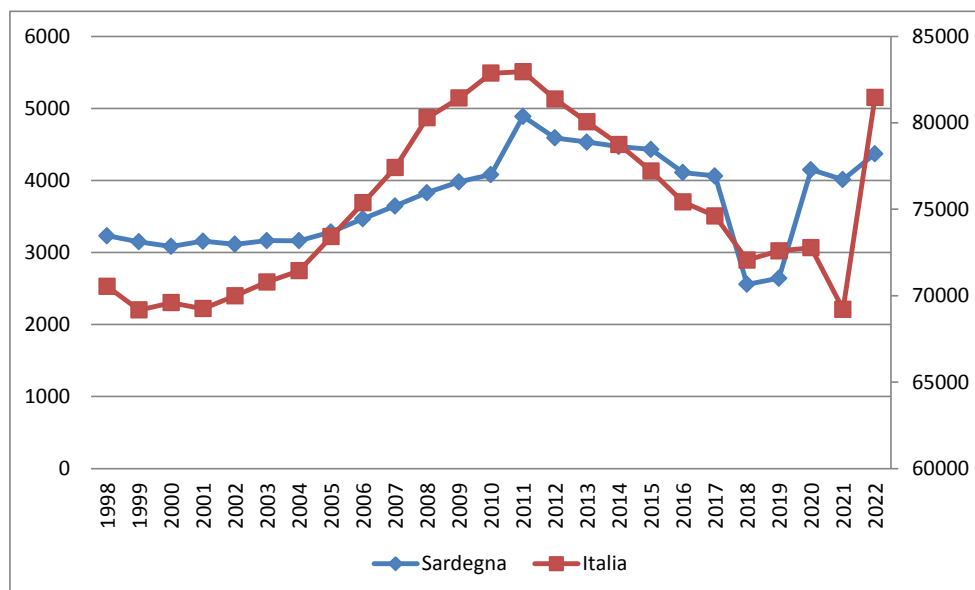


Grafico 2.1 Unità da diporto iscritte negli uffici negli uffici della motorizzazione civile e negli uffici marittimi periferici – Sardegna e Italia, serie 1998/2022⁵

La distribuzione percentuale delle unità da diporto iscritte agli uffici marittimi periferici della Sardegna mostra che per la maggior parte dei casi si tratta di barche a motore (76,6%), seguono le barche a vela (23,2%), mentre solo lo 0,05% delle unità sono navi oltre i 24 metri).

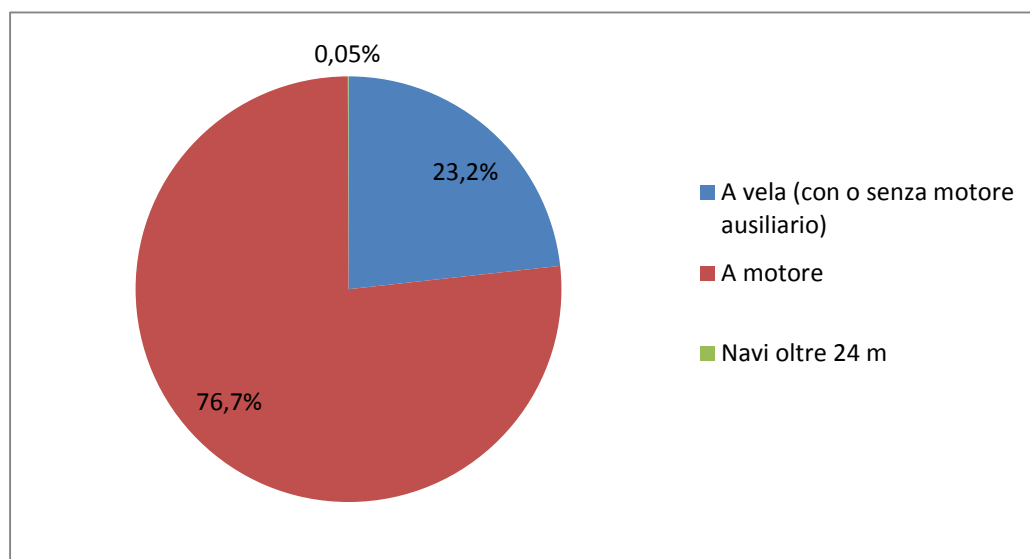


Grafico 2.2 Distribuzione % delle unità da diporto iscritte negli uffici marittimi periferici per tipologia, Sardegna, 2022⁶

Rispetto al 2021 in Sardegna il numero delle unità da diporto è diminuito dell'1,4%. Tale decremento ha interessato quasi in egual misura le unità a motore (-1,2%) e le imbarcazioni a vela (-1,9%).

Disaggregando per le due tipologie di unità da diporto prevalenti (a vela e a motore) per classi di lunghezza, vediamo che nel primo caso l'incidenza maggiore delle barche a vela appartiene alla classe tra i 10,01 e il 12 metri (45%), mentre per quel che riguarda le unità a motore, il 39% è rappresentato dalle imbarcazioni più piccole (fino a 10 m).

⁵ Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto.

⁶ Fonte: ns elaborazioni su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto.

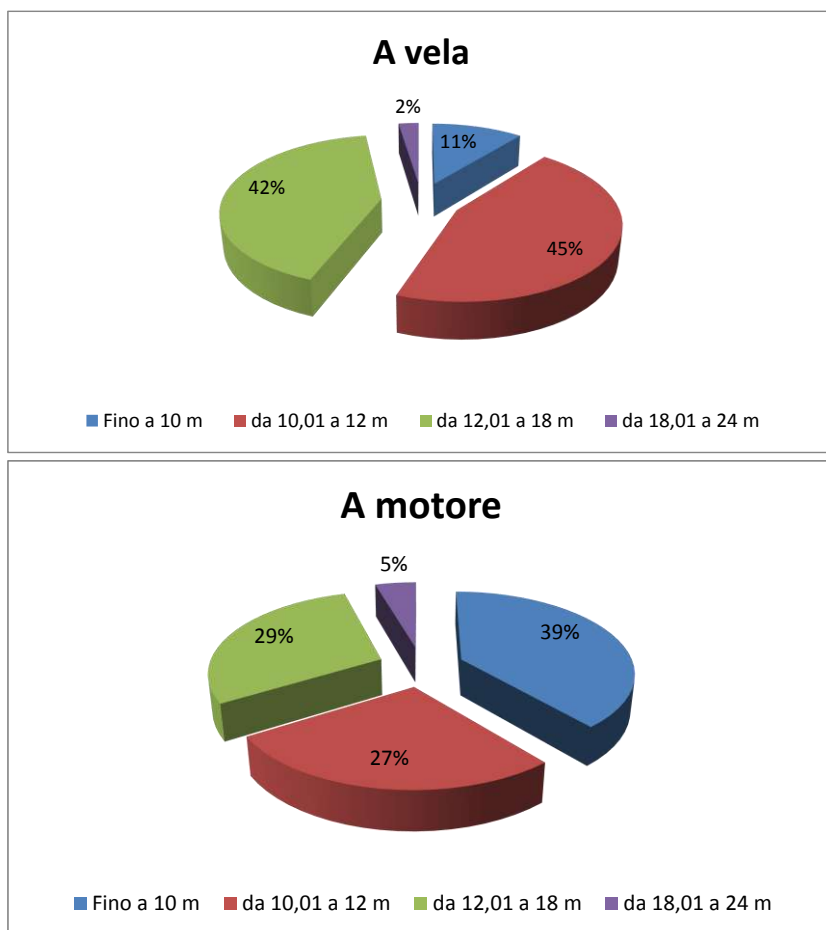
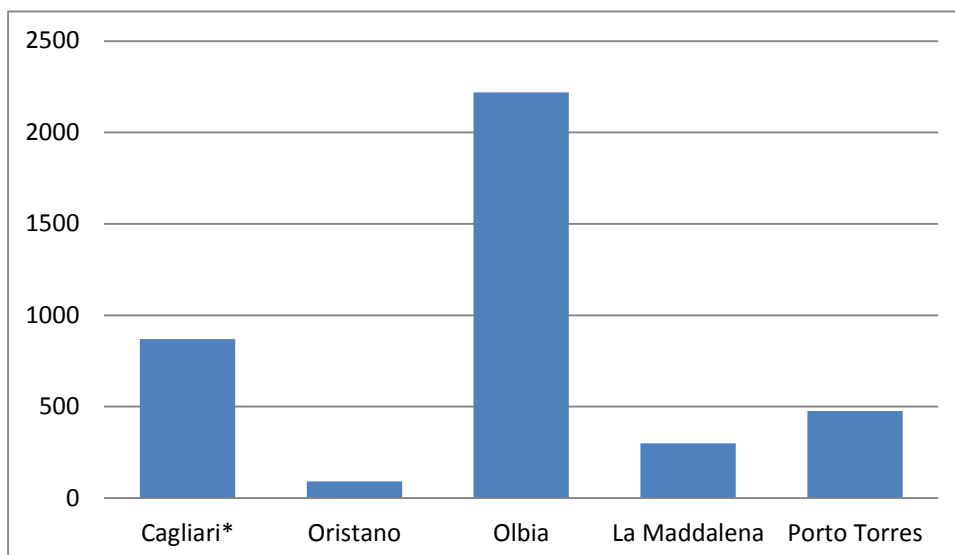


Grafico 2.3 Distribuzione % delle unità da diporto a vela e a motore per classi di lunghezza, Sardegna, 2022. Fonte: ns elaborazioni su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto.⁷

Il Grafico 2.4 mostra la distribuzione delle unità da diporto iscritte per i compartimenti marittimi della Sardegna (Cagliari, Oristano, Olbia, La Maddalena e Porto Torres).

Oltre il 50% si riferisce al compartimento marittimo di Olbia (2.220 unità), seguono Cagliari, Porto Torres e La Maddalena e in misura minore Oristano, che non raggiunge le 100 unità. Da questi dati si evince come il nord-est (Olbia e La Maddalena) sia di gran lunga l'ambito territoriale dove si registra la maggiore presenza di unità da diporto.

⁷ Fonte: ns elaborazioni su dati Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto.



*La Capitaneria di Porto non ha fornito i dati aggiornati, si riportano le informazioni dell'anno precedente
 Grafico 2.4 Unità da diporto iscritte per compartimento marittimo, Sardegna, 2022⁸

Se poi osserviamo la distribuzione delle unità iscritte per compartimenti marittimi, disaggregando per tipologia di unità e classi di lunghezza, vediamo che la situazione appare piuttosto diversificata tra i vari compartimenti.

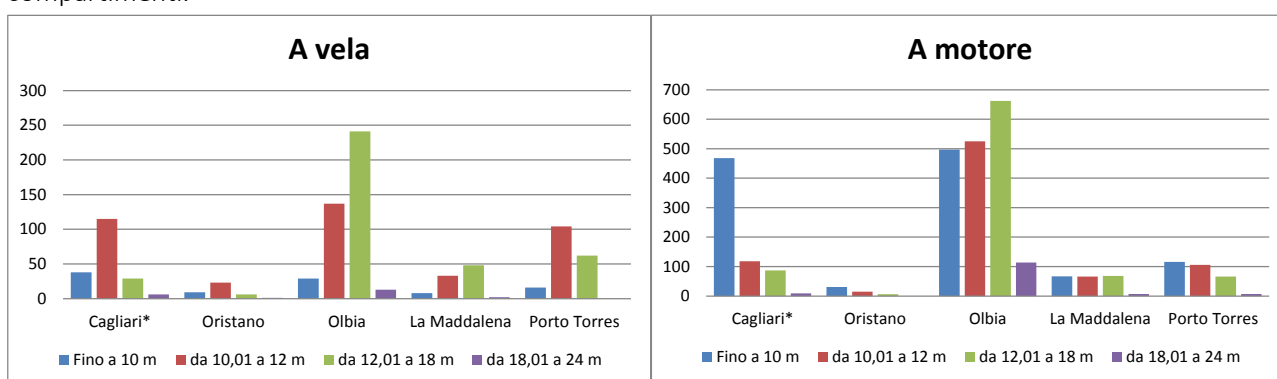


Grafico 2.5 Distribuzione unità da diporto iscritte per tipologia e classi di lunghezza e per compartimenti marittimi, Sardegna, 2022⁹

2.6 La portualità turistica. Dotazione infrastrutturale e ricettività in termini di posti barca

La portualità turistica costituisce, insieme al parco nautico circolante, uno degli aspetti caratterizzanti il mercato della nautica da diporto, di difficile “perimetrazione” e di altrettanta difficile “misurazione”. La portualità turistica si caratterizza in termini di posti barca e di infrastrutture portuali turistiche (offerta infrastrutturale nautica), ma anche in termini di servizi offerti alle unità da diporto (es. ormeggio, cantieristica, ecc.) e all’utente diportista (es. bar-ristorante, ecc.).

In questa sezione viene analizzata la dotazione infrastrutturale per la portualità turistica, che riguarda le strutture dedicate alla nautica da diporto e posti barca.

I dati sono forniti dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, Capitanerie di Porto, elaborati sulla base dei dati acquisiti dalle Capitanerie di Porto e dalle Autorità di Sistema Portuale e rilevati al 30.09.2022.¹⁰

⁸ Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto.

⁹ Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto.

In particolare, i posti barca sono stati individuati in riferimento alle seguenti tipologie di struttura desunte dal D.P.R. 2 dicembre 1997, n° 509, che all'art. 2 fornisce le seguenti definizioni:

- a) **porto turistico**: complesso di strutture amovibili ed inamovibili realizzate con opere a terra e a mare allo scopo di servire unicamente o precipuamente la nautica da diporto e il diportista nautica, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- b) **approdo turistico**: porzione dei porti polifunzionali aventi le funzioni di cui all'art. 4, comma 3, della L. n. 84/1994, destinata a servire la nautica da diporto ed il diportista nautico, anche mediante l'apprestamento di servizi complementari;
- c) **punto di ormeggio**: aree demaniali marittime e specchi acquei dotati di strutture che non comportano impianti di difficile rimozione, destinati all'ormeggio, alaggio, varo e rimessaggio di piccole imbarcazioni e natanti da diporto.

Tra i più importanti servizi presenti nei porti, negli approdi o nei punti di ormeggio, quelli oggetto di rilevazione statistica da parte del Ministero sono:

- Attracco
- Acqua
- Luce
- Carburante
- Vigilanza
- Informazioni turistiche
- Servizi igienici
- Parcheggio
- Alaggio
- Rifiuti

Oltre a tali servizi, ulteriori caratteristiche illustrate riguardano il numero di licenze delle società che gestiscono i punti di ormeggio ed i posti barca per classi di lunghezza.

A tale proposito, in alcune Capitanerie di Porto non si sono operate distinzioni di posti per classi di lunghezza e, quindi, per molte località marittime il numero totale di posti barca è stato genericamente assegnato alla classe di lunghezza più piccola (<10 metri).

Di conseguenza, la lettura dei dati complessivi va effettuata tenendo conto di tale attribuzione.

Al 30.09.2022, complessivamente **in Italia i posti barca offerti sono 157.450**, in aumento rispetto all'anno precedente di circa 1.000 unità.

¹⁰ Si segnala fin da ora che i dati ufficiali forniti dal Ministero, nelle sezioni successive riferite all'analisi del contesto saranno integrati con ulteriori informazioni sulle infrastrutture portuali presenti e relativi posti barca così come rilevati direttamente sull'intero arco costiero della Sardegna. Tale rilevazione porterà ad una capacità ricettiva che sfugge evidentemente alla rilevazione ufficiale ma che rappresenta un patrimonio reale di cui il piano dovrà tenere conto nella definizione delle azioni da sviluppare.

Regione	Tipologia di struttura			Classi di lunghezza			Posti barca totali
	Porto turistico	Approdo turistico	Punto di ormeggio	fino a 10,00 metri o non specificati	da 10,01 a 24 m	oltre 24 m	
Liguria	10.243	5.911	6.342	14.421	6.708	1.367	22.496
Toscana	8.617	2.957	7.315	13.370	5.139	380	18.889
Lazio	2.645	3.009	2.810	5.309	2.959	196	8.464
Campania	6.392	3.092	6.681	9.919	5.698	548	16.165
Calabria	3.365	2.913	881	5.459	1.648	52	7.159
Puglia	4.489	3.205	6.944	11.374	3.102	162	14.638
Molise	434	153	-	344	238	5	587
Abruzzo	542	1.222	-	1.518	241	5	1.764
Marche	4.660	200	524	3.237	2.050	97	5.384
Emilia-Romagna	3.132	1.189	1.312	2.046	3.487	100	5.633
Veneto	3.533	1.309	1.291	3.689	2.400	44	6.133
Friuli-Venezia Giulia	9.110	1.448	4.670	8.050	6.912	266	15.228
Sardegna	13.078	3.220	1.793	12.258	5.307	526	18.091
Sicilia	4.585	5.707	7.027	12.268	4.712	339	17.319
Totale	74.825	35.535	47.590	103.262	50.601	4.087	157.950

Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto, Autorità di Sistema Portuale.

Figura 2.17 Numero di posti barca per regione, tipologia di struttura e classi di lunghezza, 30.09.2022

La regione con la maggiore concentrazione di posti barca è la Liguria, dove vi sono 22.496 posti barca (14,2% del totale), seguono la Toscana con 18.889 posti (12%), la **Sardegna con 18.091 posti (11,5%)**, e la Sicilia, con 17.319 posti (11%).

Rispetto alle 3 tipologie di struttura desunte dal D.P.R. 509/1997, **in Italia il 47% dei posti barca è concentrato nei porti turistici**, il 22% negli approdi turistici e il restante 30% nei punti di ormeggio. In riferimento invece alla classe di lunghezza dei posti barca, **la maggior parte (65%) si riferiscono alla classe fino ai 10 metri**, segue la classe tra i 10 e i 24 metri (32%) e infine la classe oltre i 24 metri (3%).

C'è da sottolineare come la Sardegna vanti il numero più alto di posti barca presenti nelle strutture portuali turistiche (13.078 pari al 72% sul totale) davanti alla Liguria (10.243 pari al 46% del totale) che supera la Sardegna in quelli presenti negli approdi turistici (5.911 contro 3.220) e nei punti di ormeggio (6.342 contro 1.793).

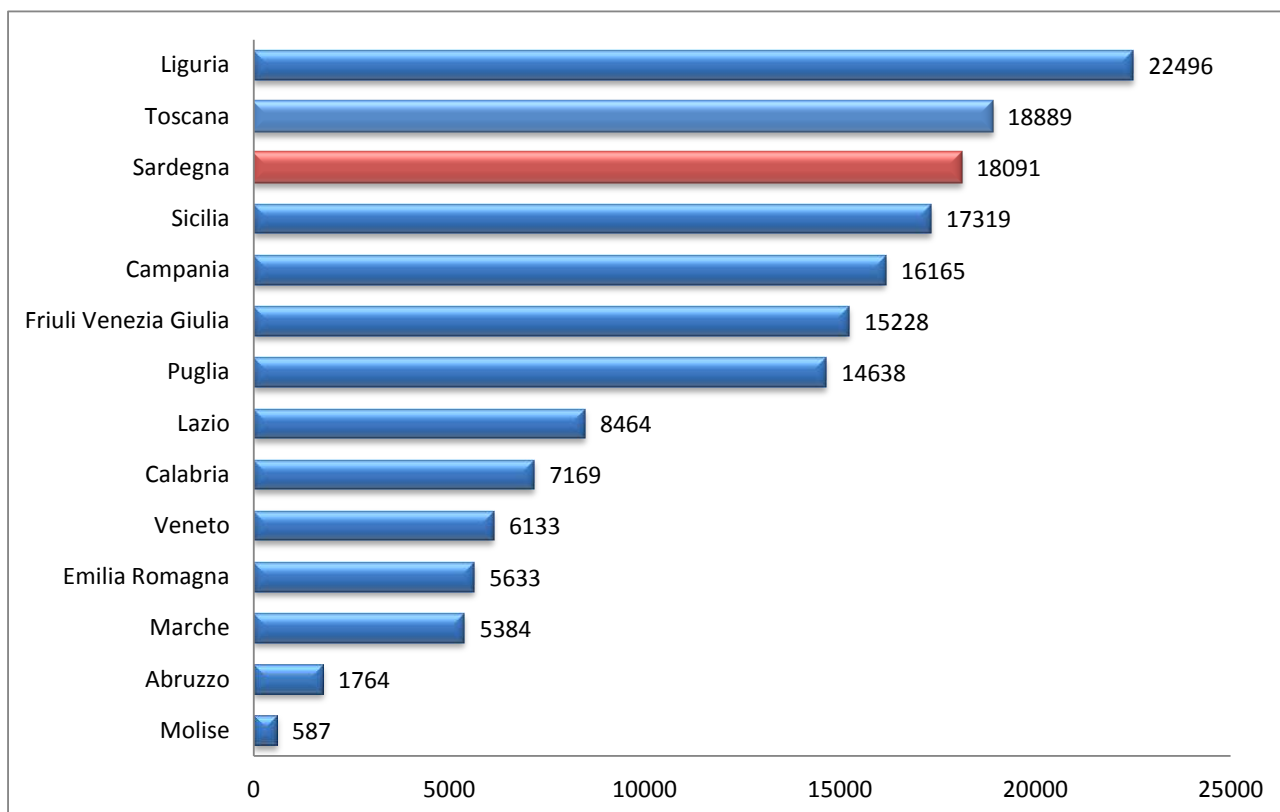


Grafico 2.6 Graduatoria regionale per numero di posti barca, 30.09.2022¹¹

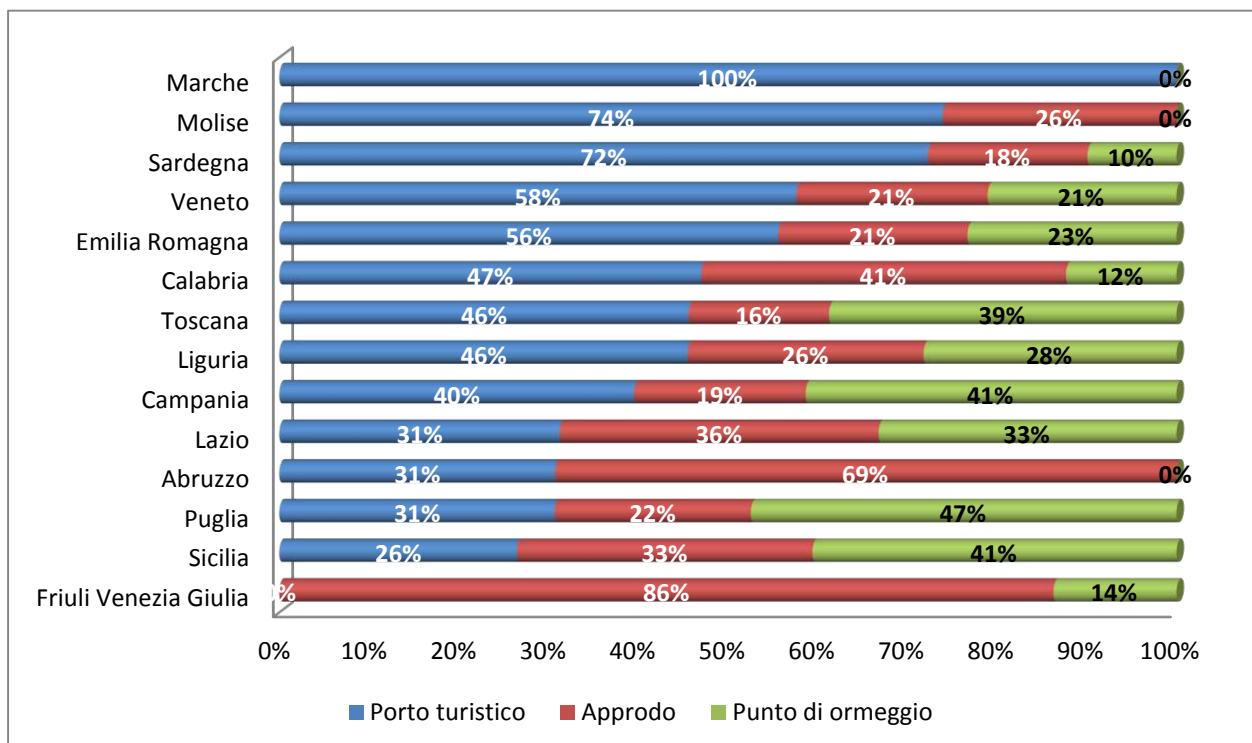


Grafico 2.7 Graduatoria regionale per incidenza di numero di posti barca nelle diverse tipologie di strutture portuali (ordinamento per posti barca nei porti turistici), 30.09.2022¹²

¹¹Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto, Autorità di Sistema Portuale.

Se la Sardegna è la terza regione italiana per numero di posti barca disponibili, pur essendo la regione con il più alto valore di km di costa, nella graduatoria nazionale per regioni risulta penultima con soli 9,8 posti barca per chilometro di costa.

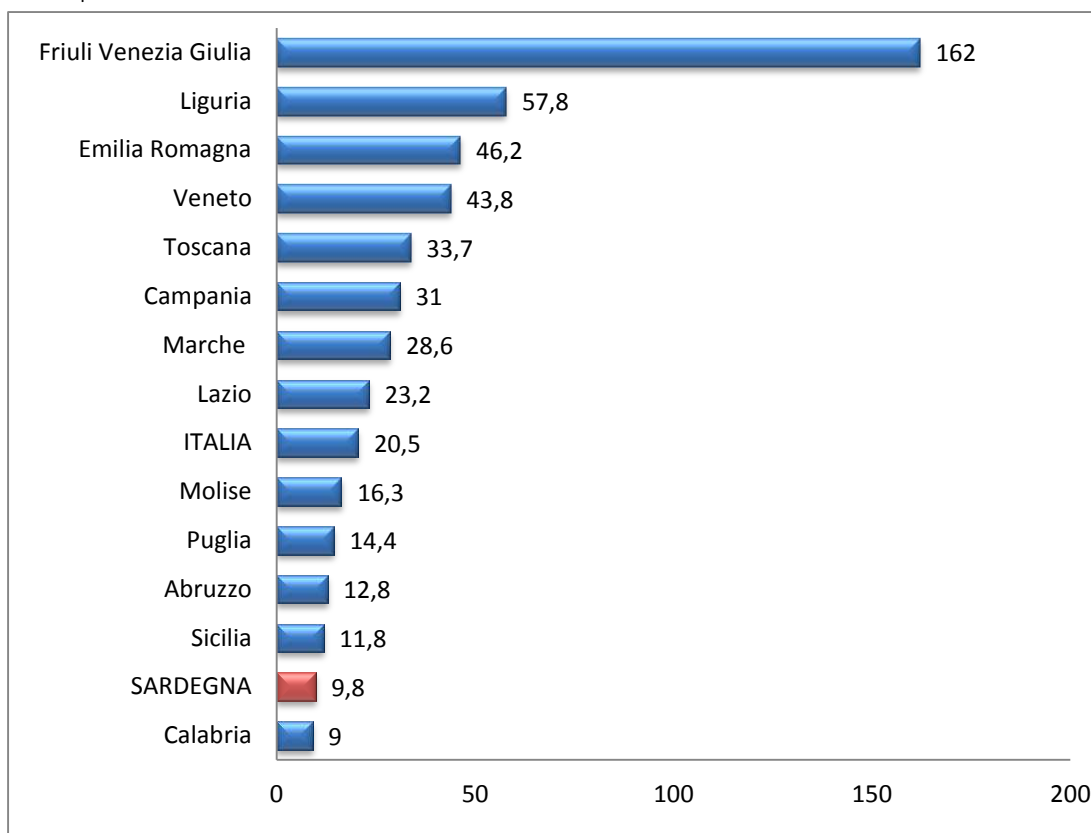


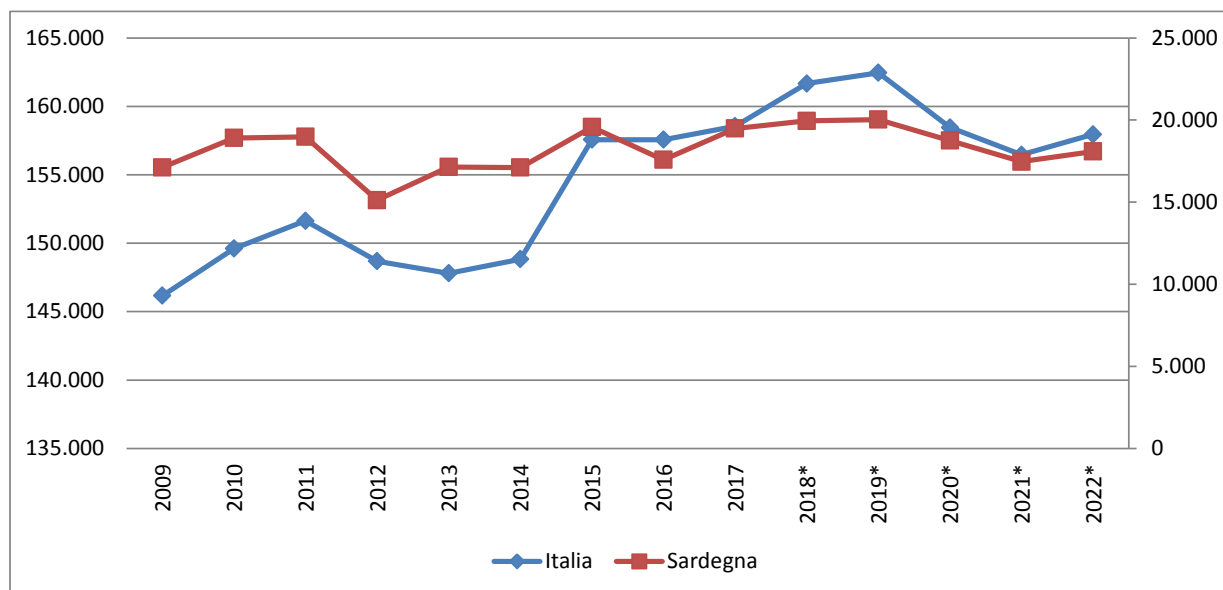
Grafico 2.8 Posti barca nelle regioni italiane. Posti barca per km di costa. 2022¹³

Tra il 2009 e il 2022 il trend nazionale del numero di posti barca mostra un andamento altalenante registrando un calo tra il 2011 e il 2012, una ripresa fino al 2015, una nuova diminuzione a partire da 2019 e una nuova ripresa a partire dal 2021.

Il trend della Sardegna risulta in linea con quello nazionale.

¹²Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto, Autorità di Sistema Portuale.

¹³Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Autorità di Sistema Portuale.



* dal 2018 i dati riportati sono aggiornati al 30 settembre anziché al 31 dicembre.

Grafico 2.9 Numero di posti barca in Italia e in Sardegna, 2008-2022¹⁴

Ad integrazione di quanto esposto in riferimento alla ricettività in termini di posti barca, se dai dati del Ministero emerge che la Sardegna occupa la terza posizione nella graduatoria nazionale in termini di numero di posti barca, la rilevazione effettuata da Confindustria Nautica su dati di Pagine Gialle evidenzia invece che la Sardegna (anche se di poche unità) è la prima regione d'Italia per numero di posti barca disponibili, come evidenziato nella Figura 2.18.

¹⁴ Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto, Autorità di Sistema Portuale.

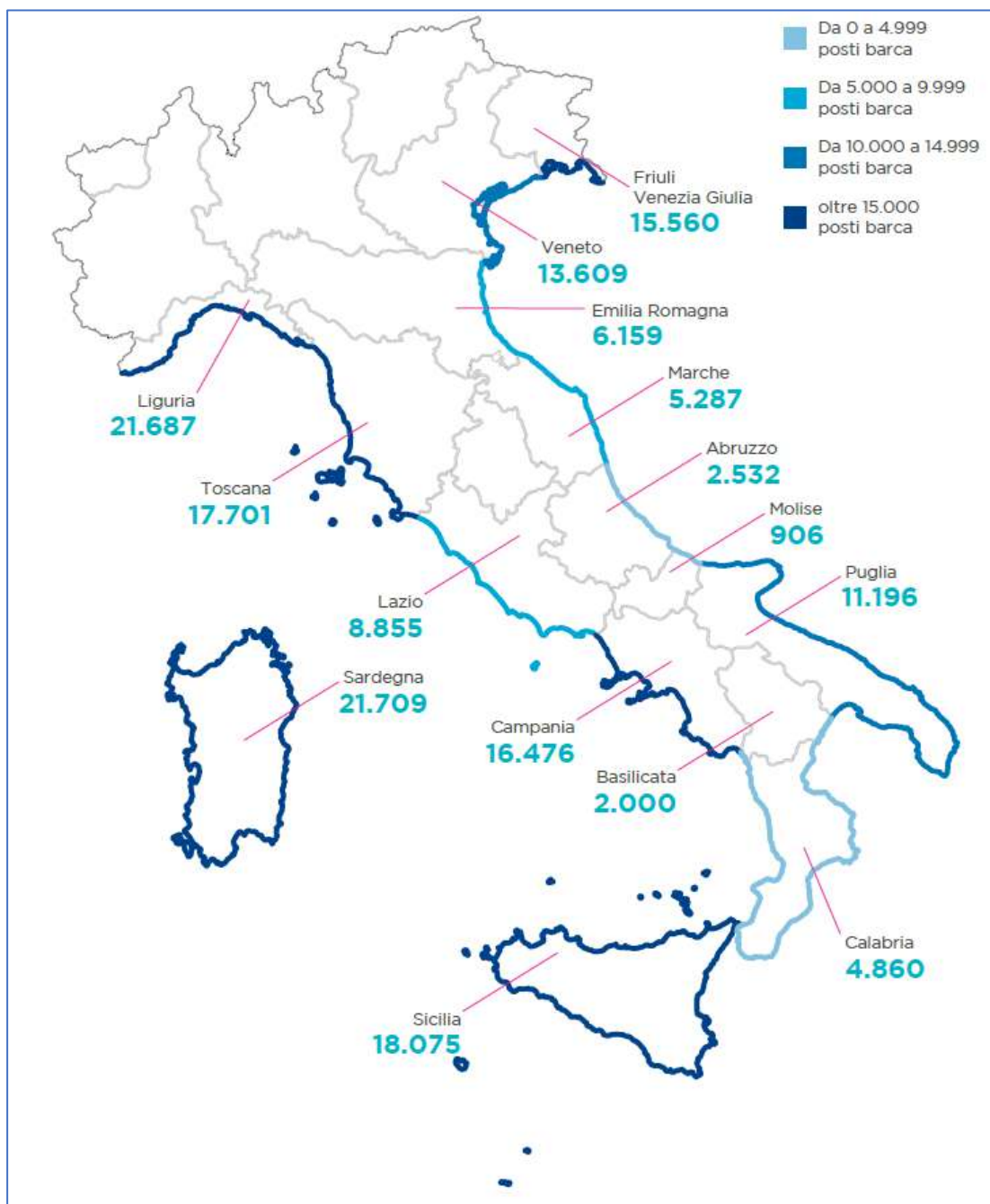


Figura 2.18 Le infrastrutture portuali italiane: distribuzione regionale dei posti barca anno 2021

Indipendentemente dalla fonte dei dati, emerge tuttavia una significativa capacità ricettiva dell'Isola in termini di posti barca.

Tuttavia permane la criticità legata al dimensionamento in rapporto ai km di costa che relegano la Sardegna ancora nelle ultime posizioni della classifica nazionale.

Dal punto di vista della dotazione di servizi, il Grafico 2.10 mostra la percentuale media italiana di posti barca dotati di servizi sul totale dei posti barca disponibili.

La quasi totalità dei posti barca sono dotati di servizi di attracco, acqua e luce. Di contro, si registra una percentuale relativamente bassa per quel che riguarda le informazioni turistiche e la fornitura di carburante, che risulta il servizio meno presente.

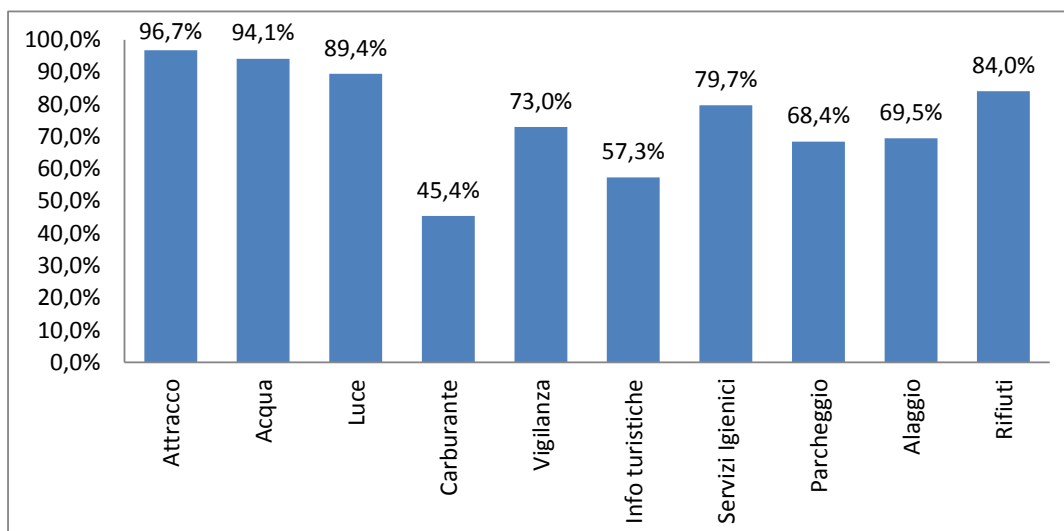


Grafico 2.10 Numero di posti barca per dotazione di servizi – Percentuale media nazionale, 2022¹⁵

Analizzando nel dettaglio il contesto regionale, secondo i dati ufficiali del Ministero delle Infrastrutture al 30 settembre 2022 in **Sardegna sono presenti 18.091 posti barca (622 in più rispetto al 2021).**

Come mostrato nel Grafico 2.11, la gran parte dei posti barca (il 72%) è localizzato nei porti turistici, il 18% negli approdi turistici e il restante 10% nei punti di ormeggio.

In termini di classe dimensionale, il 67% dei posti barca ha una lunghezza fino ai 10 m, mentre il 30% rientrano nella classe tra i 10 e i 24 metri. Solo il 3% sono oltre i 24 metri.

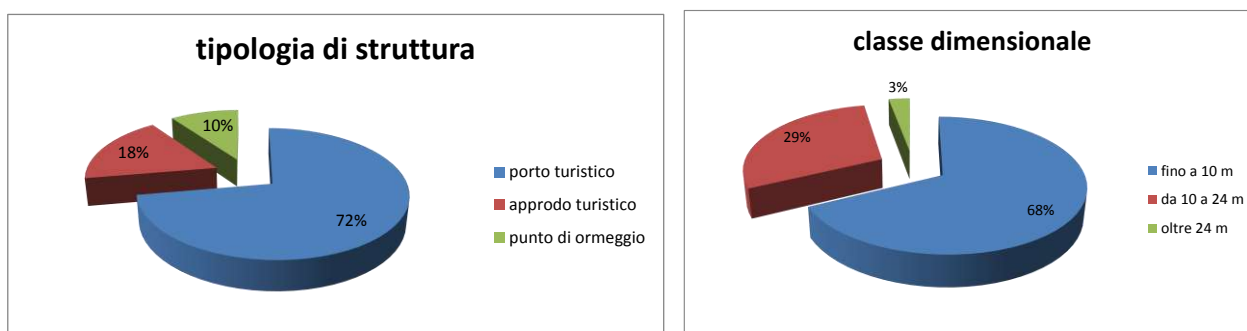


Grafico 2.11 Distribuzione percentuale dei posti barca per tipologia di struttura e classe dimensionale, Sardegna, 2022¹⁶

Dal punto di vista territoriale, il maggior numero dei posti barca è localizzato nella Capitanerie di Cagliari, Porto Torres e Olbia (complessivamente il 90% dei posti barca disponibili), seguite da La Maddalena (8%) e in misura molto ridotta da Oristano (2%).

Anche con riferimento ai posti barca si evidenzia che il nord-est (Olbia e La Maddalena) è ancora l'arco costiero in cui si registra la maggiore concentrazione, il cui totale permette di raggiungere il 37% di tutta la Sardegna.

¹⁵ Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto, Autorità di Sistema Portuale.

¹⁶ Fonte: ns elaborazioni su dati del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto, Autorità di Sistema Portuale

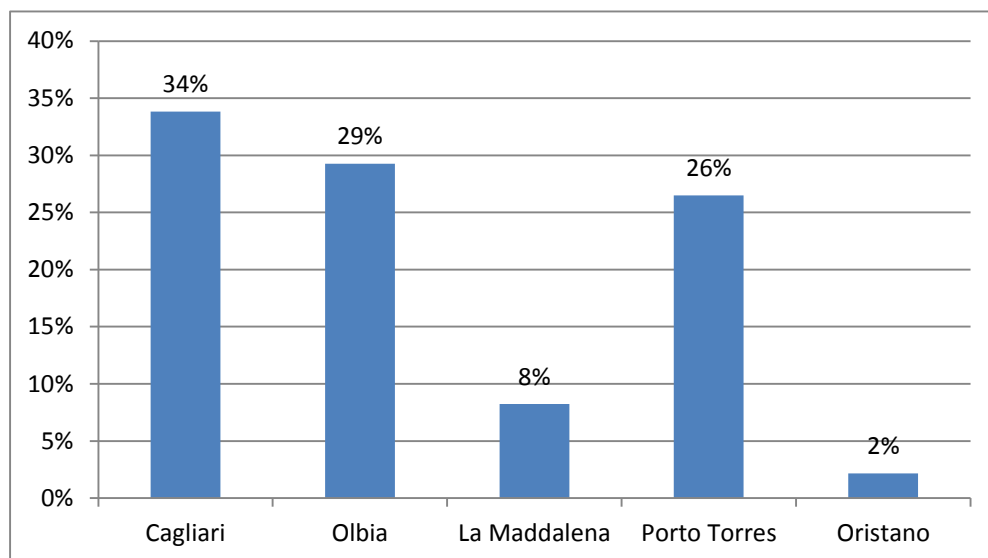


Grafico 2.12 Distribuzione percentuale dei posti barca per Capitaneria di porto, Sardegna, 2022¹⁷

Un maggiore dettaglio dei posti barca regionali è mostrato nella Tabella 2.1 con la loro ripartizione fra le cinque Capitanerie di porto e per classi di lunghezza.

Come si vede in tutte le Capitanerie, la maggior parte dei posti barca sono di lunghezza fino a 10 m. Rispetto alla classe dimensionale più alta (da 10 a 24 m), non si rileva un forte sbilanciamento, fatta eccezione per Oristano e Porto Torres, dove la prevalenza di posti barca di piccole dimensioni è decisamente preponderante.

Dei restanti 383 posti barca oltre i 24 metri l'81% sono localizzati a Cagliari e Olbia.

Capitaneria	fino a 10 m	10,01 a 24 m	oltre 24 m	POSTI BARCA TOTALI
Cagliari	3.650	2.282	186	6.118
Olbia	3.344	1.668	282	5.294
La Maddalena	881	576	35	1.492
Porto Torres	4.042	731	21	4.794
Oristano	341	50	2	393
Totale Sardegna	12.258	5307	526	18.091
Italia	103.262	50.601	4.087	157.950

Tabella 2.1 Numero di posti barca per classi di lunghezza e ripartizione sul territorio regionale, Sardegna al 30.09.2022¹⁸

Dal punto di vista dei servizi, il Grafico 2.13 mostra il numero di posti barca per la dotazione di servizi in Sardegna,

¹⁷Fonte: ns elaborazioni su dati del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto, Autorità di Sistema Portuale.

¹⁸Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto, Autorità di Sistema Portuale.

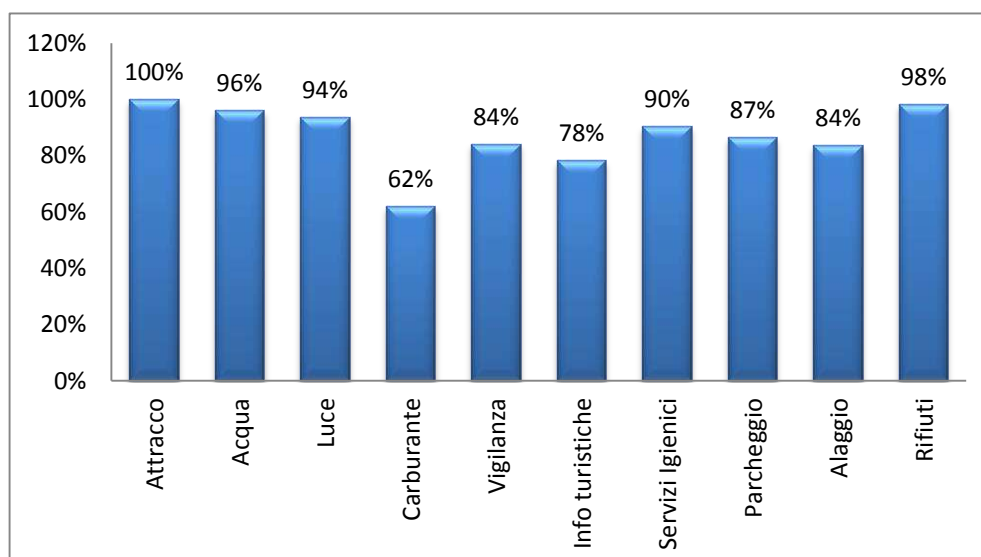


Grafico 2.13 Numero di posti barca per dotazione di servizi – Sardegna, 2022¹⁹

La presentazione dei dati diffusi dal Ministero sulla dotazione infrastrutturale e la capacità ricettiva delle strutture portuali regionali consente di dimensionare l'offerta della Sardegna e di fare dei confronti, anche in termini temporali, con le altre regioni italiane e il dato complessivo nazionale.

Nella successiva sezione dedicata all'analisi del diportismo nautico in Sardegna (sezione 4.2.6) verrà riportato un dettaglio ulteriore della capacità ricettiva della Sardegna in termini di numero e tipologia di infrastrutture e posti barca.

2.7 Cantieristica nautica e tendenze evolutive

All'interno del sistema della nautica da diporto il comparto della cantieristica è una componente che riveste un ruolo particolarmente importante sul piano nazionale e colloca l'Italia in una posizione di leadership, sia per dimensioni che per competitività internazionale.

Secondo quanto emerge dall'indagine svolta da Confindustria Nautica sulla base dei questionari somministrati agli operatori del settore, nel 2022 il fatturato della cantieristica (intesa come costruzione di nuove unità più le attività di refit, riparazione e rimessaggio) è pari a 4.901 milioni di euro, di cui 4.480 generati dalle sole unità di nuova costruzione e 421 dalle attività di refit, riparazione e rimessaggio (La Nautica in Cifre – Analisi di mercato 2022).

Nel complesso, il fatturato della cantieristica nautica nel 2022 è risultato in aumento del 19,8% rispetto al 2021; la produzione nazionale relativa alle sole unità di nuova costruzione è cresciuta del 20,3%; quella delle attività di refit, riparazione e rimessaggio è aumentata del 17,8%.

La produzione nazionale della cantieristica italiana considerata nel suo complesso (pari a 4.772 milioni) è collocata per l'85,2% sui mercati esteri (4.065 milioni) e, a loro volta, i mercati extra-UE assorbono il 53,9% delle esportazioni nazionali (con 2.192 milioni di euro).

Sul mercato italiano è collocato il rimanente 14,8% della produzione nazionale (708 milioni).

In termini occupazionali, considerando il numero degli addetti effettivi, nel 2022 la sola cantieristica ne ha impiegati 19.410, sui 28.660 addetti complessivi dell'industria nautica, pari al 67,7%.

La cantieristica da diporto (identificata dal codice ATECO 30.12 "Imbarcazioni da diporto e sportive" all'interno del più generale settore ATECO C.30 Altri mezzi di trasporto) si conferma come uno dei settori di punta del commercio estero italiano.

¹⁹Fonte: Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Capitanerie di Porto, Autorità di Sistema Portuale

Nel 2022 il suo export, pari a 3.388,7 milioni di euro, è cresciuto del 13,3% rispetto al 2021.

Più nel dettaglio, l'export di "imbarcazioni da diporto e sportive" rappresenta oggi il 16,1% dell'export complessivo dell'aggregato "Altri mezzi di trasporto" (18% nel 2021) che, a sua volta, contribuisce per il 3,5% all'export manifatturiero italiano.

Le "Imbarcazioni da diporto e sportive" rientrano inoltre tra i settori che dall'inizio del nuovo millennio hanno registrato le maggiori crescite dell'export: considerando unicamente i settori manifatturieri più rilevanti per la bilancia commerciale italiana, vale a dire quelli che presentano nel 2022 un surplus commerciale superiore a 2 miliardi di euro.

Il comparto delle "Imbarcazioni da diporto e sportive" si posiziona infatti al sesto posto per crescita dell'export; in particolare, le esportazioni del settore sono passate dagli 850 milioni di euro nel 2000 ai 3,4 miliardi del 2022, registrando una crescita pari a 2,5 miliardi in valore assoluto e al 298,7% in termini percentuali.

Rank	Prodotti	Export 2000	Export 2022	Var. % 2022/2000
1	Medicinali e preparati farmaceutici	5,8	44,7	663,5%
2	Articoli da viaggio, borse e simili, pelletteria e selleria	1,7	10,6	517,9%
3	Prodotti petroliferi raffinati	5,1	24,6	379,5%
4	Prodotti per toletta: profumi, cosmetici, saponi e simili	1,4	6,3	336,0%
5	Altri fili e cavi elettrici ed elettronici	1,0	4,2	312,0%
6	Imbarcazioni da diporto e sportive	0,8	3,4	298,7%
7	Navi e strutture galleggianti	1,6	6,0	278,9%
8	Macchine e apparecchi di sollevamento e movimentazione	2,2	7,7	250,0%
9	Paste alimentari, cuscus e prodotti farinacei simili	0,9	3,1	238,7%
10	Tubi, condotti, profilati cavi e relativi accessori in acciaio (esclusi quelli in acciaio colato)	2,5	8,1	225,2%
11	Altri prodotti della lavorazione e conservazione di frutta e ortaggi	1,4	4,4	218,3%
12	Vini di uve	2,5	7,9	217,4%
13	Attrezzature di uso non domestico per la refrigerazione e la ventilazione	2,8	8,5	197,2%
14	Altri prodotti in metallo n.c.a.	3,0	8,7	195,3%
15	Macchine per l'industria alimentare, delle bevande e del tabacco	1,6	4,1	159,9%
16	Lastre, fogli, tubi e profilati in materie plastiche	2,9	7,5	154,8%
17	Macchine per l'agricoltura e la silvicoltura	2,4	5,5	132,3%
18	Altre macchine di impiego generale n.c.a.	4,8	11,1	129,0%
19	Altri rubinetti e valvole	3,1	6,9	126,0%
20	Altri indumenti esterni	5,5	11,9	114,5%

Fonte: elaborazione Fondazione Edison su dati Istat

Figura 2.19 Classifica dei 20 prodotti manifatturieri il cui export è cresciuto di più dagli inizi del nuovo millennio: 2000 – 2022 (valori in miliardi di euro; prodotti che nel 2022 presentano un saldo commerciale superiore a 2 miliardi di euro; classificazione ATECO a 4 cifre)

Per la cantieristica italiana, il 2022 è stato un anno record: gli oltre 3 miliardi di euro realizzati nel 2022 ne fanno il 25° settore in Italia per valore di saldo commerciale con l'estero.

L'incidenza delle imbarcazioni da diporto e sportive nell'ambito degli "Altri mezzi di trasporto" (ossia i mezzi di trasporto diversi dagli autoveicoli che, oltre alla nautica da diporto, comprendono nello specifico le navi e strutture galleggianti; le locomotive e materiale rotabile ferro-tranviario; gli aeromobili, veicoli spaziali e relativi dispositivi; veicoli militari, motocicli e biciclette) è via via cresciuta nel tempo, come evidenziato dalla Figura 2.19.

In termini di export, rispetto al 2000 l'incidenza della cantieristica nautica è quasi raddoppiata, passando dall'8,7% del 2000 al 16,1% del 2022; anche in termini di bilancia commerciale (che meglio misura la specializzazione di una data industria) seppure in termini più contenuti, il peso delle imbarcazioni da diporto e sportive è cresciuto, passando dal 22,1% al 24,2%.

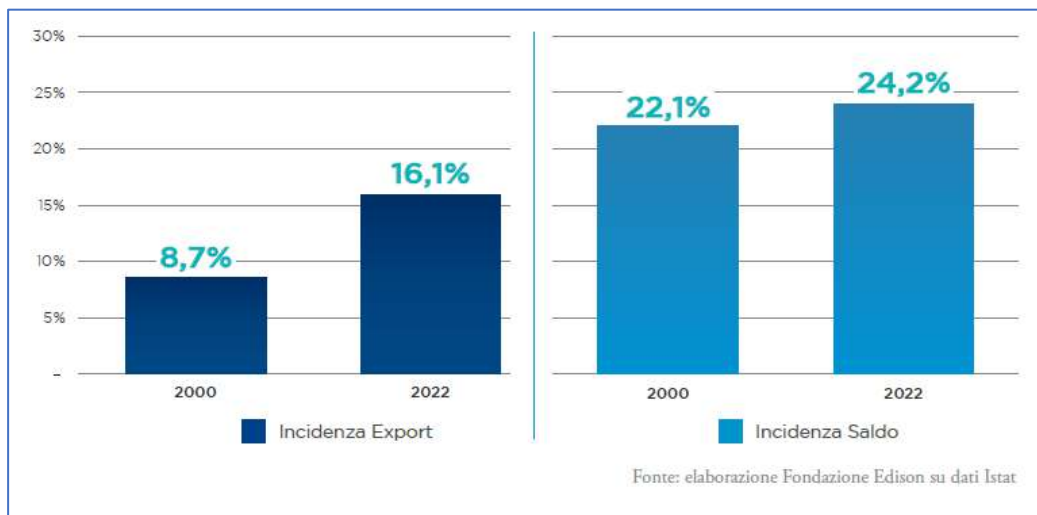


Figura 31 Peso del settore "imbarcazioni da diporto e sportive" nel comparto specifico degli "altri mezzi di trasporto": 2000-2022 classificazione ATECO a 4 cifre

In termini di fatturato, l'analisi del trend di mercato mostrato nella Figura 2.20, evidenzia come dal 2012 il fatturato complessivo e quello relativo alla produzione nazionale si siano dapprima assestati e abbiano poi avviato una ripresa che si è trasformata in crescita consolidata.

Il fatturato complessivo sfiora i 5 miliardi di euro mentre la produzione nazionale, che ne costituisce la parte preponderante, si attesta su 4,77 miliardi.

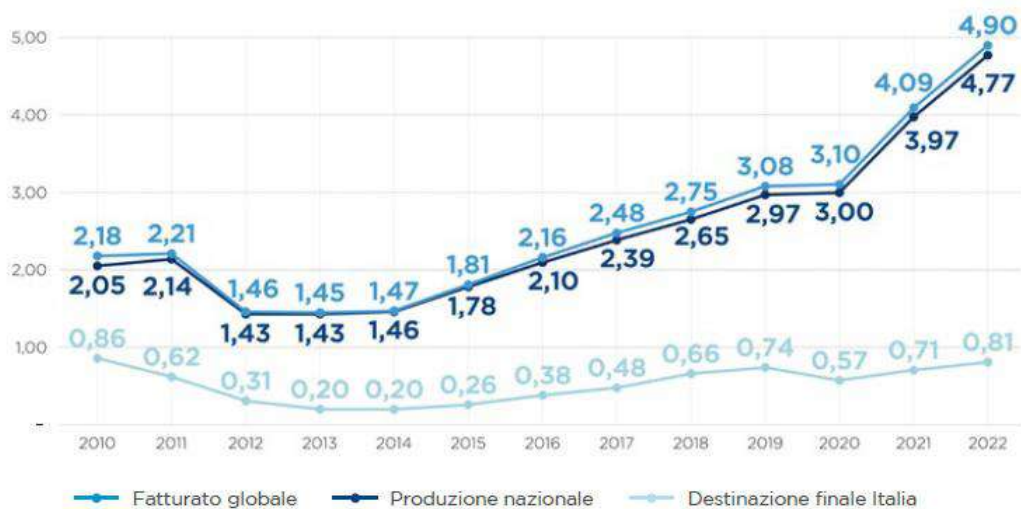


Figura 2.20 Cantieristica in Italia: andamento dati di fatturato 2010 – 2022 valori in miliardi di euro

Considerata la crescente attenzione alla sostenibilità, i cantieri navali e l'intera catena del valore si stanno impegnando per affrontare le sfide future.

I temi principali riguarderanno le nuove tipologie di sostenibilità dei materiali, diverso processo di costruzione - a partire da riutilizzo di vecchie barche - e nuove soluzioni di propulsione come celle a idrogeno alimentate da metanolo e motori ibridi.

2.7.1 Nuove unità da diporto

Il fatturato italiano relativo alla produzione e importazione di nuove unità da diporto per l'anno 2022 sfiora i 4,5 miliardi di euro, quasi interamente derivanti da produzione nazionale, che a sua volta viene collocata principalmente all'estero (88%).

Sul mercato nazionale vengono destinate vendite per circa 513 milioni di euro, che, sommate ai quasi 103 milioni di importazioni, compongono un valore di fatturato collocato in Italia pari a circa 615 milioni di euro. Nella figura sotto sono riportati i valori dei fatturati relativi al periodo 2010-2022 con un confronto sulla variazione percentuale negli ultimi due anni.

La produzione nazionale mostra una crescita del 20,3%, mentre le importazioni registrano un aumento più contenuto (10%); il fatturato totale mostra un incremento del 20%.

Anno	Produzione nazionale per il mercato nazionale (a)	Produzione nazionale per esportazione (b)	Produzione nazionale (a+b)	Importazioni (c)	Saldo Export-Import	Fatturato globale (a+b+c)
2010	616.730.000	1.263.420.000	1.880.150.000	125.890.000	1.137.530.000	2.006.040.000
2011	413.780.000	1.546.900.000	1.960.680.000	86.250.000	1.460.650.000	2.046.930.000
2012	176.490.000	1.088.170.000	1.264.660.000	32.160.000	1.056.010.000	1.296.820.000
2013	90.200.000	1.196.970.000	1.287.170.000	21.200.000	1.175.770.000	1.308.370.000
2014	86.090.000	1.229.270.000	1.315.360.000	18.410.000	1.210.860.000	1.333.770.000
2015	137.740.000	1.438.430.000	1.576.170.000	24.070.000	1.414.360.000	1.600.240.000
2016	222.770.000	1.661.260.000	1.884.030.000	64.500.000	1.596.760.000	1.948.530.000
2017	287.900.000	1.876.290.000	2.164.190.000	91.800.000	1.784.490.000	2.255.990.000
2018	343.450.000	2.063.300.000	2.406.750.000	104.390.000	1.958.910.000	2.511.140.000
2019	373.550.000	2.313.810.000	2.687.360.000	110.200.000	2.203.610.000	2.797.560.000
2020	370.890.000	2.353.140.000	2.724.030.000	106.000.000	2.247.140.000	2.830.030.000
2021	446.310.000	3.170.520.000	3.616.830.000	116.600.000	3.053.920.000	3.733.430.000
2022	512.560.000	3.839.120.000	4.351.680.000	128.260.000	3.710.860.000	4.479.940.000
Variaz.% 2022-2021	+14,8%	+21,1%	+20,3%	+10,0%		+20,0%

Figura 2.21 Produzione e importazione di nuove unità da diporto, andamento 2010 – 2022 (valori in euro).

Il settore della produzione e importazione di nuove unità rappresenta la parte costitutiva e fondamentale dell'industria della nautica da diporto, ed è a sua volta suddiviso in sottosettori di specializzazione merceologica.

L'analisi di tali comparti permette di individuare quali siano le tipologie di unità da diporto maggiormente richieste dal mercato.

Le unità prodotte sono suddivise nelle seguenti tipologie:

- unità a motore entro bordo (eb), entrofuoribordo (efb) e idrogetto;
- unità a motore fuoribordo (fb);
- unità a vela;
- unità pneumatiche;
- unità minori (unità rigide non a vela <2,5m, unità pneumatiche <2,5m, unità a vela <2,5m, derive e tavole a vela, moto d'acqua PWC, canoe, kayak, pattini, pedalò, jole, mosconi, sup).

I dati mostrati nella Figura 2.22 fanno rilevare la netta prevalenza del fatturato derivante dalla vendita di unità da diporto con motore entro bordo, entrofuoribordo e idrogetto, che supera i 4 miliardi di euro (circa

91% del fatturato globale), in gran parte derivante dalla produzione nazionale. La destinazione delle imbarcazioni prodotte è per la maggior parte rappresentata dai mercati esteri.

Tipologie merceologiche	Produzione nazionale per il mercato nazionale (a)	Produzione nazionale per esportazione (b)	Produzione nazionale (a+b)	Importazioni (c)	Saldo Export-Import	Fatturato globale (a+b+c)
Unità eb. efb. idrogetto	370.600.000	3.597.550.000	3.968.150.000	103.560.000	3.493.990.000	4.071.710.000
Unità rigide con motore fb.	10.630.000	39.300.000	49.930.000	5.670.000	33.620.000	55.600.000
Unità a vela	77.950.000	70.980.000	148.940.000	12.560.000	58.420.000	161.500.000
Unità pneumatiche	48.650.000	127.930.000	176.580.000	4.500.000	123.430.000	181.080.000
Unità minori	4.710.000	3.360.000	8.070.000	1.970.000	1.400.000	10.040.000
Totale	512.560.000	3.839.120.000	4.351.680.000	128.260.000	3.710.860.000	4.479.940.000

Figura 2.22 Composizione del fatturato dei sottocomparti anno 2022, valori in euro

2.7.2 Refit, riparazione e rimessaggio

Il secondo comparto della cantieristica è rappresentato dalle attività di refit, riparazione e rimessaggio, che consistono nella riparazione dello scafo, degli interni e di intere unità da diporto, e comprende l'ordinaria manutenzione, il refit connesso alla ristrutturazione totale dell'imbarcazione, il rimessaggio e i servizi di ricovero delle unità presso strutture a terra, oltre alla necessaria movimentazione delle stesse.

Il fatturato complessivo del settore per l'anno 2022 è di circa 421 milioni di euro (+18% circa rispetto al 2021).

Trattandosi dell'erogazione di un servizio, tale fatturato è generato interamente da produzione nazionale, leggermente più sbilanciato verso unità battenti bandiera estera.

	Valori in €	Valori %
Produzione nazionale	420.730.000	100%
su imbarcazioni nazionali (a)	195.210.000	46%
su imbarcazioni estere (b)	225.520.000	54%
di cui su imbarcazioni UE	106.780.000	47%
di cui su imbarcazioni extra UE	118.740.000	53%
Fatturato globale	420.730.000	100%

Figura 2.23 Refit, riparazione e rimessaggio, anno 2022 (valori in euro)

Il fatturato derivante dall'erogazione di servizi su imbarcazioni italiane registra una crescita del 15% circa. I ricavi derivanti da interventi su imbarcazioni straniere hanno visto un incremento del 20%.

Anno	Produzione nazionale su imbarcazioni italiane (a)	Produzione nazionale su imbarcazioni estere (b)	Produzione nazionale (a+b)
2010	127.090.000	45.390.000	172.480.000
2011	128.690.000	50.370.000	179.060.000
2012	112.900.000	47.660.000	160.560.000
2013	96.030.000	42.400.000	138.430.000
2014	98.050.000	43.100.000	141.150.000
2015	105.550.000	101.600.000	207.150.000
2016	107.660.000	104.650.000	212.310.000
2017	112.500.000	108.310.000	220.810.000
2018	113.310.000	130.000.000	243.310.000
2019	125.250.000	157.330.000	282.580.000
2020	126.970.000	147.380.000	274.350.000
2021	169.470.000	187.770.000	357.240.000
2022	195.210.000	225.520.000	420.730.000
Variaz. % 2022-2021	+15,19%	+20,10%	+17,77%

Figura 2.24 Refit, riparazione e rimessaggio, andamento 2010 – 2022 (valori in euro)

2.7.3 La cantieristica in Sardegna

Nel considerare il codice ATECO 30.12 “Imbarcazioni da diporto e sportive” quale settore merceologico che identifica il comparto della cantieristica da diporto, si è concentrata l’analisi sul comparto in Sardegna attraverso l’osservazione dei dati della banca dati AIDA (Analisi Informatizzata delle Aziende Italiane) realizzata e distribuita da Bureau van Dijk S.p.A., che raccoglie le informazioni sulle società italiane obbligate a depositare il bilancio.

Risulta che in Sardegna sono presenti 82 società nel comparto delle imbarcazioni da diporto e sportive: la metà sono localizzate nella provincia di Sassari, seguono la provincia di Cagliari con il 27%, la provincia del Sud Sardegna (soprattutto nell’area del Sulcis Iglesiente) con il 12%, la provincia di Nuoro con il 9% e il restante 2% è localizzato nella provincia di Oristano.

Sono impiegati complessivamente 289 addetti, con un fatturato di circa 107 milioni di euro.

Ad integrazione di questi dati che riguardano solo le imprese che hanno l’obbligo di depositare i bilanci, secondo l’ultimo report pubblicato dall’Università di Sassari e presentato all’ultima fiera della nautica ad aprile 2023, in Sardegna sono localizzate 1.600 imprese nel comparto della cantieristica navale, di cui 587 sono localizzate in Gallura, confermando la sua centralità nel contesto regionale della nautica da diporto.

In linea con la tradizione imprenditoriale italiana, il settore è dominato da imprese individuali, le quali rappresentano il 46% dell’intero settore; si tratta di aziende prevalentemente artigiane, di piccole dimensioni, con una media di 6 addetti, ma nelle prime 20 imprese per dimensione opera il 53% degli addetti rilevati nella filiera.

Secondo le analisi condotte dall’Università di Sassari, le imprese devono la loro vitalità alla tendenziale disponibilità a investire ed alla costante ricerca di personale specializzato per le lavorazioni strategiche per l’intero comparto.

Questa visione è confermata dall’aumento dei debiti a medio - lungo termine per possibili nuovi investimenti, consistenze patrimoniali e marginalità positive, a dimostrazione di una costante valorizzazione delle attività realizzate, soprattutto nell’ambito del sistema economico territoriale a vocazione turistica.

Il dossier “Cluster nautica da diporto nell’Isola” realizzato dall’Ufficio studi di Confartigianato Sardegna su dati Unioncamere – Infocamere 2023, ha rilevato la presenza in Sardegna di 129 imprese che si occupano di cantieristica, cioè produzione di imbarcazioni, di cui 73 artigiane (56,6%) mentre ben 789 attività (di cui 262 artigiane, pari al 33,3%) si occupano di servizi.

Accanto a queste aziende, secondo il report di Confartigianato, si possono stimare almeno altre 600 imprese legate alla filiera che forniscono prodotti e servizi pur operando in altri settori.

L’artigianato nautico in Sardegna rappresenta una delle eccellenze del territorio, un settore in cui la storia e la tradizione si uniscono alla modernità e all’innovazione tecnologica.

In Sardegna gli occupati in questo settore, con “ruolo” di rilievo dopo quello della riparazione e manutenzione di navi, sono 194, di cui uno su tre (32,1%) opera in un’impresa artigiana.

Di questi 194 addetti, il 54,8% lavora in una microimpresa (1-9 addetti) e il 45,2% in un’impresa di piccole dimensioni (10-49 addetti).

Sassari è la provincia che mostra, oltre ad un maggior numero di occupati nel settore – 106 totali e 37 nel solo comparto artigiano – un indice di specializzazione dell’artigianato più elevato che la posiziona 15^a tra le province italiane.

A seguirla, subito dopo, in 16^a posizione è la provincia del Sud Sardegna che è anche quella che presenta il peso dell’artigianato più elevato: il 71% di coloro che lavorano nel settore delle costruzioni di navi e imbarcazioni prestano servizio in un’impresa artigiana.

Secondo quanto riportato nell’analisi di Confartigianato, si rilevano alcune criticità: mancano addetti qualificati e scarseggiano progettisti, tecnici, ma anche operai per la vetroresina, impiantisti e falegnami;

accade spesso che i cantieri che operano nell'Isola debbano rivolgersi ad aziende del resto d'Italia e del resto d'Europa.

Per la Sardegna il settore della cantieristica nautica riveste un ruolo importante per lo sviluppo complessivo del diportismo nautico.

L'innovazione, la sostenibilità e l'adattamento alle mutevoli esigenze dei clienti sono chiavi per il successo futuro di questa industria.

Una destinazione costiera come la Sardegna può e deve sviluppare infrastrutture per accogliere diportisti, costruendo le occasioni e le opportunità per la nascita di aziende locali e cantieri navali.

Così come nel resto di Italia, anche in Sardegna il comparto della cantieristica nautica mostra segnali di sviluppo, con la nascita di poli della cantieristica dedicati che ampliano l'offerta, valorizzano le strutture portuali esistenti e offrono opportunità di crescita per tutto il comparto.

Con la sua posizione strategica nel Mediterraneo e la bellezza delle sue coste, la Sardegna offre opportunità uniche per lo sviluppo di poli per la cantieristica nautica, specie per l'interesse che l'isola suscita nel turismo nautico; lo sviluppo di poli attrezzati può catalizzare ulteriormente questa tendenza, offrendo servizi di alta qualità ai diportisti e diventando maggiormente competitiva e concorrenziale rispetto ad altre regioni del Mediterraneo.

È essenziale affrontare le sfide legate agli investimenti, alla concorrenza e alla sostenibilità per sfruttare appieno il potenziale di questa industria.

La collaborazione tra il settore privato, il governo locale e l'Autorità di Sistema Portuale è fondamentale per realizzare con successo questi poli e promuovere la crescita sostenibile dell'industria nautica nella regione.

Diverse sono le sfide che in questi ultimi anni hanno visto crescere le opportunità legate alla cantieristica nautica in Sardegna, con la realizzazione di poli per la cantieristica in diverse aree dell'Isola.

Nel Nord Est dell'Isola, all'interno del distretto produttivo del CIPNES Gallura (Consorzio Industriale Nord Est Sardegna), sono presenti 537 imprese, di cui 62 operanti nell'ambito della cantieristica nautica

Il distretto produttivo consortile di Olbia è il principale polo della cantieristica della Sardegna, ha una tradizione ultradecennale e alcune delle aziende che vi operano si dedicano interamente alla produzione di mezzi diffusi in ambito nazionale e internazionale.

I grandi brand dello yachting sono praticamente tutti presenti, come quelli dei motori marini, siano essi fuoribordo, entro bordo e elettrici (questi ultimi con ampi margini di crescita, visto l'aumento della domanda negli ultimi anni).

Olbia e la sua Zona industriale sono un polo di grande attrazione, anche grazie alla vicinanza strategica con le aree di massima concentrazione del diporto nautico, con diversi target di riferimento. Il Nord Est (Costa Smeralda ma non solo), sta attraendo numerosi nuovi diportisti che richiedono nuove barche o si rivolgono al mercato dell'usato, servizi tecnici e commerciali, personale di bordo e posti barca.

Negli oltre 700 ettari gestiti dal CIPNES Gallura, le aziende nautiche più grandi non fanno solo le operazioni di rimessaggio, ma da tempo hanno avviato e consolidato la produzione di battelli, yacht e maxi yacht. Un'area di eccellenza in cui - fra gli altri - opera il gruppo SNO, che produce gli storici gommoni Novamarine e ora gli iconici scafi americani di Magnum Marine e che è tra i primi 10 in Italia per ricavi.

Il distretto produttivo del CIPNES lavora per attrarre nuovi importanti investitori ed è in procinto di richiedere il riconoscimento come Distretto della nautica.

Il comparto della cantieristica nel Nord Est della Sardegna si estende oltre il territorio di Olbia, interessando porti limitrofi come Porto Rotondo, Marina di Portisco, Porto Cervo e Poltu Quatu, Marina di Olbia e aree meno vicine ma comunque molto attive nel segmento del turismo nautico.

In queste strutture portuali hanno sede diversi operatori (rivenditori, importatori e agenzie commerciali di blasonati cantieri) che pur appoggiandosi e avvalendosi dei servizi dei cantieri nella zona industriale di Olbia,

estendono la loro operatività in un'area più ampia, contribuendo ad intercettare una domanda sempre più esigente attraverso la diversificazione dell'offerta e del livello dei servizi.

Il modello della cantieristica, dei servizi di supporto e della portualità turistica presente nel Nord Est della Sardegna rappresenta dunque un punto di riferimento su cui basare le strategie di sviluppo anche in altre zone dell'Isola.

Sempre nel polo di Olbia è stata di recente realizzata una **nuova e importante area per la cantieristica, inaugurata a luglio 2023, destinata soprattutto alla produzione di maxiyacht**. Il cantiere, in località **Cala Saccaia nel Golfo di Olbia**, é realizzato da parte della nuova società del gruppo Valdetaro, nata in Sardegna per offrire una nuova idea di refit di altissimo livello.

Si tratta del più grande polo cantieristico dedicato ai Mega Yacht, su un'area di due ettari e mezzo, con strutture e attrezzature all'avanguardia per offrire attività di manutenzione ed ormeggio di Maxi yacht ed imbarcazioni d'epoca, sino a 100 m.

Sono previste lavorazioni che rispettano e che tutelano l'ambiente circostante, volte ad offrire un servizio al cliente con eccellente qualità di maestranze e personale, selezionati appositamente per una nuova idea di impresa.

Infine, nel nuovo stabilimento della Novamarine, marchio storico nato a Olbia, che ha imposto i suoi gommoni in tutto il mondo, sta nascendo un ulteriore e importante polo della nautica del Mediterraneo di duecentomila metri quadrati complessivi.

Il nuovo distretto della nautica prende forma, partendo dalla Sno Service, passando per l'acquisizione delle aree della ex fabbrica della Palmera a Su Arrasolu e dei capannoni nell'ex cantiere della International Boat Service.

L'investimento supera i 10 milioni di euro e prevede la **costituzione di Sno Marine Center** (cittadella della nautica con 79 yacht garage da 25 a 30 metri di lunghezza, dove chi li occuperà potrà svolgere i lavori di rimessaggio o affidarli a terzi mentre Marina Center si occuperà dell'alaggio e del trasporto), ramo della società madre Sno Service, che completerà la fusione di tutti i cantieri esistenti a Su Arrasolu. La società inoltre prevede importanti investimenti: da un lato la recente acquisizione della partnership con la Magnum marine per l'allestimento degli scafi da loro prodotti negli Usa e la successiva distribuzione in tutta Europa; dall'altro la capacità di accogliere i mega yacht (dai 75 metri fino ai 120 e oltre), con elevata capacità di spesa, che spesso hanno difficoltà a trovare strutture di approdo e accoglienza adeguate in tutto il bacino del Mediterraneo, che sinora hanno a disposizione solo pochissime strutture del genere. Olbia diventerebbe così centro di eccellenza a livello europeo e un punto di riferimento sul mercato.

Il progetto prevede inoltre la realizzazione di una cinquantina di box per uffici ed eventuali foresterie per equipaggi, negozi e officine; l'idea è che un armatore o comandante che ormeggi la sua imbarcazione possa trovare tutta l'assistenza necessaria. Infine, la società intende investire nella formazione professionale per disporre di personale con nuove competenze, sempre più richieste dal mercato (motoristi, elettricisti, carpentieri) e che potranno trovare una occupazione stabile nei cantieri di Su Arrasolu. Ad oggi la B Shiver da lavoro a 120 persone, tra dipendenti diretti e indotto che avranno sicuramente un incremento con l'attuazione del progetto.

Pertanto, le ricadute di questi nuovi investimenti rappresentano un'ottima opportunità per lo sviluppo economico ma anche sociale del territorio.

A luglio 2023 è stato inaugurato anche il **polo della cantieristica sul versante est del Porto canale di Cagliari**. L'opera, costata circa 34 milioni di euro, ha riguardato l'avanzamento dell'attuale linea di costa di poco superiore ai 70 metri e la realizzazione di una banchina di riva di 590 metri di lunghezza, la costruzione di un canale interno all'avamporto, per consentire a tutti i lotti un affaccio diretto a mare, il dragaggio del fronte avamportuale fino a meno 7 metri di profondità, la fabbricazione dei moli a protezione dello specchio

acquedotto antistante ai banchinamenti e l'apertura di un varco nella diga foranea di levante di circa 80 metri, per consentire un accesso dedicato alle imbarcazioni destinate al "Distretto della cantieristica". A terra, invece, su 23 ettari si estende la nuova cittadella della nautica da diporto, che a breve potrà ospitare insediamenti industriali, artigianali e commerciali del settore cantieristico. Troveranno spazio insediamenti industriali, artigianali e commerciali del settore cantieristico, un comparto che nel Sud Sardegna ha ancora un potenziale inespresso, dato che la Gallura, al momento, è il territorio in cui si concentra gran parte del business. Insieme al polo già consolidato di Olbia, che al momento intercetta oltre la metà del fabbisogno del bacino mediterraneo, la nuova struttura nel porto canale di Cagliari ha l'obiettivo di potenziare l'offerta a livello regionale, attraendo nuova domanda e generando nuove opportunità per l'economia isolana.

Nell'area del **Sulcis Iglesiente** è stato recentemente proposto un **progetto di cantiere navale nell'ex Ila di Portovesme**. L'idea è quella di trasformare, con il recupero e riconversione industriale, i due siti della ex Metallotecnica e della ex Ila di Portovesme per sviluppare un Polo della Nautica di alto livello per servizi alla nautica da diporto.

Si tratta, in particolare, di operare sul fronte dei servizi refit e in quelli di costruzione di grandi yacht puntando sul Sulcis grazie alla posizione baricentrica della Sardegna nel Mediterraneo, trasformandola in "Isola Nautica", con l'integrazione dei progetti di Cagliari e Olbia.

A settembre 2023 è stata presentata alle rappresentanze dei lavoratori del Polo Industriale di Portovesme l'iniziativa Yachting Med Center Sardinia da parte dell'impresa Den Yachts.

Un'ulteriore area di forte interesse per la localizzazione di un **polo della cantieristica** in Sardegna è l'Ogliastra e in particolare la **zona industriale di Tortolì/Arbatax**. Saipem, società controllata da Eni, vuole espandere il proprio cantiere Intermare di Arbatax, che anche se non direttamente finalizzato alla nautica da diporto potrà comunque costituire un fattore importante (specie in termini di competenze e di formazione di personale specializzato) per la costruzione di un polo per la cantieristica in questo territorio. Già nella relazione generale del Piano per il quale con D.G.R. n. 47/52 del 24.9.2020 è stata approvata la presa d'atto, l'area portuale di Arbatax veniva individuata come potenziale area per la cantieristica da diporto.

Secondo quanto riportato nel documento *"nel porto di Arbatax la cantieristica nautica rappresenta una attività marginale. Tuttavia, nell'ambito del Piano Regolatore Portuale in corso di redazione, questa, insieme alla funzione turistica e da diporto, assume una notevole rilevanza, consentendo la risignificazione della struttura portuale e la sua riqualificazione alla luce del declino delle attività produttive-industriali per le quali era stata realizzata. Il polo della nautica di Arbatax dovrà configurarsi come un vero e proprio distretto industriale nel quale le attività afferenti alla filiera della nautica e i relativi servizi troveranno sede adeguata"*.

In tal senso è stato di recente predisposto, da parte del Consorzio industriale provinciale dell'Ogliastra, uno Studio di Fattibilità per la realizzazione del Distretto della Nautica e della Portualità e la riqualificazione delle aree ex cartiera, presentato alla Regione.

Il progetto si prefigge di sostenere lo sviluppo e l'innovazione dei settori della nautica e della portualità in Ogliastra, ritenuti di importanza strategica per lo sviluppo socioeconomico del territorio sia in considerazione del loro peso nell'ambito dell'economia locale, sia alla luce del loro enorme potenziale di crescita. In continuità con la strategia regionale della ZES sarda il progetto propone di includere la zona portuale e retroportuale di Tortolì-Arbatax nella perimetrazione ZES dei circa 35 ettari dell'area dell'ex cartiera. Si tratta di un ampio spazio ancora inutilizzato, da tempo oggetto di tentativi di riconversione industriale ad opera delle Amministrazioni locali (Provincia, Comune e Consorzio Industriale) e della Regione Sardegna per la realizzazione di un sistema della nautica. Tali progettualità, nate nel 2008 nell'ambito dell'elaborazione del Piano Strategico di Tortolì e dell'Area Vasta e delineate in un apposito Master Plan, sono tuttavia rimaste incompiute. Il fulcro della strategia di sviluppo è l'istituzione di un vero e proprio **Distretto industriale e**

tecnologico della nautica e della portualità, nell'area portuale di Arbatax/Tortolì, strumento attraverso il quale si intende attribuire maggiore concretezza e valore all'integrazione economica e sociale tra le imprese della filiera, nonché sostenere processi di innovazione tecnologica e di transizione ecologica del settore, grazie a un sistema virtuoso tra industria, ricerca e formazione.

I previsti interventi comprendono: la riqualificazione dell'area dell'ex cartiera, i cui spazi costituiranno il cuore operativo del futuro distretto e ospiteranno nuove strutture e nuovi servizi a favore di imprese già insediate o di futuro insediamento; la realizzazione di un centro di ricerca sulle tecnologie e i materiali per la nautica e per l'aerospazio avente lo scopo di favorire la diffusione dell'innovazione e il trasferimento tecnologico; servizi di formazione, consulenza e comunicazione a beneficio delle imprese del distretto; l'adeguamento del sistema dei collegamenti. Nell'area portuale di Arbatax- Tortolì operano già gruppi industriali importanti, specializzati nel settore dei superyacht: tra questi il Gruppo Sanlorenzo e il Gruppo Ferretti con il cantiere nautico Primatist, operativo nel porto di Arbatax dal 2007.

In ultimo, solo per tempistica, si riporta l'importante proposta della società milanese Ponamed (11/2023), che insieme ai Cantieri Nautici del Golfo di **Porto Torres**, intende ampliare il cantiere navale per realizzare un Centro ricovero per la grande nautica da diporto, grazie alla disponibilità di aree di espansione per attività cantieristiche di refitting, officina, manutenzione e riparazione di cui tutti i maggiori cantieri italiani sono affamati e non ne possono disporre. L'azienda conta a Porto Torres oltre 37 mila metri quadri di aree bordo mare, in gran parte di proprietà e quasi 14 mila delle quali coperte, ma con una potenzialità di espansione su terreni di proprietà pressoché illimitata e già in atto su oltre 80 mila metri quadri. L'Obiettivo è diventare punto di riferimento nella Sardegna Nord Ovest per la cantieristica navale dei super yacht. Il primo passo in atto nel piano per il raggiungimento di livelli di eccellenza transita attraverso un investimento nel tombamento e riempimento di uno specchio acqueo collegato direttamente con il mare e quindi in un collegamento efficiente fra capannoni industriali e banchina. Forte di un crescente numero di grandi imbarcazioni da diporto che ormai utilizzano lo stabilimento per manutenzione, officina, lavori di falegnameria e riparazioni, Ponamed, con i Cantieri Navali del Golfo, intende "aggregare" il mercato dei super yacht, realizzando una base operativa proprio in una collocazione geografica strategica distante 40 miglia dalla Costa Smeralda, 42 miglia da Porto Vecchio, in Corsica, e baricentrica rispetto ai grandi centri di costruzione di yacht (La Spezia e Livorno) o di refitting e riparazione degli stessi (Genova), nonché rispetto a Montecarlo (160 miglia), alla Costa Azzurra e alle Baleari. L'intervento di ampliamento sarà possibile grazie ad un finanziamento Invitalia da quasi 2 milioni di euro utili, insieme a fondi propri, per iniziare le ristrutturazioni. Quindi due risultano i punti di forza dell'iniziativa, da un lato una collocazione geografica strategica al centro del Mediterraneo e delle rotte dei super-yacht; dall'altro quella della disponibilità di aree di espansione per attività cantieristiche di refitting, officina, manutenzione e riparazione. L'azienda conta già oggi nel cantiere di Porto Torres, 37.000 metri quadri di aree a bordo mare, in gran parte di proprietà (le altre demaniali in concessione) e quasi 14.000 delle quali coperte, ma con una potenzialità di espansione su terreni di proprietà pressoché illimitata e già in atto su oltre 80.000 metri quadri. In questa ottica i Cantieri Navali del Golfo possono beneficiare dei benefici anche dai lavori di riconversione industriale delle ex aree Eni di Porto Torres che renderebbero liberi e fruibili grandi spazi anche per altri cantieri, in collaborazione con quelli del Golfo. Il tutto puntando su una posizione geografica e su servizi (inclusi quelli aeroportuali del vicino scalo di Alghero) che rendono l'area facilmente raggiungibile anche da equipaggi, staff e tecnici.

In conclusione, nella proposta di Piano e nella definizione dei diversi scenari di intervento gli investimenti nel comparto della cantieristica nautica diventano un fattore strategico imprescindibile per lo sviluppo dell'intero settore ed in generale per l'intero comparto produttivo regionale: la cantieristica e i porti turistici sono complementari e possono contribuire in modo significativo al successo dell'intera infrastruttura

turistica dell'Isola e possono elevare la qualità dei servizi offerti con l'obiettivo di far diventare stanziali molte unità da diporto, specie di medie e grandi dimensioni. La presenza di cantieri navali ben attrezzati e servizi di alta qualità può aumentare l'attrattiva, propria della localizzazione baricentrica rispetto alle rotte nautiche dell'alto mediterraneo, della Sardegna per i diportisti e gli armatori, incoraggiandoli a visitare l'isola, a prolungare il loro soggiorno oltre quello della vacanza, ed infine a lasciare la loro imbarcazione tutto l'anno. La presenza di nuovi cantieri nautici di alto livello poi può contribuire ad attirare nuovi investimenti nazionali e internazionali nella filiera della grande nautico con ricadute importanti e durature sulla crescita economica dell'intera Sardegna.

2.8 Il comparto dei superyacht

L'ultima edizione di Nautica in Cifre a cura di Confindustria Nautica, dedica una sezione specifica al settore dei superyacht (imbarcazioni di lusso che superano i 30 metri di lunghezza).

Secondo quanto riportato nel rapporto, in un contesto di mercato particolarmente favorevole, il Global Order Book elaborato da Boat International vede per il 2023 una crescita del 17,5% degli ordinativi mondiali di superyacht rispetto all'anno precedente, raggiungendo la quota di 1203 unità in costruzione.

L'Italia rafforza ulteriormente la propria leadership globale, confermando la propria industria cantieristica al vertice della classifica con 593 yacht, toccando il massimo storico di ordini nel Global Order Book; la quota italiana si attesta intorno alla metà degli ordini mondiali (49,3%), con un incremento di 70 unità rispetto al 2022.

A notevole distanza, nella classifica per numero di ordini, seguono Regno Unito, Taiwan e Turchia, rispettivamente con 126, 108 e 102 ordini.

Nel ranking per lunghezza complessiva degli ordini, seguono l'Italia i Paesi Bassi (4.983 metri), la Turchia (4.167 metri) e Taiwan (3.391 metri).

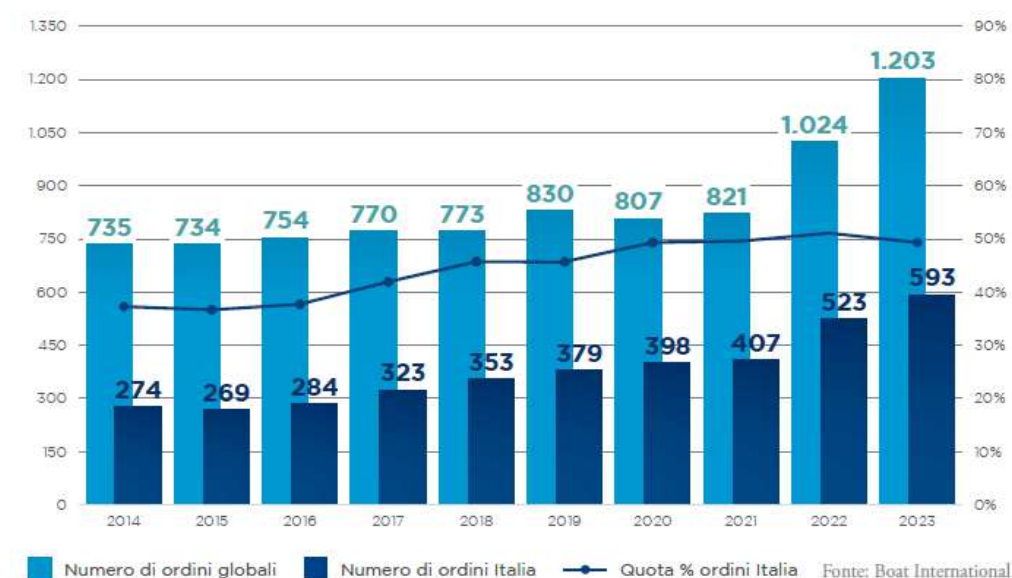


Figura 2.25 Andamento degli ordini globali di superyacht e quota italiana, anno 2014-2023

Se si osserva il contesto nazionale, la produzione dei cantieri italiani ha raggiunto nel 2021 il valore di 3,6 miliardi di euro (+34% rispetto al 2020) e ha visto un aumento delle esportazioni (+34,7%). La produzione della cantieristica italiana è stimata a circa 4,1 – 4,3 miliardi di euro nel 2022.

I cantieri italiani sono leader di mercato nella produzione di yacht da 30-60 metri, detenendo un posizionamento consolidato sui superyacht semi-custom con lunghezza media pari a circa 43 metri.

Nell'ultimo Rapporto di Confindustria Nautica, Nautica in Cifre – Analisi del mercato per l'anno 2022, viene analizzato il settore dei superyacht relativo ai produttori di imbarcazioni di lunghezza maggiore di 24 metri e vengono presentate le statistiche relative ad un campione di produttori del settore.

In questo report l'andamento della produzione nazionale di superyacht si riferisce alla serie di numeri indice a base fissa 2010, esprimendo pertanto l'intensità del fenomeno in ogni periodo di tempo come quota dell'intensità del fenomeno rispetto al 2010.

Dall'analisi emerge principalmente che l'aumento del fatturato derivante dalla produzione di superyacht è da imputare sostanzialmente alla crescita dell'export che ne rappresenta la principale componente.

Nel 2022 il valore della produzione italiana risulta più che triplicato rispetto al 2010, con un trend positivo dal 2012 in poi e in particolare nell'ultimo biennio.

L'export, seguendo la stessa tendenza, ha registrato una crescita ancora superiore, pari a +368% rispetto al dato base del 2010.

Le vendite sul mercato italiano, quasi azzerate nel 2013, negli anni successivi hanno poi visto notevoli incrementi, e l'indice per l'anno in corso, in aumento, ammonta all'88% rispetto all'anno base.

Il comparto dei superyacht, imbarcazioni di lusso che superano i 30 metri di lunghezza, ha un'importanza rilevante per la Sardegna, che risulta una meta tra le preferite nel Mediterraneo per tali imbarcazioni di lusso.

Il Report del Cipnes Gallura e del Consorzio Polo Universitario Olbia (UniOlbia) sull'impatto economico della nautica e della portualità turistica sul territorio della Gallura marittima e su quello della Sardegna, ha analizzato e riportato alcuni dati riferiti al settore specifico dei superyacht.

Secondo questi dati, in Sardegna sono presenti 514 posti barca per i superyacht e il 62% sono localizzati in Gallura. Avvalendosi dei dati dello studio 2021 di The European House – Ambrosetti per Genova for Yachting, sono illustrati i dati sui **valori dell'impatto economico dei superyacht sul territorio della Sardegna**, classificati sulla base della classe di lunghezza delle imbarcazioni.

Classe di lunghezza	Valore impatto (euro)
36-50 metri	6.397 euro al giorno
51-74 metri	18.843 euro al giorno
75-89 metri	45.154 euro al giorno
90 metri e oltre	40.302 euro al giorno

A questo si aggiungono i numeri sull'impatto economico del rimessaggio dei superyacht rilevati dalla ricerca "I flussi di mobilità nel mercato superyacht: una proposta di studio ed una prima valutazione", studio dei docenti Carlo Marcetti e Francesca Palmas dell'Università di Sassari.

Come riportato nella tabella sotto, secondo questo studio **"un superyacht dai 30 ai 60 metri di lunghezza**, in media genera **una spesa annuale di 2,3 milioni di euro**, dà lavoro a 15 uomini di equipaggio e tra lavoratori della manutenzione, elettricisti, tecnici, fornitori di bordo, commercianti produce un indotto per circa 75 famiglie".

Un **superyacht dai 60 agli 80 metri**, in media genera **una spesa annuale di 3,9 milioni di euro**, impiega 25 uomini per l'equipaggio e genera un indotto di altri 140 lavoratori".

Classe di lunghezza	Valore impatto (euro)
30-60 metri	2.300.000 euro all'anno 15 occupati per equipaggio
60-80 metri	3.900.000 euro all'anno 25 occupati per equipaggio

Negli ultimi anni, la Sardegna ha registrato inoltre un forte aumento dell'attrattiva per i superyacht. Secondo i dati dell'Associazione Italiana Cantieri Navali (Assonautica), **nel 2022 la Sardegna ha ospitato 1.200 superyacht**, con un incremento del 20% rispetto all'anno precedente.

Questo aumento è dovuto a una serie di fattori, tra cui **la crescita del mercato dei superyacht a livello globale, l'attrattiva della Sardegna come destinazione turistica e il miglioramento delle infrastrutture portuali e ricettive**.

L'impatto del comparto dei superyacht sul turismo nautico della Sardegna è significativo. I proprietari e l'equipaggio di queste imbarcazioni generano un importante indotto economico, attraverso spese per servizi portuali, carburante, ristorazione, shopping e attività ricreative.

Secondo una stima di Federagenti, una barca di lusso spende dai 2,3 ai 6 milioni di euro all'anno in un territorio. Inoltre, i superyacht attirano turisti e appassionati di nautica da tutto il mondo, **contribuendo a promuovere la Sardegna come destinazione turistica di eccellenza**.

Sempre per Federagenti, la Sardegna ha tutte le carte in regola per diventare un primario hub del turismo nautico di lusso nel Mediterraneo, specie in relazione al rilevante patrimonio naturale e culturale unico che la regione possiede e che la rende una destinazione ideale per la navigazione da diporto, oltre che per le infrastrutture portuali e ricettive in continua evoluzione.

Al fine di soddisfare il target dei superyacht, oltre alla valorizzazione delle infrastrutture portuali esistenti e allo sviluppo di nuove strutture, **è necessario incrementare il livello dei servizi a supporto e promuovere un'offerta integrata di tutto il territorio contermini, affinché i diportisti con una propensione alla spesa elevata possano contribuire alla crescita economica del comparto turistico regionale nel suo complesso**.

I principali investimenti previsti per lo sviluppo di questo comparto in Sardegna sono stati presentati in occasione della sesta edizione del Forum del lusso possibile, organizzato da Federagenti e da Federagenti Yacht a Porto Cervo nell'aprile del 2023.

Come già detto, nella località di Cala Saccaia, a Olbia, è stato realizzato un nuovo cantiere per maxi yacht dal Gruppo Valdettaro, che ha scelto la Gallura per il suo polo navale dedicato ai Mega Yacht, con un investimento di oltre 10 milioni di euro; il cantiere, con 60mila metri quadri tra piazzale e capannoni, è dotato di due travel lift e un carrellone fino a 100 tonnellate.

A questo si aggiunge il **progetto di Sno Marina Center**, anch'esso già descritto nella sezione dedicata alla cantieristica, che prevede la realizzazione di un importante polo per mega yacht del Mediterraneo, da realizzarsi mediante la riqualificazione dei banchinamenti dell'ex cantiere Ibs e la demolizione e bonifica dei terreni ex Palmera, la vecchia fabbrica del tonno in scatola.

La nuova sfida si chiama appunto **Sno Marine center**, che il gruppo Sno sta facendo sorgere a Su Arrasolu, sulle sponde del golfo di Olbia.

Ulteriori investimenti sono inoltre previsti nell'area portuale di Porto Torres, con un rilancio del porto turistico, adatto allo svernamento delle imbarcazioni di grandi dimensioni: il piano degli ormeggi presentato dalla società Nautica Service all'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna prevede **130 posti barca di diverse tipologie, dei quali 15 saranno dedicati ad imbarcazioni oltre i 24 metri**, con l'obiettivo di trasformare il volto del porto turistico e l'economia che sviluppa tutto lo scalo.

L'area portuale di Porto Torres può giocare un ruolo importante nel Mediterraneo, in sinergia con Olbia, per competere insieme in uno scenario dove Spagna e Francia primeggiano.

Diventa importante la sinergia con le istituzioni locali e l'Amministrazione Regionale al fine di realizzare nuovi cantieri con servizi di travel, scali di alaggio, bacini e le competenze che negli ultimi trent'anni sono mancate.

Per quanto riguarda **l'area portuale di Cagliari**, è previsto un intervento di riqualificazione del Molo Sanità, con la realizzazione di una struttura turistico ricettiva, e il rinnovo delle strutture per la nautica da diporto tra il Molo Sanità e il Molo Sant'Agostino, dedicate prevalentemente ai maxiyacht.

Si tratta di una proposta di *project financing* che l'Autorità di Sistema Portuale ha aggiudicato all'ATI Marina di Porto Rotondo per realizzare e gestire, per i prossimi anni, il polo turistico ricettivo per la nautica da diporto nel tratto di lungomare compreso tra i moli Sanità e Sant'Agostino di Cagliari.

Per un investimento complessivo privato di oltre 34 milioni di euro, il progetto si articola in tre parti sostanziali: la completa riqualificazione e riconversione dell'ex stazione marittima in centro polivalente per servizi alla nautica da diporto e per la fruizione turistica della zona; la **revisione del sistema di approdo di yacht e imbarcazioni private lungo la Calata Sant'Agostino**; la sistemazione dello spazio pubblico compreso tra i nuovi approdi e la calata di via Roma.

In particolare, in ragione della posizione baricentrica del porto di Cagliari nel Mediterraneo e di come la struttura portuale possa rappresentare un porto di transito che può attirare i grandi yacht provenienti dall'Atlantico attraverso Gibilterra, proprio nell'ambito della portualità turistica, l'intervento prevede l'utilizzo dell'attuale assetto per i mega yacht.

In dettaglio, il molo Sanità, lato di ponente, ospiterà 11 ormeggi per imbarcazioni tra 30 e 40 metri. Altri 15 punti, per navi da diporto dai 20 sino agli 80 metri, verranno sistemati lungo la Calata Sant'Agostino attraverso la traslazione dell'attuale attracco dei traghetti di circa 190 metri dall'attuale radice con il posizionamento di un nuovo pontone galleggiante che avrà funzione di scassa.

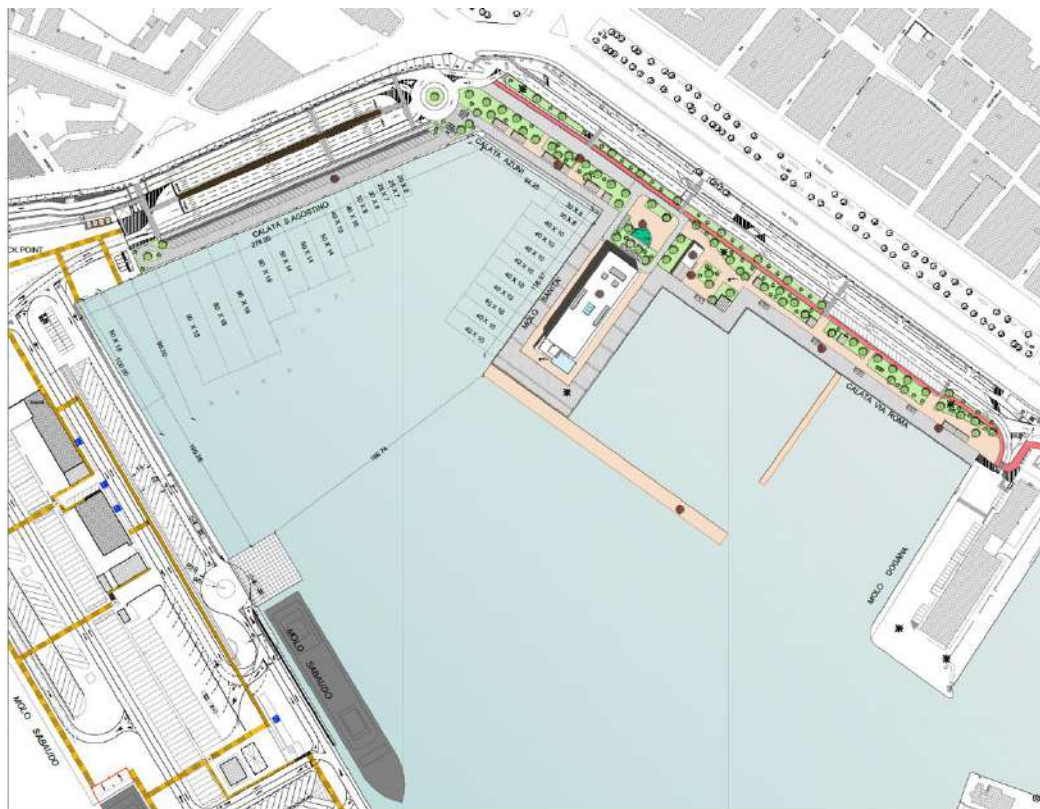


Figura 2.26 Riqualificazione delle strutture per la nautica tra il Molo Sanità e Sant'Agostino Cagliari

La realizzazione di questo intervento da parte dell'Associazione Temporanea di Imprese guidata dalla Marina di Porto Rotondo, testimonia l'interesse da parte dei privati per questo settore, in quanto capace di attrarre importanti investimenti che dovranno essere sempre più stimolati a contribuire alla realizzazione di interventi strategici di medio - lungo periodo nell'ambito della portualità turistica regionale.

Il ruolo dei privati infatti rappresenta un valore aggiunto per la pianificazione strategica della rete della portualità turistica.

La realizzazione di questo progetto è perfettamente in sintonia con la *vision* del Piano: si creano nuovi spazi dedicati alla fruizione turistico-ricreativa, consentendo l'approdo di imbarcazioni e mega yacht; saranno erogati servizi di alto livello ai diportisti e, in sinergia con polo della cantieristica al porto canale, saranno poste in essere nuove opportunità lavorative per la comunità e le condizioni per attrarre nuove imprese del settore, il tutto inserito in un contesto territoriale che potrà essere ulteriormente valorizzato grazie alla messa a sistema dei servizi offerti.

A conferma dell'interesse delle imprese per questo settore, recentemente il Comitato di Gestione dell'ASP della Sardegna ha deliberato (luglio 2023) il rilascio, alla società Quay Royal, di una concessione trentennale sulle aree demaniali marittime del molo Brin di Olbia – incluso il relativo ex Magazzino portuale – per la realizzazione di un approdo per la nautica da diporto. Provvedimento a chiusura di un iter lungo e complesso che, una volta completati i lavori di riqualificazione degli spazi, trasformerà parte del vecchio porto commerciale di Olbia nel cuore pulsante del diporto per il segmento dei mega yacht. Sulla base del progetto presentato dalla società ed in ottemperanza all'Adeguamento Tecnico Funzionale al PRP vigente approvato nel mese di marzo del 2021, infatti, sono previsti 17 nuovi posti barca con ormeggio poppiere per imbarcazioni da 45 a 140 metri di lunghezza. L'ex Magazzino portuale, invece, nel rispetto delle prescrizioni della Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio, sarà sottoposto ad una profonda ed attenta attività di riqualificazione estetico – funzionale, in adeguamento alle esigenze operative della darsena. Il capannone, che ha una dimensione di circa 800 metri quadri, una volta recuperato potrà ospitare gli uffici di gestione del porto, un locale adibito a servizi ed un altro per la ristorazione. Nella Figura 2.27 è riportato un fotomontaggio del progetto.



Figura 2.27 Progetto nuovo approdo per la nautica da diporto Molo Brin Olbia

2.9 Il comparto dei charter

Il settore dei charter nel diportismo nautico in Italia in forte crescita, con un aumento del 20% nel 2022 rispetto all'anno precedente.

Questo aumento è dovuto a diversi fattori, tra cui la ripresa del turismo internazionale, la crescente domanda di vacanze alternative e l'ampliamento dell'offerta di barche a noleggio.

In base ai dati di Confindustria Nautica, nel 2022 sono state noleggiate in Italia oltre 100.000 imbarcazioni, per un totale di oltre 2 milioni di pernottamenti. La maggior parte delle barche a noleggio sono a vela, seguite dai catamarani e dalle barche a motore.

Il settore presenta interessanti prospettive di sviluppo, in parte anche legate alla ripresa dell'economia nello scenario post pandemico e del progressivo incremento economico dell'intero comparto della nautica.

Dopo la pandemia di COVID-19, il settore del charter nautico ha subito alcune trasformazioni e ha visto emergere diversi fattori di sviluppo.

Il noleggio della barca durante la pandemia era diventato un perfetto sostituto dell'albergo o della vacanza all'estero, offrendo al turista un momento di relax, lontano dalla quotidianità.

In ragione di questo cambio di abitudini e la scoperta di nuove modalità di soggiorno e di esperienze di vacanza, la possibilità di noleggiare una barca privata ha offerto agli individui e alle famiglie un'opzione di viaggio sicura e isolata, riducendo il rischio di esposizione al virus.

A partire da questo trend favorevole, il charter nautico rappresenta un'opportunità di business per privati e agenzie, soprattutto da quando la barca è diventata un oggetto molto più accessibile rispetto al passato, desiderato e raggiungibile anche da consumatori che non dispongono delle risorse economiche sufficienti per acquistarla.

I viaggiatori cercano sempre più esperienze autentiche e personalizzate che il charter nautico può offrire con la possibilità di proporre itinerari su misura, soddisfacendo questa crescente richiesta.

Le piattaforme di prenotazione online e le app hanno semplificato il processo di ricerca e prenotazione di imbarcazioni, contribuendo a una maggiore accessibilità al settore.

Inoltre, sempre più aziende stanno investendo nella modernizzazione delle loro flotte, aggiungendo imbarcazioni più recenti, confortevoli e tecnologicamente avanzate per attirare clienti più esigenti.

Da qui scaturisce anche un incremento delle collaborazioni e delle partnership con altre aziende della filiera, grazie alle quali è possibile offrire pacchetti completi che includono alloggio, ristorazione e attività correlate, come escursioni e itinerari tematici che coinvolgono anche il territorio circostante e favoriscono le interazioni e i collegamenti con l'entroterra.

Inoltre, il crescente interesse per il turismo sostenibile e la protezione dell'ambiente ha spinto molte aziende di charter nautico a investire in pratiche *eco-friendly*, come l'uso di motori più efficienti e la promozione della tutela degli ecosistemi marini.

Secondo quanto riferito dal Presidente dell'Assemblea del charter di Confindustria Nautica, Simone Morelli, *il charter sta vivendo un momento di grande espansione anche perché la vacanza in barca a vela è oggi alla portata di tutti. Il noleggio di un catamarano di 12 metri con 4 cabine e 8 posti letto costa circa 7.000 euro a settimana nel mese di luglio, meno di 1.000 euro a persona.*

Morelli è a capo dell'azienda NSS Charter operante nel settore della vendita di imbarcazioni con NSS Yachting, nel turismo con NSS Charter e nella gestione dei posti barca con il Marina Cala dei Sardi.

Si tratta della principale realtà nel settore del noleggio di imbarcazioni da diporto in Sardegna.

Nel triangolo Cala dei Sardi - Porto Rotondo - Portisco, opera approssimativamente il 15% del charter nazionale con circa 30 società per un totale di oltre 300 imbarcazioni e 2500 posti letto.

Il comparto dei charter riveste un ruolo significativo nell'ambito del turismo nautico e del diportismo anche in Sardegna, contribuendo in modo rilevante all'attrattività turistica della regione e alla sua economia.

La pianificazione di una rete della portualità turistica regionale è fondamentale per ottimizzare e sviluppare ulteriormente questo settore.

I charter consentono ai turisti di esplorare le bellezze naturali in modo comodo e lussuoso, offrendo l'opportunità di accedere a luoghi remoti e meno frequentati ed un'esperienza autentica e unica.

Lo sviluppo del settore rappresenta un motore importante per l'industria turistica sarda, grazie all'attrazione di nuovi flussi turistici a livello nazionale e internazionale che possono "acquistare" pacchetti e itinerari lungo la costa e integrati con i principali attrattori dell'entroterra.

Inoltre il comparto dei charter crea opportunità economiche per le comunità locali.

Gli operatori di charter spesso acquistano prodotti locali e utilizzano servizi locali, favorendo così l'economia regionale. Inoltre, il settore offre lavoro a marinai, guide turistiche, cuochi e altri professionisti locali.

I charter consentono ai turisti di scegliere tra una vasta gamma di opzioni di viaggio, adattando l'offerta alle loro preferenze e budget.

Questa diversificazione dell'offerta turistica è essenziale per attirare una clientela più ampia e mantenerla interessata alla Sardegna come destinazione turistica.

La pianificazione della rete della portualità della Sardegna deve tenere conto di questo importante segmento di mercato con l'obiettivo di competere a livello internazionale come destinazione nautica privilegiata nel bacino del Mediterraneo: una rete di infrastrutture moderne e ben gestite rende la regione più attraente per gli operatori di charter e i turisti.

Secondo i dati rilasciati da Sailover, società di charter che opera in 5 basi nautiche in Sardegna (Cagliari, Capitana, Teulada, Villasimius, Arbatax, Porto Rotondo) e che pur fornendo alcune statistiche relative alle proprie attività consente di avere un quadro abbastanza indicativo dei trend in corso, dopo la pandemia.

La stagione 2021 ha registrato un lieve miglioramento per i mesi di luglio e la fine di agosto e un tutto esaurito dal 5 al 20 agosto; i risultati si collocano ancora a metà strada tra la stagione 2019 e il disastro del 2020 ma con segnali positivi di ripresa, che sembrano aver trovato conferma nel 2022.

Sempre secondo Sailover, i servizi sono cresciuti del 50% rispetto al 2020 – cosa prevedibile visto l’impatto del *lockdown* nel 2020 – ma anche del 10% rispetto al 2019, quasi a recuperare un piccolo “bonus” per la mancata vacanza durante la pandemia.

I clienti sono stati più stranieri (50%) che italiani (42%) con una percentuale residuale di locali (regionali, 8%), sebbene in diminuzione rispetto alle presenze del 2019 (rispettivamente 65%, 30% e 5%).

Sono stati richiesti più servizi in esclusiva per una clientela composta in maggioranza da famiglie provenienti dai paesi dell’Unione Europea interessate a traversate brevi, mentre per il mercato italiano si è registrata una maggiore presenza di turisti dal Nord Italia; solo nel 10% dei casi si è trattato di una domanda locale.

Dal lato dell’offerta, invece, secondo quanto pubblicato da PressMare, in Sardegna operano circa 300 unità a vela in bare-boat, 350 a noleggio, 650 tra gommoni e natanti, oltre alle imbarcazioni a noleggio sopra i 17 metri (dati Confcommercio e Assonautica).

Tutto questo coinvolge circa 180 imprese e tremila dipendenti.

La dimensione e l’impatto economico inerente il segmento del solo “Charter delle barche a vela” in Sardegna rileva l’operatività di 30 società, per un totale di 300 imbarcazioni, 2.500 posti letto e circa 250 lavoratori tra diretti e non diretti, ma fare una analisi statistica dettagliata per il comparto dei charter in Sardegna è molto difficile perché non ci sono fonti statistiche ufficiali del settore.

Pertanto, si è ritenuto utile procedere ad una rilevazione diretta, mediante questionario on line, indirizzato alle società operanti nelle strutture portuali regionali, a seguito di una puntuale mappatura dai registri delle imprese.

Sono state contattate complessivamente 119 società di charter, ma il tasso di risposta è stato purtroppo molto marginale. (17% circa).

L’indagine ha avuto lo scopo di rilevare la dimensione della flotta delle società di charter, i servizi offerti sia a bordo che a terra, il mercato di riferimento e il grado di soddisfazione dei servizi offerti dalla struttura portuale.

Si è inoltre indagata la propensione agli investimenti che si ritiene possano essere utili per il potenziamento della propria azienda, nonché sulla valutazione da parte delle società di charter dei possibili impatti che la realizzazione del Piano può generare per il sistema socioeconomico e territoriale.

Le principali risultanze dell’indagine saranno, pur tenendo conto della limitata copertura rispetto all’universo delle imprese regionali, illustrate nelle sezioni successive del presente documento.

2.10 L’albergo nautico diffuso

In termini di ricettività una interessante opportunità è rappresentata dalla istituzione dell’albergo nautico diffuso con la legge regionale 21 giugno 2021, n. 13 (modifiche alla LR n.16 del 2017)²⁰. **La Sardegna è la prima regione in Italia ad approvare una legge sull’albergo nautico diffuso** definito come *struttura ricettiva composta da un'unità produttiva ubicata nel territorio regionale che offre servizi comuni e unità da diporto attrezzate per la sistemazione ed il pernottamento a bordo a servizio dell'unità produttiva. (...) Le unità da diporto devono essere idonee per il pernottamento, arredate, dotate di cucina, servizi igienici di bordo con acqua calda comprensivi di doccia e di contenitori di raccolta delle acque reflue con adeguate strutture di collegamento atte a permettere lo scarico nei serbatoi del porto. Nell'unità centralizzata devono essere offerti almeno i servizi di accoglienza, registrazione e comunicazione telematica delle presenze a bordo e recapito del cliente e assistenza 24 ore su 24.*

Questa forma di ricettività favorisce viaggi e vacanze di tipo esperienziale sostenibile e a contatto con la natura. Inoltre offre la possibilità **di generare nuovi flussi turistici** con aumento di posti letto senza ulteriore

²⁰ <https://files.regione.sardegna.it/squidex/api/assets/redazionali/f4c74e93-27a2-49bf-8cc3-864a925e6590/13.pdf>

pressione antropica sulle coste e l'opportunità di **aumentare il grado di occupazione dei posti barca** durante tutto l'anno.

Il cambiamento di abitudini e di esigenze del turista a seguito del periodo pandemico, vede la necessità di diversificare le forme di fruizione turistica e di ricettività. Con l'albergo nautico diffuso, che si integra con il segmento di mercato dei charter, offre al visitatore soluzioni ricettive che riducono le situazioni di affollamento e al contempo incentivano lo sviluppo della cultura del mare, puntando su forme di turismo maggiormente sostenibili.

A seguito dell'approvazione della Legge regionale 13/2021, a novembre 2022 sono state approvate in via definitiva le direttive di attuazione²¹ che configurano nel dettaglio requisiti, caratteristiche e classificazione dell'albergo nautico diffuso. Si tratta di una struttura ricettiva di nuova concezione, composta da un'unità produttiva ubicata nel territorio regionale che offre servizi comuni, e almeno 7 unità da diporto attrezzate per la sistemazione ed il pernottamento a bordo con non meno di 50 posti letto in cabina. L'unità produttiva a terra fornisce ai clienti i servizi di accoglienza, registrazione, assistenza, pulizia, lavanderia, ristorazione, bar, noleggio attrezzature e altri servizi turistici. L'albergo nautico diffuso unisce i servizi a terra (dove si ubicheranno accoglienza, registrazione e assistenza al cliente, oltre ai normali servizi alberghieri) con l'opportunità di visitare le coste della Sardegna, grazie alla possibilità delle imbarcazioni di muoversi – nelle sole ore diurne – nel raggio di tre miglia dalla propria ubicazione portuale. Le unità da diporto che fanno parte dell'albergo nautico diffuso possono essere concesse in uso ai clienti solo con contratti di locazione di durata compresa fra un minimo di 24 ore ed un massimo di quattro settimane. Un aspetto molto interessante dell'albergo diffuso è rappresentato dal fatto che, così come avviene per una struttura ricettiva tradizionale, è obbligatoria la registrazione di tutti i clienti che salgono a bordo dell'imbarcazione. Questo consentirà di quantificare il numero di turisti che ogni anno accedono a tale forma di ricettività, contribuendo ad una maggiore profilazione del turista nautico e ad una misurazione in termini quali/quantitativi di questa tipologia di turismo per quel che riguarda la componente della domanda.

Con questo provvedimento si prevedono dei requisiti che non comprendono esclusivamente il rispetto della sostenibilità ambientale, ma anche di quella sociale e culturale, perché si attuano ad esempio con l'implementazione di *best practice* aziendali o con iniziative di carattere architettonico, culturale ed enogastronomico che tengano conto delle specificità, della storia e delle tradizioni della Regione Sardegna. Il tutto è finalizzato all'obiettivo di realizzare un turismo sostenibile per lo sviluppo socioeconomico e la tutela della cultura e della biodiversità, oltre a incentivare la conservazione, gestione e valorizzazione delle risorse del territorio, la transizione ecologica e resiliente ai cambiamenti climatici nonché premiare le strutture ricettive che cooperino allo sviluppo socioeconomico dei territori su cui insistono. Rientrano nei criteri di cui è richiesto il rispetto, ad esempio, il controllo e il contenimento dei rifiuti e dei consumi di energia e acqua, la formazione del personale sui temi della sostenibilità, il controllo e il contenimento dell'impatto delle infrastrutture e dei flussi turistici del territorio, ma anche l'utilizzo per la costruzione e la ristrutturazione di materiali naturali e locali, tipici della tradizione costruttiva locale, la presenza degli spazi verdi, l'introduzione di divieti di fumo, la messa a disposizione di biciclette, la corretta gestione della luce e del rumore, la promozione delle realtà artigianali ed enogastronomiche locali, frutto delle tradizioni del territorio e la tutela e la valorizzazione del patrimonio culturale, dell'identità e delle risorse locali. Le strutture ricettive che dimostreranno di essere in possesso dei requisiti previsti potranno utilizzare uno speciale segno distintivo che le categorizzerà come strutture "ecosostenibili".

²¹<https://delibere.regione.sardegna.it/protected/62613/0/def/ref/DBR62456/>
<https://delibere.regione.sardegna.it/protected/62151/0/def/ref/DBR62130/>

2.11 Le esperienze di *governance* delle reti di portualità turistica

La *governance* delle reti della portualità turistica riveste un ruolo cruciale nell'amministrazione e nello sviluppo delle infrastrutture costiere destinate all'accoglienza di imbarcazioni da diporto e turistiche.

Il dossier pubblicato su PORTUS, intitolato "*Una rete di porti e approdi turistici per una governance sostenibile del territorio*"²² del 2021 fornisce un quadro di riferimento per la governance della rete, offrendo una solida base per la formulazione di strategie e azioni operative. Questo quadro raccomanda il potenziamento di diversi aspetti chiave:

- la centralità del porto turistico, che non è più semplicemente una base per l'attività nautica da diporto, ma assume il ruolo di polo aggregatore di attività economiche, sociali e culturali di varia natura;
- l'interazione del porto turistico con il territorio, aspetto fondamentale per integrare l'infrastruttura con il territorio circostante sia fisicamente, tramite collegamenti infrastrutturali e di servizio adeguati, sia economicamente, promuovendo sinergie tra il porto e le realtà economiche locali;
- la gestione sostenibile dei porti turistici, da adottare considerando sia l'aspetto ambientale, sia l'aspetto economico e sociale.

A partire da questo quadro, gli obiettivi chiave della governance della Rete portuale turistica sono così articolati:

- **Migliorare la competitività della rete portuale** turistica in modo che possa competere con altre reti simili a livello nazionale e internazionale;
- **Promuovere la crescita sostenibile economica e sociale** delle aree in cui sono situati i porti turistici;
- **Preservare l'ambiente circostante.**

La *governance* della rete portuale turistica implica pertanto l'adozione di un approccio integrato che consideri attentamente le dimensioni economica, ambientale e sociale dei porti turistici.

Questo comporta l'implementazione di politiche e pratiche volte a minimizzare l'impatto negativo sul fronte ambientale e sociale delle attività portuali, mentre si rafforza il ruolo economico.

Inoltre, si rende necessario coordinare le azioni tra Enti pubblici e privati coinvolti nella gestione della rete, al fine di garantire un utilizzo efficiente e sostenibile delle risorse.

La partecipazione attiva di portatori di interesse come diportisti, turisti, operatori economici e cittadini è fondamentale e garantisce che le strategie della rete riflettano le diverse esigenze.

Una rete di gestione deve mirare a promuovere la consapevolezza dell'appartenenza a un sistema produttivo trainante per l'intera economia.

In generale il modello di *governance* dei porti si inserisce nel quadro tracciato dal Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica (PSNPL)²³ e nei significativi cambiamenti volti a migliorare l'efficienza e il coordinamento nella gestione dei porti italiani, in particolare con l'introduzione di nuovi strumenti come i Piani di Sviluppo Portuale e gli Accordi di collaborazione tra i diversi porti turistici, per favorire la

²² Marconi, R. & Bonetti, B. (Year). "A Network of Ports and Tourist Marinas for a Sustainable Governance of the Territory," PORTUS, 61-65. Consultabile all'indirizzo: <https://portusonline.org/portus-9/>

²³ Promosso in conformità con le disposizioni presenti all'Art. 29 del decreto-legge 12 settembre 2014, n. 133, convertito con modificazioni dalla legge 11 novembre 2014, n. 164 definita "Sblocca Italia" e approvato dal Consiglio dei Ministri in via definitiva, su proposta del Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti Graziano Delrio.

partecipazione degli stakeholder e migliorare la competitività, e i Programmi di marketing e promozione che valorizzino e rendano più attrattiva la rete.

Per avere un quadro di riferimento su come impostare il modello di *governance* per il sistema della nautica da diporto e turistica della Sardegna si sono individuate alcune *best practice* a livello nazionale ed internazionale.

2.11.1 Best practice di governance della rete della portualità turistica

In questa parte verranno descritte alcune "buone pratiche" e modelli di gestione di reti di porti turistici che possono fornire delle suggestioni da integrare nel Piano Regionale della Rete della Portualità Turistica per costruire un modello di governance efficace per la costruzione della rete e del sistema.

2.11.1.1 Il caso della Toscana

L'attuale assetto della portualità di interesse regionale si articola in:

- Porti di particolare rilevanza commerciale (APR);
- Porti commerciali (infrastrutture portuali con prevalente funzione di collegamento passeggeri, inclusi gli scali delle Isole minori dell'Arcipelago Toscano);
- Porti turistici;
- Approdi turistici (sezione specializzata del porto polifunzionale destinata al diportismo nautico);
- Ormeggi che hanno le condizioni per essere trasformati in porti o approdi turistici.

Obiettivi

Con legge regionale n. 23/2012 la Regione Toscana, allo scopo di aumentare l'efficienza degli scali marittimi di maggiore rilevanza economica e commerciale (Viareggio, Porto Santo Stefano, Isola del Giglio, Marina di Campo), ha provveduto ad istituire l'Autorità Portuale Regionale (APR), riconoscendo, nel livello regionale, il rango istituzionale più congruo a consentire la programmazione e la progettazione degli interventi portuali regionali in una visione strategica d'insieme, necessaria per consentire il potenziamento e lo sviluppo della portualità toscana, nonché la razionalizzazione delle risorse in funzione dell'efficienza e della competitività del sistema.

Azioni Chiave

- Istituzione di un ente dipendente fortemente specializzato, denominato Autorità portuale regionale, dotato di autonomia tecnico-giuridica, organizzativa, amministrativa e contabile, con sede principale a Viareggio e sede distaccata a Porto Santo Stefano (Art. 2 della L.R. n. 23/2012), al quale la Regione Toscana affida il ruolo di gestore globale della vita istituzionale, amministrativa ed economica dei porti, che assicura l'ottimizzazione delle professionalità esistenti avvalendosi degli uffici della Regione e degli Enti locali.
- Riallocazione delle funzioni concernenti i porti di particolare rilevanza commerciale di Viareggio, Giglio, Porto Santo Stefano e Marina di Campo attualmente attribuite alla competenza comunale in base ai principi di adeguatezza, sussidiarietà e differenziazione.
- Compresenza di diversi livelli di governo all'interno di ciascun comitato portuale al fine di rendere possibile il coordinamento delle esigenze regionali con quelle locali, garantendo altresì impulso e speditezza delle procedure:
 - una componente stabile di livello regionale

- la partecipazione degli enti locali di volta in volta interessati a seconda dell'ambito territoriale coinvolto.
- Presenza di un rappresentante delle camere di commercio territorialmente interessate all'interno di ciascun comitato portuale al fine di assicurare uno stretto collegamento con le esigenze economiche ed imprenditoriali del territorio.

Strumenti

Il sistema portuale della Toscana è parte integrante dei sistemi infrastrutturali regionali, e la sua programmazione è affidata al Masterplan "La rete dei porti toscani," incluso nel Piano di Indirizzo Territoriale con valenza di Piano Paesaggistico (PIT/Pp). Tra gli obiettivi operativi, individua:

- la definizione del ruolo dei porti toscani;
- l'analisi del contesto portuale;
- la valutazione della competitività dei porti commerciali e turistici;
- la definizione di linee guida per lo sviluppo futuro.

Il Quadro conoscitivo del Masterplan fornisce dati e informazioni che supportano le decisioni dell'ente regionale, compresi gli interventi di riqualificazione degli ormeggi, mirando a migliorare l'efficienza e i servizi portuali, rispettando gli standard regionali e superando le carenze di funzionalità nei porti.

Fonti e Riferimenti

Il riferimento giuridico prevalente riguardo la classificazione dei "porti di interesse regionale", si trova nella L.R. n. 65/2014 "Norme per il governo del territorio", che con l'Art. 85, comma 2, riconosce la portualità regionale come insieme consolidato e diffuso, specificando che "la rete dei porti e degli approdi turistici toscani costituisce infrastruttura unitaria di interesse regionale".

2.11.1.2 Il caso delle Baleari

I porti di competenza della Comunità Autonoma delle isole Baleari sono attualmente 44, dei quali 13 sono gestiti direttamente dall'ente pubblico (MALLORCA: Porto della Colonia, Sant Jordi, Porto D' Andratx, Porto de Sòller, Porto de Pollenca, Porto de Cala Rajada, Porto de Cala Bona, Porto Porto Cristo, Porto de Portocolom, Porto de Cala Figuera; MENORCA: Porto Ciutadella, Porto Ciutadella, Porto Fornells, IBIZA: Porto Sant Antonio de Portmany), mentre i restanti sono gestiti da privati che ne ottengono la concessione secondo quanto stabilito dalla Legge 10/2005; la Legge n. 6/2014 ha esteso le concessioni alla durata di 35 anni, qualora fossero inferiori.

La Legge n. 10/2005, denominata "Puertos de las Illes Balears," è stata promulgata in conformità all'Art. 10.5 dello Statuto di Autonomia delle Isole Baleari, e mira a istituire un **sistema di governance locale per la gestione dei porti** e delle infrastrutture portuali nell'ambito dell'Amministrazione della comunità autonoma delle Isole Baleari.

Obiettivi

Gli obiettivi principali includono l'organizzazione efficiente dell'amministrazione portuale, l'armonizzazione dei porti con la pianificazione territoriale e la conservazione della costa, la tutela del demanio portuale, la regolamentazione delle attività portuali per garantire servizi adeguati agli utenti, l'istituzione di un regime specifico di sanzioni in materia e il raggiungimento dell'autosufficienza finanziaria.

L'Articolo 26 della legge n. 10/2005 istituisce l'ente di diritto pubblico chiamato "Puertos de las Illes Balears," conferendogli personalità giuridica e la capacità di agire per raggiungere gli scopi stabiliti dalla legge.

Azioni Chiave

IB PORTS è l'ente responsabile dell'amministrazione e della gestione dei porti nelle Isole Baleari.

Nello specifico, si occupa di:

- a) gestione, tutela, manutenzione e difesa del demanio portuale collegato alla Comunità Autonoma delle Isole Baleari;
- b) partecipazione alla pianificazione e preparazione portuale;
- c) approvazione delle autorizzazioni per l'occupazione del demanio portuale e degli statuti regolatori dei servizi portuali;
- d) approvazione tecnica dei progetti per la costruzione o modifica di porti, banchine, impianti e opere portuali e progettazione e costruzione degli impianti se gestiti direttamente;
- e) elaborazione e prima approvazione del Piano Generale del Porto e dei Piani d'Uso e gestione del porto;
- f) promozione dell'attività economica portuale e ottimizzazione della gestione economica e reddituale del patrimonio e delle risorse;
- g) collaborazione per la conservazione e il miglioramento dell'ambiente costiero;
- h) gestione, amministrazione e controllo di sovvenzioni e aiuti;
- i) determinazione delle tariffe per i servizi portuali.
- j) riscossione del canone per l'uso del demanio portuale e altre aliquote previste.
- k) polizia portuale;
- l) potere sanzionatorio secondo la legge;
- m) collaborazione con il ministero competente nelle relazioni con altre amministrazioni ed enti portuali;
- n) proposta di espropri forzati per beni e diritti;
- o) attuazione di piani di prevenzione, sicurezza ed emergenza nei porti conformemente alla normativa vigente.

Strumenti

Modello di governance ibrido che permette alla Comunità Autonoma delle Isole Baleari di pianificare e coordinare le attività in ciascun porto, che sia a gestione diretta o con una concessione privata; questo approccio mira a soddisfare le specifiche esigenze di ciascun porto, conformemente agli obiettivi stabiliti dalla legge.

Una piattaforma di prenotazione online che non solo semplifica e accelera il processo di prenotazione di posti barca in tutti i porti delle Baleari, ma offre anche una panoramica completa dei servizi e delle strutture disponibili in ogni destinazione portuale.

2.11.1.3 Il caso della Croazia

Dal mese di agosto 2016 fino ad oggi, il sistema Adriatic Croatia International Club SPA ACI Marine consta di 22 porti specificamente dedicati al turismo nautico: grazie a continui miglioramenti tecnici delle infrastrutture ed a un efficace sistema di promozione e marketing del territorio, il sistema mira a rafforzare il suo ruolo di azienda leader del settore, con la capacità di affermarsi sul mercato europeo.

Nonostante la maggioranza delle quote societarie sia di proprietà pubblica, è importante notare che i porti turistici conducono le loro attività su aree in concessione dallo stato, per le quali la Società paga un canone predeterminato al governo centrale.

Di particolare interesse è la struttura della tassa di concessione, costituita da una componente fissa basata sulla dimensione del porto turistico e da una componente variabile legata al reddito effettivamente generato dal porto specifico.

Obiettivi

Oltre alla gestione in sé dei porti turistici, l'attività principale di ACI spa consiste nell'offrire l'ormeggio annuale, mensile e giornaliero e i servizi nei porti per il turismo nautico. Le politiche di marketing progettate da ACI Marine permettono di offrire servizi di alta qualità ai turisti e costruire un'esperienza completa del territorio in cui si trovano i porti, oltre che garantire bilanci positivi per l'azienda.

Azioni Chiave

Fondazione del Yacht Club Croatia (YCC): nel 1987, l'ACI ha istituito il proprio Yacht Club Croatia (YCC), organizzando la rinomata regata ACI Match Race Cup dal 1987 al 2013.

Servizi Nautici essenziali: ACI offre una gamma di servizi indispensabili alla nautica, come il varo e l'alaggio delle imbarcazioni, servizi di traino e scivoli per barche; altre attività, come il catering, il commercio al dettaglio e il charter, sono gestite tramite collaborazioni commerciali con terze parti.

Impegno per la sostenibilità: l'ACI ha adottato una politica aziendale improntata sul rispetto delle normative internazionali per la **protezione dell'ambiente** e lo sviluppo sostenibile; conformemente a queste norme e ai criteri della Bandiera Blu, ben 18 porti turistici ACI hanno ricevuto la Bandiera Blu nel 2020, attestando il loro impegno per la sostenibilità marina.

Strategie di Marketing: l'ACI pianifica e attua strategie di marketing efficaci per promuovere i suoi servizi e attrarre i turisti nautici.

Strumenti

Piattaforma Prenotazione Internet: sviluppo di un sito web che consente la prenotazione di posti barca in tutti i porti della rete.

Applicazione per Smartphone (ACI App): fornisce informazioni sui porti, servizi, meteo e permette la prenotazione e il pagamento dell'ormeggio giornaliero.

Programma Fedeltà (ACI Card): tessera per chi ha contratti di ormeggio annuale, con sensibile riduzione di tempi di attesa ed emissione delle fatture.

Scuola di Vela (ACI Sail): offre formazione alla navigazione a vela con un'ampia gamma di servizi, accessibili a tutti gli amanti del mare.

Promozioni e Pacchetti Multiprodotto: promozioni speciali per incoraggiare i turisti nautici a visitare più destinazioni e vivere esperienze di viaggio destagionalizzate attraverso:

- **Pacchetti Ormeggio Multiporto** Promuovendo itinerari nautici variabili, si incoraggia il turista a esplorare diverse destinazioni, evitando la limitazione di dover tornare al punto di partenza. Questo contrasta l'approccio tradizionale in cui la barca è vista solo come rifugio.
- **Pacchetti Multiprodotto:** ACI instaura collaborazioni con operatori commerciali per offrire pacchetti che consentano ai turisti nautici di scoprire le peculiarità dell'entroterra. Questa sinergia beneficia entrambe le parti sfruttando il potenziale dei clienti del turismo nautico.

L'integrazione dei principali elementi identificati nei casi di studio presentati consente di evidenziare alcuni punti chiave che permettono di favorire la crescita turistica, migliorare l'efficienza operativa e promuovere uno sviluppo sostenibile delle reti di porti turistici.

In particolare, si evidenziano i seguenti punti chiave:

1. Approccio **collaborativo misto:** l'adozione di un approccio di *governance* misto che coinvolga sia l'amministrazione pubblica che gli operatori privati nella gestione dei porti turistici, secondo il modello delle Isole Baleari.

2. **La definizione di obiettivi chiari:** la formulazione di obiettivi ben definiti per la *governance* portuale, compresi l'accento sull'efficienza operativa, la salvaguardia dell'ambiente costiero, la promozione dell'attività economica e della crescita turistica, basandosi sulle esperienze dei casi di studio analizzati.
3. **La previsione e strutturazione di un Ente Regionale di Coordinamento specializzato:** l'istituzione di un ente di coordinamento dedicato, di matrice pubblica, con l'incarico di gestire e coordinare le operazioni portuali, le attività di promozione e di coinvolgimento di attori chiave e comunità locale sull'esempio dell'APR toscana.
4. **La promozione e marketing efficace:** utilizzare strategie di marketing simili a quelle di ACI Marine per promuovere i porti e attrarre i turisti.
5. **Strumenti Tecnologici:** implementare piattaforme di prenotazione online e applicazioni per smartphone come strumenti tecnologici avanzati per migliorare l'accessibilità e la gestione dei porti.
6. **La promozione di un Approccio Territoriale Integrato:** L'Approccio Territoriale Integrato è il fulcro di una strategia sovracomunale in cui il porto agisce come il motore principale all'interno di una rete di porti turistici questo approccio si basa sulla collaborazione tra diverse comunità locali, entità portuali e istituzioni in ottica multilivello, al fine di coordinare lo sviluppo e la gestione delle aree costiere, promuovendo sinergie e massimizzando il potenziale turistico in modo sostenibile.
7. **Il coinvolgimento attivo delle parti interessate:** La partecipazione attiva di istituzioni, associazioni, imprese e altre parti interessate nella definizione e nell'attuazione del modello di governance.

3 La pianificazione della Rete Regionale della Portualità Turistica: approccio metodologico

3.1 Premessa

Il Piano Regionale della Rete della Portualità Turistica si caratterizza per individuare una serie di misure, azioni ed interventi infrastrutturali, funzionali e gestionali necessari per poter disporre di una rete di porti turistici e di un sistema della nautica da diporto capaci di concorrere allo sviluppo del turismo nautico, del territorio costiero e del territorio più vasto con cui interagisce, quali fattori strategici di crescita economica e sociale della Sardegna all'interno di una più ampia strategia di governo e sviluppo sostenibile del territorio.

L'impostazione metodologica che si intende seguire si declina in termini di contenuti e struttura. I contenuti sono quelli propri di un processo di pianificazione di un sistema dei trasporti, attraverso il quale individuare una serie di soluzioni sostenibili atte a soddisfare sia le particolari esigenze del turismo nautico, sia quelle, più ampie, di un diffuso sviluppo economico sociale, producendo effetti positivi per la collettività regionale.

L'elemento chiave dell'impostazione metodologica consiste nel legame tra la fase conoscitiva e il momento decisionale. La struttura consta quindi di una serie di attività attraverso le quali passare dall'identificazione dei problemi all'individuazione e formulazione delle soluzioni alternative, alla loro valutazione e confronto e, in ultimo, alla scelta finale.

Nel dettaglio l'approccio si struttura in 4 macrofasi: **a) individuazione degli obiettivi; b) analisi e diagnosi del contesto con l'identificazione dei problemi; c) costruzione delle strategie e delle tipologie di intervento**, con riferimento alla prefigurazione dei prevedibili scenari di riferimento su cui impostare poi quelli specifici; **d) valutazione ambientale strategica e di sostenibilità economica e sociale.**

In particolare, verrà delineata **la strategia** complessiva che sottintende l'intero quadro pianificatorio, secondo un approccio **che mira ad ampliare le interconnessioni con tutti gli altri settori (territoriali e trasportistici, turistici ed economici, ambientali e paesaggistici, sociali etc).** Si tratta di **oltrepassare i confini della pianificazione del singolo comparto infrastrutturale portuale**, analizzando e valutando le diverse potenzialità e opportunità che il Piano può generare sull'intero territorio regionale, sia a livello locale che sovra locale, in sintonia con la nuova programmazione regionale di sviluppo economico sociale e con la strategia di sviluppo sostenibile.

Il Piano, quindi, non si esaurisce esclusivamente nella pianificazione di opere infrastrutturali portuali dedicate al diportismo, ma intende estendere la sua azione ad un ambito più vasto per trattare l'individuazione degli impatti sulle componenti ambientali, economiche e sociali che queste possono contribuire a generare oltre il territorio strettamente costiero.

Questa impostazione si integra con gli aspetti sopra richiamati, per cui la **vision e la mission** del Piano verranno ampliate attraverso un approccio sistemico che consenta di costruire un equilibrio tra elementi tecnico ingegneristici, ambientali, economici e sociali, finalizzato a conseguire impatti positivi di medio/lungo periodo sul benessere individuale e sulla crescita economica e sociale delle comunità.

Si tratterà di considerare la **costituzione di un sistema complesso della nautica da diporto e del turismo nautico**, che si articola in una serie di componenti che interagiscono e si combinano tra loro a diversi livelli e **che sia in grado di integrare dimensioni diverse ma strettamente connesse tra loro** per generare benefici economici e sociali nell'ampio contesto di riferimento ed in generale **per lo sviluppo sostenibile della Sardegna.**

Il Piano si completa ulteriormente mettendo in atto e sviluppando opportune ed innovative attività di **coinvolgimento e partecipazione** attraverso le quali si intende coinvolgere non solo i soggetti competenti in

materia ambientale e gli enti territorialmente interessati all'attuazione del Piano ma anche e soprattutto il "pubblico" e la "collettività" nella sua accezione più ampia e riferita ai più estesi contesti territoriali interessati (operatori del settore, utenti, cittadini, comunità, associazioni etc) con l'obiettivo di realizzare nuove forme di cooperazione e **nuove strutture di governance** in grado di condividere un futuro possibile con progressi a favore del benessere di tutti.

La partecipazione del pubblico è importante perché fornisce l'opportunità di acquisire ulteriori elementi utili alla definizione degli scenari ed al miglioramento delle caratteristiche degli interventi, ed inoltre consente di garantire la trasparenza del processo, presupposto fondamentale affinché il processo decisionale possa essere considerato concretamente democratico.

Questo metodo consente inoltre di **attivare un'interazione diretta con il territorio interessato promuovendo un processo di condivisione dell'iniziativa**, particolarmente utile nella fase di attuazione degli interventi diretti ed integrati, perché consente di focalizzare l'attenzione sulla sensibilità dei portatori di interesse e sulle esigenze del territorio e delle comunità.

La sfida che con questo approccio pianificatorio si intende cogliere è quella di **costruire delle opportunità**, offerte dalle politiche di sviluppo in atto e programmate, **il cui punto di forza è rappresentato dall'incorporare nel processo di valutazione la dimensione economico sociale insieme a quella ambientale**, come componente strutturale indispensabile per promuovere concretamente **il ruolo che le infrastrutture portuali possono svolgere nei processi di strutturazione socio economica del paesaggio, di riqualificazione e capitalizzazione delle risorse del territorio ed in generale di sviluppo sostenibile delle dinamiche sociali ed economiche**.

In questo caso il sistema infrastrutturale genera un valore non solo in quanto opera specifica per soddisfare esigenze funzionali e tipiche della sua caratterizzazione (nautica), ma anche, nella logica con cui si pianifica, perché contribuisce a determinare un ecosistema che valorizza il territorio e il paesaggio di riferimento.

3.2 Il metodo

Diverse esperienze e buone pratiche a livello internazionale e nazionale hanno fatto emergere che per affrontare tematiche complesse e trasversali come quelle del **diportismo nautico** sia **necessario utilizzare un approccio sistemico** che parta dall'analisi di tutte le componenti di diversa natura che lo compongono e con cui il settore interagisce, sia di tipo infrastrutturale, funzionale e gestionale, sia di tipo economico, sociale ed ambientale.

Si tratta quindi di definire un sistema complesso del **diportismo nautico e turistico inteso come sistema integrato e combinato di componenti che unitariamente risulti specificatamente dedicato allo sviluppo ed alla promozione del turismo nautico in tutte le sue declinazioni e, in generale, alla valorizzazione del territorio dell'intera Sardegna**.

L'analisi sistemica per componenti ha una maggiore probabilità di successo nel produrre i benefici voluti proprio perché le componenti individuate vengono integrate e combinate in un sistema che le connette in modo organico e funzionalmente unitario, in modo che i benefici risultino superiori a quelli che singolarmente ogni componente è in grado di generare.

Ciò sta a significare che **il diportismo nautico funziona meglio ed ha maggiore probabilità di successo e di innescare processi di sviluppo se è integrato in una logica di sistema complesso, in cui rientrano non solo le sue componenti tradizionali, ma anche tutte quelle con cui si relaziona, specie di natura territoriale, paesaggistica, economica, sociale, turistica estese all'intera regione, in una sorta di rete di relazioni che ne caratterizzino l'unitarietà**.

Si tratta quindi di adottare un approccio alla pianificazione di tipo sistemico, che prevede un'analisi delle diverse componenti, che singolarmente non sono in grado di assicurare il raggiungimento degli obiettivi

prefissati, e che invece necessitano di essere trattate congiuntamente come facenti parte di un sistema unitario e fortemente integrato e organizzato.

L'approccio al Piano, quindi, indica che lo stesso debba essere redatto analizzando le componenti del sistema (rete delle infrastrutture portuali, cantieristica, mercato della nautica e dei servizi connessi) che unitamente a quelle territoriali, paesistiche, economiche, sociali ed ambientali consentono di strutturare un "insieme coordinato e integrato di interventi, azioni e misure combinate e complementari di natura infrastrutturale e gestionale" efficaci nel raggiungere gli obiettivi voluti.

Nella pianificazione di queste componenti si utilizzano metodi, criteri e buone pratiche che, nel panorama internazionale e nazionale, sono presenti sia nella disciplina dell'ingegneria dei sistemi di trasporto, sia nelle principali esperienze applicative di piani strategici territoriali e di sviluppo sostenibile.

Pertanto, nel contesto fenomenologico in esame, che riguarda lo sviluppo del turismo nautico e della portualità turistica di livello regionale, non si tratta soltanto di applicare concetti che fanno riferimento ai tradizionali processi e metodi di progettazione funzionale di un sistema di infrastrutture per il soddisfacimento di particolari esigenze, ma si tratta di definire un insieme coordinato di misure, interventi e attività complementari e integrate **finalizzate a sviluppare e promuovere nuove opportunità di progresso sociale, economico ed ambientale per il territorio e le comunità interessate, il tutto con una forte connotazione ecologica e ambientale adatta ai delicati contesti costieri, marini e terrestri, che connotano il tema del turismo nautico.**

In altre parole il metodo è quello di **pianificare e organizzare un sistema territoriale multiuso e multiforme, capace di configurare il Piano come un "progetto di territorio"** (da progetto di sole infrastrutture a progetto di territorio), ovvero come un progetto di **valorizzazione strategica e sviluppo sostenibile** (economico, ambientale e sociale) del territorio con **un impatto spaziale e funzionale** che si estende e struttura tutto il territorio regionale, legando ed integrando **territori marini con quelli costieri e dell'entroterra** attraverso itinerari **inclusivi ed accessibili**.

Il coinvolgimento di tutto il territorio regionale deve rappresentare un'opportunità per valorizzare, migliorare, riqualificare tutta i territori coinvolti, **favorendo la continuità e le trasversalità naturali, insediative, economiche e sociali della Sardegna.**

Il progetto di territorio, con il quale si vuole caratterizzare il Piano, deve pertanto rendere possibile il coinvolgimento e la strutturazione dell'intero territorio regionale nel suo complesso, valorizzando non solo i territori costieri in cui sono localizzati i porti, ma attraverso questo diffondere effetti positivi ed integrare nel Piano ciò che l'entroterra è capace di offrire, legando, con itinerari spaziali e relazioni economico sociali, gli ambiti marino-costieri con quelli dell'entroterra.

In questo modo si intende estendere la lettura sulla capacità potenziale che gli interventi di piano possono generare sull'intero territorio per impostare una nuova logica di sviluppo e crescita sostenibile in una prospettiva più ampia arricchita di molteplici connessioni con il territorio di riferimento.

È evidente che queste tematiche richiamano la necessità di valutare non solo le ricadute economiche e sociali che la valorizzazione e lo sviluppo del turismo nautico e della portualità turistica sono capaci di generare, ma **anche l'equa distribuzione territoriale e la diffusione di questi vantaggi.**

In questo senso diventa importante che il Piano proponga un **modello di governance territoriale** in cui gli interventi (specie quelli di carattere infrastrutturale: i nuovi porti e le reti di accessibilità) acquisiscano un ruolo fondamentale e una valenza specifica.

Questa si concretizza **non più solo valorizzando il significato funzionale della specifica opera** ed a ciò che questa singolarmente e tradizionalmente può offrire, **ma con un risvolto più ampio ed integrato**, che in una logica di componente di un sistema più complesso, contribuisca fattivamente e diventi **cardine della ridefinizione di un progetto di territorio, in un'ottica allargata e condivisa di valorizzazione e gestione di un bene comune** (il mare e la costa) e di sviluppo di nuove dinamiche economiche e sociali sostenibili.

Il Piano ha come missione quello di mettere in condizione la Regione Sardegna di programmare la realizzazione di un sistema di nautica da diporto che, con il coinvolgimento dei diversi livelli territoriali/istituzionali e la partecipazione dei diversi soggetti interessati, possa individuare secondo una unitarietà di obiettivi e strategie condivise, una rete della portualità turistica regionale.

Quest'ultima dev'essere capace di offrire una navigazione sicura e confortevole dell'intero arco costiero isolano, e permettere di accedere, in modo indifferenziato, ai territori costieri e dell'entroterra, valorizzando le risorse e i caratteri distintivi, gli elementi naturali e paesaggistici, la storia, la cultura e i valori identitari dell'intera Sardegna.

Il Piano quindi rappresenta lo strumento attraverso il quale **inserire la nautica da diporto e il turismo nautico nelle prioritarie politiche strategiche di sviluppo sostenibile economico sociale ed ambientali della regione.**

Nel dettaglio il Piano- finalizzato alla costruzione di un **sistema della nautica da diporto e del turismo nautico** quindi ricomprenderà:

- **la pianificazione della rete portuale turistica regionale** che favorisca la navigazione sicura e confortevole delle unità da diporto turistico lungo l'intero arco costiero regionale (circuiti turistici nautici o crocieristici basati su porti posti a distanza di poche ore di navigazione l'uno dall'altro: 15/20 miglia) attraverso la riqualificazione delle strutture esistenti e la realizzazione di nuove strutture per rendere visitabile via mare l'intera regione;
- **la localizzazione e la realizzazione di nuove strutture e l'offerta di servizi** connessi di qualità, finalizzati ad incrementare la dotazione infrastrutturale, di attrezzature e di servizi dedicati alla portualità turistica e alla cantieristica nautica;
- **le azioni e gli interventi necessari per garantire la interconnessione intermodale e multimodale** (individuale e collettiva, su gomma e su ferro) tra le strutture nodali della rete, tra queste e il sistema insediativo isolano e con i nodi di interscambio interregionali e internazionali;
- **l'individuazione dei fattori di integrazione con il territorio** (insediativo e naturalistico) diffuso del più ampio bacino di gravitazione delle infrastrutture e con le altre azioni di mobilità sostenibile e di sviluppo locale. L'obiettivo è quello di ampliare la diffusione spaziale degli effetti positivi (benefici) che la crescita delle attività legate al turismo nautico può arrecare allo sviluppo locale dei territori, non solo costieri;
- **la definizione e l'organizzazione degli strumenti** di coinvolgimento delle comunità interessate e di promozione del prodotto turistico attraverso azioni di marketing, comunicazione, informazione, conoscenza, opportunità etc.;
- **l'organizzazione e la composizione delle strutture di coordinamento e gestione** dell'intero sistema del turismo nautico, che hanno un ruolo importante nella costruzione del sistema in quanto responsabili dell'attuazione operativa del Piano e delle iniziative per promuovere la collaborazione tra i diversi attori/soggetti, pubblici e privati, che operano nel sistema.

3.3 Le componenti del sistema: definizione e requisiti

La costruzione di un Sistema di turismo nautico a valenza territoriale dovrà comprendere:

1. **un insieme di infrastrutture al servizio della nautica** (porti turistici, approdi, punti di ormeggio, campi boe, etc) di livello regionale, **integrate spazialmente e funzionalmente in una logica di rete** lungo tutto l'arco costiero isolano, connesse sul versante terrestre con il resto del territorio e i nodi di integrazione intermodale per l'accessibilità interregionale;
2. **una o più strutture dedicate alle attività cantieristiche portuali** (di livello locale ed in poli altamente attrezzati) specie quelle di manutenzione ordinaria e straordinaria (quelle di produzione sono

relative alla costruzione e varo di nuove imbarcazioni, normalmente limitate a porti molto sviluppati);

3. **un complesso di servizi** diretti dedicati al soddisfacimento delle esigenze dell'unità da diporto e del turista nautico;
4. una rete di **nodi di integrazione trasportistica terrestre**, con diversi livelli della rete di trasporto (urbana, locale, regionale), veicoli differenti (individuali e collettivi), mezzi di trasporto pubblico e privato, con cui realizzare le connessioni fisiche e funzionali con il territorio dell'entroterra;
5. **un mercato del prodotto nautico** in cui sono ricompresi tutti gli operatori del settore (gestori di porti e marine, imprese di cantieristica e rimessaggio, venditori di prodotti nautici e costruttori di natanti, venditori di servizi di charter e di servizi marittimi);
6. **una struttura di coordinamento e gestione del sistema** (ufficio regionale delle infrastrutture e turismo nautico) necessario per realizzare e gestire nel tempo un efficiente sistema di turismo nautico. La struttura svolge il ruolo di responsabile nell'attuazione operativa del Piano, coordinando le iniziative e gli interventi dei diversi attori locali, promuovendo l'attivazione e il coordinamento di campagne di sensibilizzazione, organizzazione eventi, attività di formazione tecnica ed educativa, etc. Questa struttura ha anche il compito di coinvolgere direttamente, anche nella fase di pianificazione, tutti coloro che sono deputati all'attuazione ed alla gestione nel tempo del sistema e che quindi ne possono garantire l'operatività e il successo.

3.3.1 La rete delle infrastrutture al servizio della nautica da diporto

Tra le varie infrastrutture al servizio della nautica da diporto quelle costituite dai porti turistici (in cui sono concentrate quasi tutte le principali strutture e servizi dedicati alla nautica da diporto) rappresentano sicuramente, più delle altre, quelle più importanti ed indispensabili per lo sviluppo del turismo nautico: è a queste infrastrutture che ci si riferirà per caratterizzarne i requisiti come componente essenziale del sistema.

I porti turistici funzionano molto meglio e possono avere più probabilità di sviluppo e successo se risultano integrati in una rete, che preveda una loro equilibrata diffusione lungo tutto l'arco costiero interessato, una indispensabile connessione terrestre con il resto del territorio e i nodi di integrazione intermodale per l'accessibilità interregionale, una *governance* coordinata.

In generale lo schema di una rete di porti dovrebbe prevedere **uno o più poli turistici nautici**, costituiti da un **porto di armamento**, nelle città costiere più importanti, che soddisfano il fabbisogno di ormeggi stabili per i residenti, vedano concentrate tutte le componenti del sistema (in particolare la cantieristica), risultino vicini agli aeroporti, fungano da base logistica per escursioni e crociere, e da più **porti di transito**, di dimensione più contenuta, raggiungibili con poche ore di navigazione, che rappresentano il supporto indispensabile alla navigazione costiera a fini turistici. I porti di transito sono indispensabili per fare tappa, passare la notte in acque protette, trovare rifugio in caso di condizioni meteomarine avverse, ed inoltre, aspetto non secondario, per fare escursioni e minicrociere, venendo concepiti e caratterizzati **come vere e proprie mete turistiche e luoghi di vita e di piacere** dove essere intrattenuti anche per altre attività turistiche (non marine).

I porti appartenenti ad una rete così configurata possono poi essere diversamente caratterizzati in relazione al contesto in cui sono localizzati (ad esempio, in adiacenza ad un borgo storico), al target di utenza (solo turistica stagionale), all'attrazione e alla rinomanza della località turistica di cui costituiscono riferimento.

In altre parole per disporre di una **rete**, oltre ai porti di armamento, **devono poter esistere un numero sufficiente di porti di transito e/o porti rifugio e/o marine che rendano visitabile per via mare l'intero arco costiero**, non troppo distanti tra loro e dal porto di armamento e immersi in un ambiente dotato da una sufficiente attrattiva turistica. **L'esistenza di una rete così configurata è un prerequisito necessario per lo sviluppo del turismo nautico** che sia capace di competere con altri sistemi analoghi nel bacino del

Mediterraneo ed integrarsi con il resto del territorio per contribuire alla crescita economica e sociale dell'intera Isola.

3.3.2 Le strutture dedicate alle attività cantieristiche portuali da diporto

Le strutture dedicate alle attività cantieristiche portuali a cui ci si riferisce sono principalmente quelle di manutenzione ordinaria e straordinaria (cantieristica da diporto, attività di riparazione vele, tagliando motori e motoristica in genere, lavaggio di bordo, revisione attrezzature, carenaggi, refitting, applicazione antivegetativa, verniciature, trattamenti specifici anticorrosivi, sabbatura, resinatura, lavori di falegnameria, di acciaio inox, vetroresina, impiantistica idraulica, elettronica, meccanica, di tappezzeria, etc) che normalmente hanno dimensioni limitate e che, pertanto, possono e devono essere presenti nei porti turistici e/o nelle loro vicinanze, rappresentando una componente essenziale del sistema della nautica da diporto, fermo restando che anche la componente di produzione risulta particolarmente significativa, specie nella realtà italiana.

Le strutture per la cantieristica da diporto necessitano di spazi ed attrezzature dedicate per l'alaggio e il varo (dagli scivoli ai carrelli elevatori per imbarcazioni ed alle vasche di sollevamento, gru fisse o mobili, travel lift, dispositivi per taccatura e sostegno imbarcazioni a terra, banchine d'accosto, piazzali (aree di lavorazione per riparazione, verniciatura, carenaggio, aree di rimessaggio momentaneo etc), capannoni con officina e sistemi di raccolta e smaltimento di liquidi e materiali inquinanti e etc.

3.3.3 Servizi dedicati al natante e alle persone

Un'altra componente essenziale del sistema della nautica da diporto è quella dei servizi al natante ed al diportista.

I **primi** si riferiscono ai servizi necessari sia alla navigazione che allo stazionamento in porto (servizi in banchina), carburanti, energia elettrica, acqua potabile, aspirazione dei rifiuti liquidi, raccolta e smaltimento rifiuti solidi, sorveglianza, illuminazione, antincendio, ormeggio e manovra, amministrativi, legali e commerciali, di segnaletica ed indirizzamento).

I **secondi**, invece, riguardano sia i servizi igienici con docce, lavanderie, stirerie, nurse, che quelli sanitari (pronto soccorso e/o presidio medico), amministrativi/gestionali (*reception*, *front-office* per esempio dedicato ai temi della sicurezza della navigazione, presidio delle amministrazioni pubbliche (stazioni della Capitaneria, delle forze di polizia, dell'autorità marittima), di ristorazione e ricettività (bar, ristoranti, pizzerie, pasticcerie, gelaterie, foresterie, hotel, *residence* etc), commerciali di ogni genere (market, tabacchini, giornali, attrezzature nautiche e balneari, abbigliamento, tintoria, libreria, farmacia, noleggio, *sharing* etc), agenzie nautiche, viaggi, escursioni, noleggio, charter, immobiliari, sportelli bancari, di sport nautici (circoli velici, scuole di vela e di navigazione, *diving*, pesca, *surf*, canoa), servizi di mobilità (parcheggi e fermate trasporto pubblico).

La componente dei servizi alle persone è di particolare importanza per due motivi. Il primo si riferisce al fatto che **il porto turistico è un luogo di vacanza, di svago, di piacere**, dove passare il tempo libero tra una tappa e l'altra, e dove inizia e si conclude una crociera, dove in generale si trascorrono molte ore.

E' quindi fondamentale offrire servizi sia ai natanti che alle persone adeguati alle loro esigenze. Il secondo è che attraverso questi servizi si realizza il coinvolgimento con le risorse turistiche del territorio (entroterra): risorse naturali, ambientali, culturali e storiche, sociali e delle tradizioni locali, specie molto presenti in Sardegna, che può stimolare e spingere il turista nautico a inoltrarsi nell'entroterra per fare esperienza di tutto ciò che questo è in grado di offrire.

In quest'ultimo insieme di servizi ricadono quelli **che caratterizzano i porti come luoghi di relazione, di animazione come vere e proprie piazze sul mare, vetrine del territorio**, dove le comunità si incontrano (anche quelle che non vanno per mare), socializzano, si scambiano esperienze, racconti e storie, si presentano le

risorse e le peculiarità del territorio, e rappresentano i primi fattori che possono costruire un legame tra la costa e l'entroterra che promuove o consolida lo sviluppo sociale ed economico di un territorio.

3.3.4 Nodi d'integrazione fisica (trasportistica) e relazionale (economica sociale) terrestre

Questa componente ha il duplice ruolo di rendere adeguata la connessione delle strutture portuali con i luoghi strategici del territorio (centri abitati più importanti, porti commerciali, aeroporti, stazioni ferroviarie) dove transito principalmente i flussi in arrivo ed in partenza dai porti turistici, e con l'entroterra di prima e seconda gravitazione, facendo sì che **il porto rappresenti una base perfetta, organizzata ed attrezzata per l'esplorazione del territorio**.

Si tratta in particolare di nodi attrezzati di integrazione modale dove poter usufruire di diversi mezzi (monopattini, bici, auto, minivan, autobus e servizi di mobilità pubblici, privati e in sharing, con cui muoversi verso l'entroterra e/o i principali nodi di interscambio).

Questi nodi **sono i luoghi che interpretano il ruolo di frontiera, passaggio, scambio** che caratterizza un porto come porta di accesso all'entroterra, punto di partenza di itinerari (agevolati dalla presenza di strutture e servizi di mobilità) alla scoperta del territorio e di inizio di relazioni tra comunità.

3.3.5 Mercato del prodotto turistico

In questa componente sono ricompresi tutti gli operatori del settore (gestore di porti e marine, imprese di cantieristica e rimessaggio, venditori di prodotti nautici e costruttori di natanti, venditori di servizi di charter e di servizi marittimi).

3.3.6 Struttura di coordinamento e gestione dell'intero sistema

La realizzazione di un concreto sistema del turismo nautico non può prescindere dal prendere in considerazione la componente che si riferisce alla **struttura di coordinamento e gestione del sistema** che svolga il ruolo di responsabilità nell'attuazione e nella gestione operativa del Piano, coordinando i diversi soggetti istituzionali e privati (stakeholder) per lo sviluppo del turismo nautico secondo gli indirizzi del Piano.

Questa struttura è chiamata principalmente a provvedere a gestire più aree di attenzione: i finanziamenti e gli interventi di iniziativa pubblica e privata in attuazione del Piano (cercando di superare la frammentazione delle competenze statali e regionali distribuite tra più uffici (infrastrutture, trasporti, turismo, ambiente, demanio, soprintendenze etc) la valorizzazione dei territori più vocati, nuovi club di prodotto dedicati e reti d'impresa, assistenza tecnica/appoggio agli uffici locali, le pubblicazioni, le cartografie, l'intermodalità, l'organizzazione e gestione di iniziative ed eventi che coinvolgono diversi attori locali, campagne di marketing e di sensibilizzazione, attività di formazione tecnica e educativa sul turismo nautico, indagini e banca dati per l'istituzione di un osservatorio del mercato (sul lato della domanda e dell'offerta).

4 Il Piano della Rete della Portualità Turistica

Il territorio della Sardegna, articolato nella sua caratterizzazione geografica marino-costiera e dell'entroterra pianeggiante, collinare e montano, presenta una combinazione di fattori costituiti da:

- a) numerose e diffuse emergenze naturali e paesaggistiche di particolare pregio;
- b) siti archeologici e storico-culturali di alto rilievo e significatività per l'unicità nel panorama del mediterraneo;
- c) posizione geografica invidiabile al centro del mediterraneo;
- d) clima mediamente temperato e mite (lungo tutto l'arco dell'anno, specialmente in quei periodi in cui nel Nord Europa e nel Nord Italia invece si registrano basse temperature che non consentono di stare all'aria aperta agevolmente);
- e) prodotti enogastronomici genuini, tipici e di alta qualità;
- f) tradizioni folcloristiche ataviche e preziosi prodotti di artigianato;
- g) propensione all'ospitalità.

che richiamano una domanda turistica e di attività ricreative, specie attive, interessata non solo al luogo ma anche al modo con cui queste emergenze possono essere raggiunte, percepite, fruite e godute. Una di queste modalità, forse tra le più apprezzate, è quella **del diportismo nautico**, che rappresenta sicuramente il modo più efficace per percepire le bellezze e la naturalità dell'ambiente marino-costiero con l'ulteriore opportunità di esplorare il territorio interno.

Inoltre il **diporto nautico**, ovvero quello che necessita di un'imbarcazione adatta allo scopo (unità da diporto), con cui spostarsi, viaggiare, navigare e/o soggiornare in mare e svolgere attività di svago, sport, pesca legate al divertimento e al benessere, **è sicuramente il modo più idoneo per entrare meglio in contatto con gli ambienti paesaggistici marino-costieri, per scoprirli ed apprezzare nel modo giusto i loro immenso valore naturale** come le scogliere e le lunghe spiagge sabbiose, l'incanto e la trasparenza del mare e le sue multiforme colorazioni.

In generale l'andare per mare (lunghe vacanze in barca, mini crociere a vela o a motore, escursioni giornaliere) offre la possibilità ad una specifica domanda turistica di soddisfare le esigenze di armonia, benessere fisico, tranquillità, svago, libertà, con cui riscoprire un modo diverso, leggero, naturale di viaggiare (spesso se a vela), sentirsi parte e poter avere un rapporto corretto e cosciente con la natura e il paesaggio, poter godere di luoghi di valore e interesse naturalistico.

Il miglior modo per navigare in sicurezza intorno a queste bellezze è quello di poter contare su una rete diffusa di porti e approdi turistici, talora di punti di ormeggio, che offrono non solo un riparo sicuro e servizi nautici di qualità ma la possibilità di essere un luogo di vacanza, dove trascorrere ore di svago e divertimento, ed in particolare **una base perfetta e attrezzata per l'esplorazione dell'entroterra**.

In questa prospettiva è importante che la Regione Sardegna, così come molte altre Regioni dell'Europa e dell'Italia, si doti di una rete di portualità turistica che la rendano interamente navigabile in sicurezza, **ovvero compiendo l'intero sviluppo costiero o parti di questo** (arco costiero occidentale, orientale, meridionale e settentrionale).

Per la Sardegna il turismo e il diporto nautico rappresentar senza dubbio un segmento strategico di sviluppo locale e regionale da incoraggiare e sviluppare adeguatamente e in maniera sostenibile, facendo tesoro delle esperienze passate, di quelle esemplari e delle esigenze della domanda.

4.1 La definizione degli obiettivi

4.1.1 Gli obiettivi generali

Una precisa e chiara definizione degli obiettivi costituisce il primo passo indispensabile per stabilire la rilevanza strategica che il turismo nautico, la nautica da diporto e, in particolare, la portualità turistica possono e devono svolgere nelle politiche di sviluppo economico della Sardegna.

Nello specifico, **l'identificazione degli obiettivi deve consentire di far risaltare l'integrazione necessaria che il contesto del turismo nautico deve realizzare con gli aspetti territoriali, economici e di sviluppo locale, sociali e di valorizzazione e sostenibilità ambientale.** Infatti, le finalità che giustificano l'attivazione di un Piano per la costruzione di un sistema della nautica da diporto a livello territoriale possono risultare molteplici e diversificate e spaziano tra i diversi ambiti sopra richiamati.

La Regione Sardegna, come già riportato nella parte introduttiva, attraverso la stesura di uno studio di fattibilità sul completamento della rete di portualità turistica isolana, datato 2010, e poi con la delibera della Giunta regionale n. 47/52 del 24/09/2020, di presa d'atto del Piano Regionale della Rete Portuale Turistica (2020), ha manifestato la volontà politica di:

- **legittimare il turismo nautico e la portualità turistica come fattore fondamentale e strategico** non solo dell'industria turistica ma anche e soprattutto dello sviluppo economico sociale regionale;
- confermare che il turismo nautico, la nautica da diporto e la portualità turistica assumono dignità e attenzione strategica di livello regionale pari agli altri comparti turistici ed altre infrastrutture prioritarie;
- **disporre di un documento strategico di pianificazione e programmazione** dedicato a promuovere e sviluppare un sistema della nautica da diporto e del turismo nautico e dell'infrastrutturazione fisica e funzionale della portualità turistica con tutte le sue componenti associate.

Come riportato nel capitolo 2 paragrafo 4 sul diportismo nautico nazionale questa volontà politica è perfettamente coerente con quanto emerso dalla Conferenza delle Regioni e delle Province autonome del 16 marzo 2023 che ha approvato un ordine del giorno sul riconoscimento della nautica da diporto come segmento turistico e azioni di sostegno, valorizzazione e promozione del turismo nautico in Italia. Come già riportato L'OdG approvato parte dal presupposto che *"l'Italia rappresenta un vero e proprio "pontile nel Mediterraneo" evidenziando come "azioni concrete e specifiche per valorizzare e concretizzare le potenzialità turistiche insite in questo tipo di turismo" a cui è necessario affiancare "forme di sostegno per i porti e approdi turistici per il loro ruolo di porte di accesso per il turismo nell'entroterra costiero".* In questa prospettiva, facendo anche riferimento alla recente Risoluzione del Parlamento Europeo "Relazione sulla definizione di una strategia dell'UE per il Turismo sostenibile" che invita la Commissione Europea nell'ambito della strategia per il turismo costiero e marittimo a orientare finanziamenti di sostegno infrastrutturali per i porti commerciali e turistici, e a porre in essere iniziative per il turismo nautico e costiero ed a **promuovere rotte transfrontaliere ed una rete di "rotte" (o itinerari) per il turismo nautico**, nell'OdG approvato la Conferenza delle Regioni invita il Governo con riferimento specifico alla nautica da diporto :

- riconoscere la nautica da diporto come vero e proprio segmento turistico e le strutture portuali, gli approdi turistici e le società di charter quali strutture ricettive e società di servizi turistici;
- favorire e attivare, anche per il turismo nautico, tutte le attività tipiche di valorizzazione e promozione turistica,;
- considerare le Società di locazione e noleggio di unità e imbarcazioni da diporto, appositamente registrate, come società di servizi turistici

- adeguare la definizione normativa dei Marina Resort, eliminando la parola “proprie” e modificandola in “strutture organizzate per la sosta e il pernottamento di diportisti all'interno di unità da diporto ormeggiate nello specchio acqueo appositamente attrezzato”.

La strategia delineata in sede di Conferenza delle Regioni e delle Province autonome, ha costituito una cornice programmatica di riferimento per la *vision*, gli obiettivi e gli interventi inseriti nella presente proposta di piano, che pertanto risulta perfettamente coerente a questa.

A valle di ciò il Piano ha individuato una serie di ulteriori obiettivi generali che di seguito si riportano:

1. **promuovere e favorire il turismo nautico e la nautica da diporto e la portualità turistica** per consentire la navigabilità di tutta la fascia marino-costiera della Sardegna in modo sicuro e confortevole per le unità da diporto;
2. **rendere la Sardegna più attrattiva e fruibile in modo sostenibile**, in tutti i periodi dell'anno, alla più variegata tipologia di turisti che nel loro soggiorno in Sardegna intendono trascorrere almeno una giornata **in mare a bordo di una imbarcazione, favorendo la destagionalizzazione dell'offerta turistica** (turismo legato alla natura, al paesaggio, alla storia, alla cultura);
3. **valorizzare e capitalizzare a livello internazionale e nazionale la condizione di insularità**, il grande sviluppo lineare costiero, il pregevole e diversificato contesto naturalistico ambientale e paesistico del territorio marino e costiero, la limpidezza e il colore delle acque della Sardegna (internazionalizzazione del prodotto turistico nautico da diporto); il sistema costiero per un'isola costituisce un ambito di grande valenza strategica nello sviluppo territoriale ed economico perché rappresenta il primo e più importante luogo di accesso e di scambio delle relazioni e dei flussi economici e sociali;
4. **promuovere attività turistiche nautiche e da diporto sulla costa che possano consentire di realizzare condizioni di integrazione più facili con tutto il contesto territoriale dell'entroterra regionale**, in una visione sistemica ed unitaria a cui si vuole ricondurre il turismo e il diportismo nautico. Il porto può attrarre turismo e produrre benessere se più forte è l'integrazione con gli altri porti e con le risorse ambientali, paesaggistiche, storico culturali e identitarie, insediative del territorio, contribuendo a costruire sviluppo economico e sociale locale (fronte mare del territorio).

4.1.2 Gli obiettivi specifici

La volontà politica succitata rappresenta la cornice all'interno della quale il Piano individua una serie di obiettivi, generali e specifici, di seguito riportati:

1. **Obiettivo generale:** promuovere e favorire lo sviluppo del turismo nautico, della nautica da diporto e della portualità turistica.
 - 1.1 **Obiettivo specifico:** pianificare un sistema del turismo e del diportismo nautico diffuso a livello regionale, che analizzi tutte le sue componenti di diversa natura (infrastrutturale, economica, sociale, ambientale, gestionale, etc) che insieme, in combinazione, in integrazione ed unitariamente risulti specificatamente dedicato allo sviluppo ed alla promozione del turismo nautico in tutte le sue declinazioni e che comprenda tutte le componenti di infrastrutturazione fisica e sociale:
 - - definizione di un sistema di turismo nautico e della nautica da diporto;
 - - individuazione delle componenti del sistema a livello territoriale regionale;
 - - definizione dei criteri, dei requisiti e delle caratteristiche delle componenti del sistema.
 - 1.2 **Obiettivo specifico:** realizzare un circuito di navigazione turistica nautica o croceristica lungo l'intero arco costiero regionale che consenta il periplo della Sardegna in piena sicurezza (presenza diffusa di ormeggi, ripari ed acque protette) e con alti livelli di confort, in modo che sia disponibile una struttura portuale turistica almeno ogni 20 miglia, condizioni geografiche di configurazione orografiche ed ambientali delle costa permettendo;

2. Obiettivo generale: rendere la Sardegna più attrattiva e fruibile in modo sostenibile, in tutti i periodi dell'anno, alla più variegata tipologia di turisti che nel loro soggiorno in Sardegna intendono trascorrere almeno una giornata in marea a bordo di una imbarcazione;

2.1 Obiettivo specifico: caratterizzare la Sardegna come meta privilegiata e sempre più attrattiva e fruibile della navigazione per diletto e sport del Mediterraneo, in gran parte dei periodi dell'anno (destagionalizzazione dei flussi turistici) per intercettare e quindi incrementare i turisti nautici, con il più alto numero e la più ampia e diversificata tipologia di visitatori; in particolare ci si riferisce agli appassionati sardi, italiani, europei ed extraeuropei della nautica da diporto per turismo, svago e sport (legati alla natura, all'ambiente, al trascorrere gran parte della vacanza all'aria aperta, alla storia, alla cultura e al benessere fisico, mentale e morale) che hanno il piacere di vivere la Sardegna in un modo diverso.

3. Obiettivo generale: valorizzare e capitalizzare a livello internazionale e nazionale la condizione di insularità e il grande sviluppo lineare costiero

3.1 Obiettivo specifico: densificare e rendere continua e diffusa la presenza delle strutture portuali turistiche in modo omogeneo lungo tutto l'arco costiero isolano, raggiungendo una configurazione della rete che renda possibile raggiungere, da parte di un natante da diporto in navigazione, una struttura portuale ogni 10 miglia, per superare squilibri territoriali nella presenza delle strutture portuali, oltre quello che la configurazione orografica ed ambientale della costa comporta.

4. Obiettivo generale: promuove attività turistiche nautiche e da diporto sulla costa che possano consentire di realizzare condizioni di integrazione più facili con tutto il contesto territoriale dell'entroterra regionale.

4.1 Obiettivo specifico: ampliare ed incrementare l'attrattività e la competitività dell'utilizzo temporale delle strutture e dei servizi portuali esistenti da parte dei mezzi nautici da diporto (destagionalizzazione della domanda di posti barca e acquisizione di unità nautiche stanziali e poli cantieristici specializzati);

4.2 Obiettivo specifico: favorire lo sviluppo delle attività economiche legate alla nautica da diporto (cantieristica di produzione e da diporto, assistenza tecnica, rimessaggio e manutenzione, servizi charter e noleggio, ristoro e ospitalità, accompagnamento, produzione di materiali, etc.);

4.3 Obiettivo specifico: sviluppare l'integrazione fisica e trasportistica (servizi) tra versante costiero ed entroterra, per realizzare una connessione terrestre accessibile e confortevole sia tra i porti della rete, che da questi con i principali poli insediativi e di servizi e con il territorio contermini; inoltre promuovere l'integrazione funzionale del turismo nautico e della nautica da diporto con settori e servizi del turismo nel più ampio contesto della costruzione dell'offerta turistica della Sardegna;

4.4 Obiettivo specifico: sviluppare maggiori e comuni convenienze economiche e sociali tra porto ed entro terra insediato per valorizzare il rapporto di complementarietà e interdipendenza tra ambiti territoriali contigui (porto quale vetrina del territorio). I porti turistici possono rappresentare luoghi di attestazione, diffusione e scambio dei flussi turistici ed economici tra costa ed entroterra ed essere gli elementi di congiunzione ed integrazione delle potenziali relazioni tra le domande turistiche da diporto, balneare costiera e dell'entroterra (porto quale fattore di valorizzazione del territorio naturale, storico, culturale e insediativo dell'ambito di gravitazione "piazza sul mare del territorio di riferimento"). Il turismo nautico è infatti favorito dalla presenza, dalla prossimità e dalla possibilità di fruizione di un territorio insediato, di attrattori turistici e paesaggistici di rilievo, di pregevoli contesti naturalistici, ambientali, storico-archeologici.

4.2 Il quadro di riferimento economico e territoriale

4.2.1 L'analisi del contesto economico e sociale

4.2.1.1 Lo scenario macro economico

Lo scenario, a livello internazionale nazionale e a cascata a livello regionale, è stato in questi ultimi anni caratterizzato da diversi shock: l'emergenza sanitaria causata dalla pandemia da Covid 19 che si è venuta a sovrapporre ad una condizione sociale ed economica piuttosto critica ma che mostrava sino al 2019 alcuni segnali di ripresa; l'esplosione dei conflitti in Europa (conflitto russo-ucraino) e in Medio Oriente (tra Israele e Palestina) che generano su tutti i mercati una forte incertezza e instabilità e influiscono sui prezzi delle materie prime. Si è pertanto registrato un netto rallentamento dell'economia mondiale, i livelli di inflazione sono aumentati e tutto questo ha impattando negativamente su produzione, investimenti, consumi e mercato del lavoro. Tuttavia, i dati del Fondo Monetario Internazionale ci dicono che nel 2022 l'Italia fa registrare una buona ripresa chiudendo l'anno con un +3,5% del valore del PIL e sta faticosamente provando ad uscire, come sistema Paese, dalla crisi che ha colpito a livello globale e che fa sentire maggiormente i suoi effetti in quelle economie che ancor prima del 2020 faticavano a mantenere livelli di crescita e sviluppo competitivi nel contesto europeo e internazionale.

Per quel che riguarda la Sardegna l'ultimo Rapporto del CRENoS – Centro di Ricerche Nord Sud delle Università di Cagliari e Sassari (edizione 2023) viene messo in evidenza come, in un contesto nazionale e internazionale più ampio, una piccola economia come quella sarda, che rappresenta appena il 2% del PIL nazionale, mostra ancora più difficoltà ad uscire dalla crisi. Il Rapporto illustra gli ultimi dati dell'ISTAT su PIL, consumi, investimenti e valore aggiunto a livello regionale, facendo un confronto tra la Sardegna e le regioni del Mezzogiorno, del Centro-nord e dell'Italia nel suo complesso.

Gli indicatori macroeconomici relativi al 2021 (ultimo anno disponibile pubblicato dall'ISTAT) descrivono una lenta ripresa dell'economia della Sardegna.

Il **PIL per abitante della Sardegna** è pari al 70% della media dell'Unione e l'Isola è 177a su 242 regioni, nel gruppo “regioni meno sviluppate” dal punto di vista della distribuzione dei fondi europei per la politica di coesione (l'Italia raggiunge il 95% della media europea). Quando è calcolato in volume, il PIL per abitante mostra una ripresa del 7,2% rispetto al 2020, minore del dato nazionale (+7,3%) e del Centro-Nord (+7,4%), amplificando lievemente il profondo divario di reddito con le regioni settentrionali: nel 2021 in Sardegna il PIL è pari a 20.231 euro per abitante, contro i 33.391 delle regioni del Centro-Nord. I **consumi delle famiglie** nel 2021 indicano una spesa per abitante di 14.616 euro, in aumento del 6,5% rispetto all'anno precedente (Mezzogiorno +5,5%, Centro-Nord +5,9), ma comunque ancora inferiore ai livelli pre-covid. L'aumento dei consumi riguarda tutte le componenti: i servizi, che erano stati maggiormente penalizzati dalle limitazioni alla circolazione e alle attività personali e lavorative (+6,1%), gli acquisti di beni alimentari, prodotti per la cura della persona o della casa e medicinali (+5,6%), i beni con utilizzo pluriennale (arredamento, autovetture, elettrodomestici, abbigliamento, calzature e libri: +14,8%). Sul fronte del commercio con l'estero, il forte aumento del prezzo internazionale del petrolio spinge ancora verso l'alto il **valore dell'export** dei prodotti petroliferi (7,7 miliardi di euro nel 2022), che arriva a coprire l'85% del totale delle esportazioni della Sardegna. I restanti settori vedono nel 2022 una moderata espansione. Vi è un aumento delle vendite all'estero per: i prodotti della chimica di base (255 milioni di euro, +6%), le imprese del lattiero-caseario (148 milioni, +10%), l'industria estrattiva di metalli non ferrosi (84 milioni, erano meno di 7 nel 2021), le imprese navali (38 milioni, +29%), l'industria delle bevande (28 milioni, +6%) e dei prodotti da forno (28 milioni, +54%), mentre subiscono un calo le vendite di pietra, sabbia e argilla (35 milioni, -4%), e soprattutto quelle dell'industria dei prodotti in metallo (212 milioni di euro, erano 130 in più nel 2021). L'evidenza che emerge dai dati sulle imprese in Sardegna è un tessuto imprenditoriale con evidenti fragilità: una dimensione

estremamente ridotta e una composizione settoriale che vede una prevalenza di imprese attive nei settori a più bassa produttività e legate alla produzione di beni non altrimenti commerciabili se non attraverso la domanda esterna che si esprime in loco.

I principali indicatori del **mercato del lavoro** (partecipazione, occupazione e disoccupazione) collocano la Sardegna in una posizione di svantaggio rispetto alla media nazionale ma migliore rispetto a quanto emerge complessivamente nel Mezzogiorno. Segnali positivi arrivano dall'andamento della disoccupazione in persistente e notevole calo (passata da 104.445 unità nel 2018 a 73.545 nel 2022), riduzione che coinvolge quasi tutte le disaggregazioni, per genere e titolo di studio, delle forze di lavoro. La portata di questo segnale si riduce se letto alla luce degli andamenti demografici che hanno caratterizzato l'Isola. La popolazione compresa tra i 15 e 74 anni si è ridotta nel medesimo quinquennio di 47.402 unità e tale diminuzione si è accompagnata alla riduzione della partecipazione attiva al mercato del lavoro di 38.245 unità e dell'occupazione di 7.345 unità. Complessivamente, la maggior parte degli indicatori riportati in questo capitolo confermano un miglioramento del mercato del lavoro, un mercato però che si sta riducendo, con ovvie ripercussioni sulle capacità produttive della Regione. Pur rimanendo l'occupazione nel settore dei servizi particolarmente elevata (pari al 76,5% del totale), negli ultimi anni il settore dell'industria ha fatto registrare una dinamica più sostenuta, mentre il turnover delle posizioni lavorative si allinea all'andamento crescente del dato nazionale. Nonostante la riduzione della disoccupazione, l'elevata diffusione del lavoro part-time, del lavoro indipendente e dei rapporti di lavoro a tempo determinato restituisce un'immagine comunque fragile del mercato del lavoro sardo. Tale impressione viene rafforzata dai livelli delle retribuzioni, inferiori alla media nazionale di quasi il 13% nel triennio 2018-2020, con un gap che incide particolarmente sulle retribuzioni più elevate (inferiori di circa il 21%).

In riferimento alla **struttura produttiva**, le imprese attive in Sardegna nel 2022 sono 145.043, numero stabile rispetto all'anno precedente. La concomitante contrazione demografica spinge in alto il valore dell'indice di densità imprenditoriale (91,7 imprese ogni mille abitanti), che in Sardegna è più elevato delle alle altre aree del paese. Una tale numerosità è però determinata dalla scala dimensionale estremamente ridotta (in media vi sono 2,8 addetti per impresa) che si riflette nella preponderante presenza di microimprese: queste sono oltre il 96% del totale e assorbono quasi il 63% del totale degli addetti (è il 39% nel Centro-Nord). Dal punto di vista settoriale la regione conferma la sua specializzazione nel comparto agricolo (24% del totale delle imprese) e nei settori collegati al turismo (9%), mentre i settori legati alle attività svolte prevalentemente in ambito pubblico e ai servizi non destinabili alla vendita sono responsabili di quasi un terzo del valore aggiunto complessivo, una quota che non ha equivalente in ambito nazionale e supera anche quella del Mezzogiorno. Dal punto di vista del **valore aggiunto** (misura della crescita del sistema economico in termini di nuovi beni e servizi) nel 2021 quello della Sardegna ammonta a 31,4 miliardi di euro (+6,4%) rispetto all'anno precedente. Sardegna il settore agricolo conferma il suo importante peso (4,1% del totale), superiore alle altre aree in Italia. La ripresa generale delle attività personali e lavorative e conseguenti consumi che ridanno slancio alla domanda anche nel settore della ristorazione, si riflette nell'aumento del 2,2% rispetto al 2020. Il comparto dell'industria in senso stretto, che raggruppa estrazione, manifattura, energia, fornitura di acqua e gestione dei rifiuti, vede una ripresa rispetto al 2020 (+8%) inferiore però al corrispondente italiano (+11,5%). L'incidenza del valore aggiunto di questo settore sul totale rimane comunque sottodimensionata, inferiore alla media nazionale di oltre 11 punti e a quella del Centro-Nord di quasi 14. Tale differenza è maggiore rispetto a quella relativa alla numerosità delle imprese, portando alla luce gli evidenti limiti dell'industria sarda nella produzione industriale di beni finali e quindi nella generazione di valore aggiunto. Il settore edile è quello che a livello regionale registra nel 2021 la ripresa più sostenuta su base annua: +19,8%, non molto distante dal +21,6% a livello nazionale, supportato dalle misure di incentivo per gli interventi per l'efficientamento energetico e per la riqualificazione degli immobili. Nel 2021 la quota di valore aggiunto espresso dal comparto delle costruzioni sul totale delle attività, pari al 5,3%, è lievemente maggiore di quella

italiana (5%). Tra i servizi, le imprese delle attività di commercio, trasporti, servizi di alloggio e ristorazione e di informazione e comunicazione, supportati di nuovo dalla domanda turistica, nel 2021 guadagnano il 13,2% del valore aggiunto rispetto all'anno precedente, mentre a livello nazionale la ripresa, seppur forte, non raggiunge la doppia cifra e si ferma al 9,4%. Tale slancio fa sì che la quota di valore aggiunto di questo settore nel 2021 raggiunga il 24,1% e superi l'equivalente italiano (23,8%).

La struttura produttiva della Sardegna è debole, con una preponderante presenza di microimprese ed una composizione settoriale che vede la prevalenza di imprese nei settori a più bassa produttività e ridotta capacità di esportazione, fatta eccezione per il settore dei prodotti petroliferi e della chimica.

In riferimento allo scenario appena descritto, ci si può chiedere quale sarà la capacità dell'economia sarda di resistere all'ondata negativa e risalire in superficie. L'Istat nell'edizione del 2022 del Rapporto sulla competitività dei settori produttivi analizza la relazione tra dimensione e capacità di risposta delle imprese nei periodi di crisi. L'Istat analizza i diversi atteggiamenti strategici aziendali adottati per fronteggiare i cambiamenti imposti dalla pandemia. La categoria di imprese che ha subito maggiormente gli effetti della crisi è quella che viene definita di "sofferenza reattiva", formata da unità produttive che hanno subito effetti negativi immediati e che hanno adottato strategie di reazione difensive. Non sorprende che tali imprese siano quelle con pochi addetti, livelli di produttività del lavoro più bassi, costo del lavoro e scolarizzazione dei lavoratori inferiore alla media e scarsa propensione all'export. Se sono le imprese marginali a soffrire, saranno i lavoratori più deboli che vi lavorano a subirne maggiormente gli esiti negativi.

4.2.1.2 *Il contesto demografico e insediativo*

Un primo aspetto strategico nel processo di elaborazione del Piano è stata l'analisi delle relazioni tra popolazione e territorio, delle dinamiche insediative della popolazione residente e di quella temporanea, legata al turismo, declinato nelle sue componenti di turismo costiero e turismo nelle aree interne. Le dinamiche insediative della Sardegna hanno determinato un quadro demografico che presenta caratteristiche marcate, tra cui una ridotta densità di popolazione con tassi di crescita bassi e una tendenza all'invecchiamento consolidata.

La Sardegna è sempre stata caratterizzata da una maggiore popolosità nelle aree costiere, mentre per le aree interne si è assistito ad un progressivo spopolamento. Nei decenni precedenti, l'urbanizzazione e la litoralizzazione della popolazione, oltre alle dinamiche migratorie in uscita e, parzialmente in entrata, hanno caratterizzato le dinamiche della popolazione in Sardegna.

Inizialmente si trattava di migrazioni della popolazione dall'interno alla costa, creando il cosiddetto "effetto ciambella". Successivamente anche le aree costiere hanno visto ridurre la loro attrattività e i flussi migratori hanno riguardato spesso l'abbandono dell'Isola. Questo assetto insediativo condiziona fortemente i rapporti tra le aree urbanizzate e le aree marginali, elemento che ha sempre caratterizzato la pianificazione e la programmazione strategica degli ultimi anni. Le analisi tendono a ricondurre questa diversificazione nelle dinamiche della popolazione all'urbanizzazione e alla concentrazione di servizi e attività economiche anche legate allo sviluppo dell'industria turistica.

Nel considerare il porto come hub di accesso all'Isola, il rafforzamento delle infrastrutture portuali in chiave turistica, potrebbe fungere da elemento di connessione e ridistribuzione di persone, servizi e attività economiche in un territorio più ampio dei territori urbani costieri che attualmente fungono da attrattore. Il quadro attuale, infatti, vede i poli urbani di Cagliari e Sassari, Olbia e le destinazioni turistiche costiere della costa est come i poli di attrazione principali per la popolazione regionale e per i flussi turistici che transitano nelle infrastrutture aeroportuali.

Le consolidate tendenze alla concentrazione della popolazione principalmente in tre aree urbane costiere (Cagliari, Sassari e Olbia) e a una diffusa litoralizzazione legata all'industria turistica e dei servizi sono il

principale dato che emerge rispetto alle dinamiche della popolazione sarda. In parallelo, si osserva una crisi o stagnazione di alcuni centri medi che storicamente hanno svolto il ruolo di attrattori per i rispettivi sistemi locali (Nuoro, Oristano, Carbonia e Iglesias, Tempio Pausania o Tortolì) ma anche una configurazione reticolare nell'area del Campidano in cui emerge una struttura multipolare e di insediamenti e attività economiche collegate tali da lasciar presagire i caratteri di un futuro sviluppo urbano diffuso. In termini generali le proiezioni future sull'andamento della popolazione regionale descrivono una tendenza generale al declino o alla stagnazione con l'eccezione delle aree attorno a Olbia e nel Cagliariatano.

L'analisi sulla struttura e l'evoluzione della popolazione in Sardegna rappresenta un utile strumento di supporto per lo studio di alcune delle successive componenti.

Gli ultimi dati ISTAT sul contesto demografico in Sardegna mostrano una contrazione del numero dei residenti che prosegue senza interruzione dal 2012 e gli ultimi dati disponibili segnano un deciso peggioramento della dinamica demografica. Il 1° gennaio 2023 i residenti in Sardegna sono 1.575.028, ben 12.385 in meno rispetto all'anno precedente (Tabella 4.1).

Popolazione Sardegna – 1° Gennaio 2023						
Residenti al 1° Gen. 2023	Popolazione Straniera			Popolazione Residente		
Fascia d'Età	SESSO		Totale	SESSO		Totale
	Maschi	Femmine		Maschi	Femmine	
0 - 20	4.002	3.835	7.598	126.891	118.498	245.389
21 - 40	8.405	7.348	17.026	162.686	152.833	315.519
41 - 60	7.366	10.814	18.225	251.706	251.955	503.661
61 - 80	2.418	4.007	6.281	189.407	210.262	399.669
81 - 99	212	205	414	41.728	68.385	110.113
≥ 100	0	0	2	160	517	677
TOTALE	22.403	26.214	48.617	772.578	802.450	1.575.028

Tabella 4.1 Popolazione residente in Sardegna per età, sesso e cittadinanza²⁴

Secondo quanto rilevato nel 30° Rapporto sull'Economia della Sardegna (edizione 2023) del CRENoS, il calo, già in atto gli anni precedenti, è determinato dal saldo negativo tra nascite e morti: nel corso del 2022 si contano nella regione 7.695 nati, valore che per l'ennesimo anno si può segnalare come record negativo. L'ulteriore variazione nella numerosità della popolazione è determinata dai trasferimenti di residenza degli individui e misurata dalle iscrizioni e cancellazioni presso le anagrafi comunali. Il 2022 vede un aumento delle iscrizioni complessive alle anagrafi sarde (+3,4% in un anno), che salgono a quota 37.502, valore simile agli anni pre-pandemia. Le cancellazioni sono invece 37.058 (+1% rispetto al 2021 e inferiore alle circa 39mila del 2019).

²⁴ Fonte. Istat www.demoistat.it

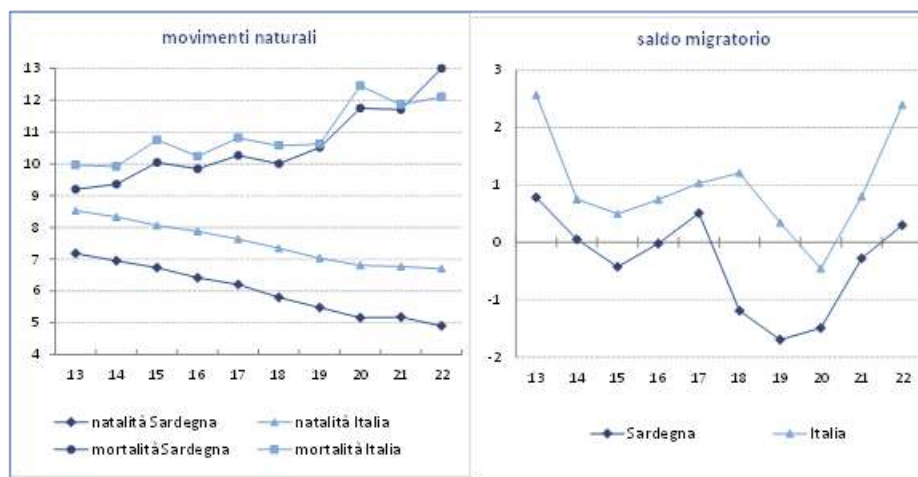


Grafico 4.1 Movimenti naturali e migratori della popolazione: tassi di natalità e mortalità (sinistra), saldo migratorio (destra), anni 2011-2022 (valori per mille abitanti)²⁵

L'età media della popolazione è in continuo aumento e in Sardegna passa dai 45 anni del 2014 ai 48,4 del 2023. Questo è determinato dalla diminuzione della componente più giovane della popolazione e l'aumento di quella più anziana. Il tasso di presenza della popolazione giovane, che esprime la quota di residenti sotto i 15 anni di età, nel 2023 è pari al 10,4% in Sardegna. Il suo valore è costantemente minore di quello italiano e mostra nel decennio considerato una diminuzione di 1,7 punti percentuali, più accentuata della nazionale (-1,4). Il tasso di senilità, calcolato come quota di individui di 65 anni o più sul totale dei residenti, mostra che la componente più anziana della popolazione ha un andamento opposto. In Sardegna vi è un aumento di 5,1 punti, dal 21,2% nel 2014 al 26,3 del 2023; in Italia la crescita ha lo stesso segno ma è di entità minore (dal 21,5% del 2014 al 24,1% nel 2023). Per la Sardegna è quindi più evidente il progressivo mutamento dei rapporti intergenerazionali.

La breve descrizione delle dinamiche della popolazione e del suo insediamento nell'isola lascia intravedere un quadro di disequilibri territoriali evidenti e destinati a divenire ancora più marcati in ragione dell'invecchiamento della popolazione e dell'aumento del tasso di dipendenza della popolazione in un numero molto alto di Comuni dell'isola.

4.2.2 L'analisi del contesto territoriale

4.2.2.1 Biodiversità e aree naturali

La **Convenzione sulla Diversità Biologica** (CDB), trattato internazionale aperto alla firma nel 1992 a Rio de Janeiro in occasione del Summit sulla Terra, definisce la diversità biologica come *"la variabilità degli organismi viventi di ogni origine, compresi inter alia gli ecosistemi terrestri, marini ed altri ecosistemi acquatici, ed i complessi ecologici di cui fanno parte; ciò include la diversità nell'ambito delle specie e tra le specie degli ecosistemi"*²⁶. Essa, pertanto, include: (i) la diversità di ecosistema, che definisce il numero e l'abbondanza degli habitat, delle comunità viventi e degli ecosistemi all'interno dei quali i diversi organismi vivono e si evolvono. (ii); la diversità di specie, che comprende la ricchezza di specie, misurabile in termini di numero delle stesse specie presenti in una determinata zona, o di frequenza delle specie, cioè la loro abbondanza in un territorio; (iii) la diversità genetica, che definisce la differenza dei geni all'interno di una determinata specie.

²⁵ Fonte: elaborazioni CRENoS su dati Istat - Movimento e calcolo della popolazione residente annuale

²⁶ Convenzione sulla Diversità biologica. Rio de Janeiro, 1992

Allo scopo di indirizzare la biodiversità dell'Europa verso la ripresa entro il 2030, la Commissione Europea ha elaborato la **Strategia dell'UE sulla biodiversità per il 2030**, che ha l'obiettivo di rafforzare la resilienza delle nostre società rispetto a minacce future quali gli effetti dei cambiamenti climatici, gli incendi boschivi, l'insicurezza alimentare e le epidemie, attraverso un insieme di azioni che mirano a ripristinare gli ecosistemi degradati e ad ampliare le aree Natura 2000 esistenti, proteggendo rigorosamente le zone ad altissima biodiversità e con un valore climatico molto elevato.

Il territorio della Regione Sardegna, a causa del suo isolamento geografico, della sua conformazione orografica e della sua scarsa antropizzazione in relazione all'estensione del territorio, ha permesso l'evoluzione di specie di flora e fauna che hanno assunto caratteristiche esclusive e un elevato numero di specie endemiche che sono rintracciabili solo in areali limitati.

In linea con l'obiettivo di conservare e valorizzare il patrimonio naturale di specie floristiche e faunistiche, di habitat, di singolarità geologiche, di associazioni forestali e di equilibri ecologici, sono state istituite nel territorio sardo numerose aree naturali protette che, a diverso titolo, rivestono un ruolo chiave per la salvaguardia della diversità ecosistemica, genetica e di specie.

Il sistema delle aree protette è costituito da:

- le aree protette di rilevanza nazionale (Parchi Nazionali);
- le aree protette di rilevanza regionale (Parchi Regionali);
- le aree di importanza comunitaria afferenti alla Rete Natura 2000 (SIC, ZPS e ZSC);
- le Aree Marine Protette (AMP);
- le Zone Umidie di Importanza Internazionale (RAMSAR);
- le Aree di Rilevante interesse naturalistico (RIN);
- le Important Bird Areas (IBA).

In relazione all'ambito di intervento del Piano, è interessante rilevare che numerosi siti e aree naturali protette siano localizzate in zone costiere, pertanto in aree potenzialmente interessate dagli interventi di Piano.

PARCHI NAZIONALI E REGIONALI

I Parchi Nazionali sono definiti come quelle aree terrestri, fluviali, lacuali o marine aree che, per la loro qualità naturalistica e culturale, sono poste sotto tutela dello Stato al fine di assicurarne la conservazione per le generazioni presenti e future. Tali aree possono contenere: uno o più ecosistemi intatti (o solo parzialmente alterati da interventi antropici); una o più formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche di rilievo internazionale o nazionale per valori naturalistici, scientifici, estetici, culturali, educativi e ricreativi.

I Parchi Regionali sono invece quelle aree di valore naturalistico e ambientale che costituiscono un sistema omogeneo, individuato dagli assetti naturalistici dei luoghi, dai valori paesaggistici e artistici e dalle tradizioni culturali delle popolazioni locali e per i quali è necessario avere riguardo alle esigenze di conservazione e miglioramento dell'ambiente, e allo sviluppo di attività umane ed economiche compatibili.

Nel territorio della Regione Sardegna sono presenti due Parchi Nazionali (Tabella 4.2 Elenco ed estensione dei Parchi Nazionali e Regionali

), per un'estensione totale di oltre 25.000 ettari. Si precisa che un terzo parco, il "Parco Nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu", pur essendo stato formalmente istituito, non risulta allo stato attuale operativo. Sono presenti, inoltre, quattro Parchi Naturali Regionali, che occupano una superficie complessiva di circa 35.000 ettari (Tabella 4.2).

Fatta eccezione per il Parco Regionale di Gutturu Mannu, tutti gli altri Parchi sono localizzati in zone costiere.

Nome	Tipologia	Estensione (ha)	Provvedimenti di istituzione
<i>Arcipelago di La Maddalena</i>	Parco Nazionale	20.522	D.P.R. 17 maggio 1996
<i>Isola dell'Asinara</i>	Parco Nazionale	5.129	D.P.R. 3 ottobre 2002
<i>Gutturu Mannu</i>	Parco Regionale	19.750	L.R. 24 ottobre 2014, n. 20
<i>Porto Conte</i>	Parco Regionale	5.116	L.R. 26 febbraio 1999, n. 4
<i>Molentargius - Saline</i>	Parco Regionale	1.469	L.R. 26 febbraio 1999, n. 5
<i>Tepilora</i>	Parco Regionale	7.877	L.R. 21 Ottobre 2014, n.21

Tabella 4.2 Elenco ed estensione dei Parchi Nazionali e Regionali

Oltre questi parchi si può annoverare il *Parco Geominerario storico e ambientale della Sardegna* istituito con Decreto del Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio del 16 ottobre 2001, che si estende l'intero territorio regionale e nasce allo scopo di preservare le testimonianze della storia dell'industria estrattiva dell'Isola e di procedere alla bonifica, recupero e salvaguardia delle strutture industriali legate all'attività mineraria, nonché alla salvaguardia dei beni naturalistici e dei valori culturali legati alle attività estrattive.

SITI DELLA RETE NATURA 2000

La Rete Natura 2000 costituisce il principale strumento della politica dell'Unione Europea finalizzato alla conservazione della biodiversità su tutto il territorio comunitario. Si tratta di una rete ecologica diffusa, istituita ai sensi della Direttiva 92/43/CEE del 21 maggio 1992 "relativa alla conservazione degli habitat naturali e seminaturali e della flora e della fauna selvatiche" (in seguito Direttiva Habitat), allo scopo di garantire il mantenimento a lungo termine delle specie floro-faunistiche minacciate o rare a livello comunitario e degli habitat naturali, con particolare attenzione a quelli ritenuti prioritari. Alle aree appartenenti alla Rete Natura 2000 si applicano le misure di conservazione necessarie al mantenimento o al ripristino in uno stato di conservazione soddisfacente degli habitat naturali e/o delle specie animali e vegetali.

La rete Natura 2000 è costituita da:

- Siti di importanza Comunitaria (SIC), identificati dagli Stati Membri secondo quanto stabilito dalla Direttiva Habitat;
- Zone Speciali di Conservazione (ZSC) che, secondo quanto previsto dall'articolo 4 della Direttiva Habitat, sono quei SIC nei quali le misure di conservazione sito specifiche sono entrate a pieno regime e ciò assicura la corretta gestione della rete in funzione del suo ruolo strategico;
- Zone di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva 2009/147/CE del parlamento europeo e del Consiglio del 30 novembre 2009 concernente la conservazione degli uccelli selvatici (in seguito Direttiva Uccelli).

La Rete Natura 2000 nella Regione Sardegna è composta da 125 aree protette, per una superficie totale di 662.769 ettari, che corrispondono circa al 27 % dell'intera superficie regionale (Tabella 4.3 e Figura 4.1). La Rete comprende 32 siti di tipo "A" Zone di Protezione Speciale, 87 siti di tipo "B", 75 dei quali sono stati designati quali Zone Speciali di Conservazione e 12 sono Siti di Importanza Comunitaria, e 6 siti di tipo "C" nei quali i SIC/ZSC coincidono completamente con le ZPS (Tabella 4.4).

Tipo sito		Numero	Superficie (ha)
A	ZPS	32	179.775
B	SIC o ZSC	87	364.689
C	SIC o ZSC e ZPS	6	118.305

Tabella 4.3 Numero e tipologia dei siti Natura 2000 in Sardegna

Codice	Tipologia sito		Nome	Superficie (ha)
ITB042209	B	ZSC	A Nord di Sa Salina (Calasetta)	4,745
ITB023051	A	ZPS	AltoPiano di Abbasanta	19.576,98
ITB021101	B	ZSC	AltoPiano di Campeda	4.634,137
ITB010008	C	SIC e ZPS	Arcipelago La Maddalena	21.003,5
ITB020015	B	ZSC	Area del Monte Ferru di Tertenia	2.625,342
ITB020012	B	ZSC	Berchida e Bidderosa	2.660,312
ITB040051	B	ZSC	Bruncu de Su Monte Moru - Geremeas (Mari Pintau)	138,552
ITB043054	A	ZPS	Campidano Centrale	1.563,928
ITB011113	B	ZSC	Campo di Ozieri e Pianure Compresa tra Tula e Oschiri	20.407,88
ITB013049	A	ZPS	CampuGiavesu	2.154,307
ITB042207	B	ZSC	Canale su Longuvresu	8,567
ITB013044	A	ZPS	Capo Caccia	4.183,574
ITB010042	B	SIC	Capo Caccia (con le Isole Foradada e Piana) e Punta del Giglio	7.409,887
ITB043028	A	ZPS	Capo Carbonara e stagno di Notteri - Punta Molentis	867,438
ITB042216	B	ZSC	Capo di Pula	1.576,379
ITB010009	B	ZSC	Capo Figari e Isola Figarolo	851,164
ITB013018	A	ZPS	Capo Figari, Cala Sabina, Punta Canigione e Isola Figarolo	4.054,229
ITB040030	B	ZSC	Capo Pecora	3.823,181
ITB010007	B	ZSC	Capo Testa	1.215,902
ITB032240	B	SIC	Castello di Medusa	492,513
ITB011102	B	ZSC	Catena del Marghine e del Goceano	14.976,14
ITB042251	B	SIC	Corongiu de Mari	114,042
ITB034004	A	ZPS	Corru S'Ittiri, stagno di S. Giovanni e Marceddì	2.652,195
ITB040021	B	ZSC	Costa di Cagliari	2.623,851
ITB033036	A	ZPS	Costa di Cuglieri	2.845,071
ITB040029	B	ZSC	Costa di Nebida	8.432,975
ITB023037	A	ZPS	Costa e Entroterra di Bosa, Suni e Montresta	8.222,154
ITB043035	A	ZPS	Costa e Entroterra tra Punta Cannoni e Punta delle Oche - Isola di San Pietro	1.910,661
ITB042236	B	ZSC	Costa Rei	0,52
ITB010043	B	ZSC	Coste e Isolette a Nord Ovest della Sardegna	3.740,51
ITB042250	B	ZSC	Da Is Arenas a Tonnara (Marina di Gonnesa)	531,764
ITB040071	B	ZSC	Da Piscinas a Riu Scivu	2.898,606
ITB020041	B	ZSC	Entroterra e zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone	29.625,44
ITB040018	B	ZSC	Foce del Flumendosa - Sa Praia	519,092
ITB010004	B	ZSC	Foci del Coghinas	2.254,868
ITB041105	B	ZSC	Foresta di Monte Arcosu	30.369,31
ITB044009	A	ZPS	Foresta di Monte Arcosu	3.132,074
ITB041112	B	ZSC	Giara di Gesturi	6.395,794
ITB043056	A	ZPS	Giara di Siddi	960,186

ITB020014	C	ZSC e ZPS	Golfo di Orosei	28.971,74
ITB012213	B	SIC	Grotta de Su Coloru	65,044
ITB032228	B	ZSC	Is Arenas	4.065,07
ITB032229	B	ZSC	Is Arenas S'Acqua e S'Ollastu	326,293
ITB042247	B	ZSC	IsCompinxius - Campo Dunale di Bugerru - Portixeddu	611,221
ITB042225	B	ZSC	IsPruinis	94,068
ITB010001	A	ZPS	Isola Asinara	9.669,217
ITB043027	A	ZPS	Isola dei Cavoli	172,698
ITB040020	B	SIC	Isola dei Cavoli, Serpentara, Punta Molentis e Campulongu	9.281,386
ITB040026	C	ZSC e ZPS	Isola del Toro	62,741
ITB010082	B	ZSC	Isola dell'Asinara	17.192,36
ITB040081	C	ZSC e ZPS	Isola della Vacca	60,023
ITB030080	B	SIC	Isola di Mal di Ventre e Catalano	26.898,75
ITB040027	B	ZSC	Isola di San Pietro	9.273,622
ITB043032	A	ZPS	Isola di Sant'Antioco, Capo Sperone	1.784,627
ITB030039	A	ZPS	Isola Mal di Ventre	374,737
ITB013011	A	ZPS	Isola Piana di Porto Torres	399,312
ITB012211	B	ZSC	Isola Rossa - Costa Paradiso	5.412,174
ITB040024	B	SIC	Isola Rossa e Capo Teulada	3.714,524
ITB043026	A	ZPS	Isola Serpentara	133,752
ITB013019	A	ZPS	Isole del Nord - Est tra Capo Ceraso e Stagno di San Teodoro	18.164,03
ITB010010	B	ZSC	Isole Tavolara, Molara e Molarotto	16.005,4
ITB011155	B	ZSC	Lago di Baratz - Porto Ferro	1.308,956
ITB022214	B	ZSC	Lido di Orrì	488,174
ITB031104	B	ZSC	Media Valle del Tirso e AltoPiano di Abbasanta - Rio Siddu	9.053,929
ITB021107	B	ZSC	Monte Albo	8.843,361
ITB040031	B	ZSC	Monte Arcuentu e Rio Piscinas	11.486,37
ITB043055	A	ZPS	Monte dei Sette Fratelli	40.473,93
ITB041106	B	ZSC	Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus	9.295,794
ITB021156	B	ZSC	Monte Gonare	796,046
ITB011109	B	ZSC	Monte Limbara	16.623,81
ITB041111	B	ZSC	Monte Linas - Manganai	23.672,84
ITB042234	B	ZSC	Monte Mannu - Monte Ladu (colline di Monte Mannu e Monte Ladu)	206,015
ITB023049	A	ZPS	Monte Ortobene	2.158,841
ITB010006	B	ZSC	Monte Russu	1.989,099
ITB042237	B	ZSC	Monte San Mauro	644,929
ITB042243	B	ZSC	Monte Sant'Elia, Cala Mosca e Cala Fighera	27,448
ITB021103	C	ZSC e ZPS	Monti del Gennargentu	44.733,37
ITB020013	B	ZSC	Palude di Osalla	985,156
ITB013048	A	ZPS	Piana di Ozieri, Mores, Ardara, Tula e Oschiri	21.068,79

ITB023050	A	ZPS	Piana di Semestene, Bonorva, Macomer e Bortigali	19.604,26
ITB042230	B	ZSC	Porto Campana	202,814
ITB040025	B	SIC	Promontorio, dune e zona umida di Porto Pino	2.697,303
ITB042233	B	ZSC	Punta di Santa Giusta (Costa Rei)	5,484
ITB042210	B	ZSC	Punta Giunchera	53,827
ITB040028	B	ZSC	Punta S'Aliga	694,05
ITB042241	B	ZSC	Riu S. Barzolu	281,341
ITB022215	B	ZSC	Riu Sicaderba	94,703
ITB032201	B	ZSC	Riu SosMulinis - SosLavros - M. Urtigu	27,004
ITB012212	B	SIC	Sa Rocca Ulari	14,8
ITB044002	A	ZPS	Saline di Molentargius	1.307,155
ITB032239	B	ZSC	San Giovanni di Sinis	2,822
ITB032219	B	ZSC	Sassu - Cirras	250,689
ITB042220	B	ZSC	Serra is Tres Portus (Sant'Antioco)	260,802
ITB043025	A	ZPS	Stagni di Colostrai	1.917,559
ITB040019	B	ZSC	Stagni di Colostrai e delle Saline	1.150,933
ITB040017	B	SIC	Stagni di Murtas e S'Acqua Durci	744,122
ITB030036	B	ZSC	Stagno di Cabras	4.795,117
ITB034008	A	ZPS	Stagno di Cabras	3.616,816
ITB044003	A	ZPS	Stagno di Cagliari	3.756,385
ITB040023	B	ZSC	Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla	5.982,776
ITB030032	B	SIC	Stagno di Corru S'Ittiri	5.711,678
ITB034006	A	ZPS	Stagno di Mistras	702,327
ITB030034	B	SIC	Stagno di Mistras di Oristano	1.621,439
ITB040022	B	ZSC	Stagno di Molentargius e territori limitrofi	1.275,232
ITB030033	B	ZSC	Stagno di Pauli Maiori di Oristano	400,863
ITB034005	A	ZPS	Stagno di Pauli Majori	289,382
ITB010002	B	ZSC	Stagno di Pilo e di Casaraccio	1.882,412
ITB013012	A	ZPS	Stagno di Pilo, Casaraccio e Saline di Stintino	1.287,39
ITB042218	B	ZSC	Stagno di Piscinnì	444,731
ITB042226	B	ZSC	Stagno di Porto Botte	1.221,868
ITB030038	B	ZSC	Stagno di Putzu Idu (Salina Manna e Pauli Marigosa)	597,535
ITB034001	A	ZPS	Stagno di S'Ena Arrubia	298,032
ITB030016	B	ZSC	Stagno di S'Ena Arrubia e territori limitrofi	278,872
ITB030035	B	ZSC	Stagno di Sale 'e Porcus	690,007
ITB034007	A	ZPS	Stagno di Sale 'e Porcus	473,072
ITB010011	B	SIC	Stagno di San Teodoro	819,521
ITB042223	B	ZSC	Stagno di Santa Caterina	625,306
ITB030037	B	ZSC	Stagno di Santa Giusta	1.147,219
ITB010003	B	ZSC	Stagno e ginepreto di Platamona	1.612,982
ITB022217	B	ZSC	Su de Maccioni - Texile di Aritzo	452,716
ITB022212	C	ZSC e ZPS	Supramonte di Oliena, Orgosolo e Urzulei - Su Sercone	23.473,56
ITB042242	B	ZSC	Torre del Poetto	9,371

ITB042231	B	ZSC	Tra Forte Village e Perla Marina	0,32
ITB042208	B	ZSC	Tra Poggio la Salina e Punta Maggiore	11,183
ITB020040	B	ZSC	Valle del Temo	1.934,143

Tabella 4.4 Elenco e denominazione dei siti Natura 2000

In sede di Rapporto Ambientale e, in particolare, nello Studio di incidenza ambientale, verrà approfondita la conoscenza dei siti Natura 2000 attraverso l'individuazione degli areali relativi agli habitat di interesse comunitario suddivisi secondo le tipologie individuate nella Direttiva Habitat.

AREE MARINE PROTETTE

Le Aree Marine Protette sono caratterizzate dalla presenza di formazioni fisiche, geologiche, geomorfologiche, biologiche o gruppi di esse di rilevante valore naturalistico e ambientale.

Nel territorio sardo sono presenti 6 Aree Marine Protette, che coprono una superficie totale di circa 67.464 ettari, tra zone a mare e tratti costieri (Tabella 4.5).

Codice	Denominazione	Decreto istitutivo	Estensione (ha)
EUAP0554	Capo Caccia – Isola Piana	D.M. 20 settembre 2002	2.665,28
EUAP0952	Tavolara – Punta Coda Cavallo	D.M. 12 dicembre 1997	15.281,03
EUAP0552	Isola dell'Asinara	D.M. 13 agosto 2002	10.920,42
EUAP0951	Penisola del Sinis – Isola di Mal di Ventre	D.M. 20 luglio 2011	23.264,34
EUAP0953	Capo Carbonara	D.M. 7 febbraio 2012	14.360
	Capo Testa – Punta Falcone	D.M. 17 maggio 2018	5.142

Tabella 4.5 Denominazione ed estensione Aree Marine Protette

Oltre alle aree marine protette precedentemente segnalate, nell'arco costiero che va da Capo Falcone a Capo Ferro è presente il *Santuario dei mammiferi marini nel Mediterraneo*, un'area marina protetta internazionale istituita ai sensi dell'Accordo Pelagos tra Francia, Italia e Principato di Monaco per tutelare un vasto tratto di mare distribuito nelle acque interne italiane, francesi e monegasche, che mostra la più alta concentrazione di mammiferi marini tra tutti i mari italiani (delfini, balene, etc). Il Santuario per i mammiferi marini è inoltre inserito nella lista delle Aree Specialmente Protette di Importanza Mediterranea (ASPIM) prevista dal Protocollo sulle aree specialmente protette e la diversità biologica nel Mediterraneo (Protocollo ASP/BD) della Convenzione per la protezione dell'ambiente marino e della regione costiera mediterranea (Convenzione di Barcellona).

ZONE UMIDE DI IMPORTANZA INTERNAZIONALE (RAMSAR)

Secondo la definizione fornita dal D.P.R. 13 marzo 1976, n. 448, le aree umide sono costituite da "tutte quelle aree di palude, pantano, torbiera, distese di acqua, naturali ed artificiali, permanenti o temporanee con acqua ferma o corrente, dolce salata o salmastra includendo anche le acque marine la cui profondità durante la bassa marea non supera i sei metri". Le zone umide rappresentano un'importante risorsa per la conservazione della diversità biologica e forniscono l'acqua e la produttività primaria da cui innumerevoli specie di piante e animali (uccelli, mammiferi, rettili, anfibi, pesci e invertebrati) dipendono per la loro sopravvivenza.

La Convenzione sulle zone umide di importanza internazionale del 2 febbraio 1971, meglio conosciuta come Convenzione di Ramsar, è un trattato intergovernativo riguardante la conservazione e la gestione degli ecosistemi naturali, che nasce con l'obiettivo di garantire "la conservazione e l'utilizzo razionale di tutte le zone umide attraverso azioni locali e nazionali e la cooperazione internazionale, quale contributo al conseguimento dello sviluppo sostenibile in tutto il mondo". Nel territorio regionale sardo le zone umide inserite all'interno dell'elenco della Convenzione Ramsar sono 9 (Tabella 4.6).

Denominazione	Decreto istitutivo
Stagno di Cagliari	D.M. 1 agosto 1977
Peschiera di Corru s'Ittiri con salina e zona di mare antistante – Stagno di San Giovanni e Marceddì	D.M. 3 aprile 1978
Stagno di Pauli Maiori	D.M. 3 aprile 1978
Stagno di Cabras	D.M. 3 marzo 1978
Stagno di Mistras	D.M. 4 marzo 1982
Stagno Sale e'Porcus	D.M. 4 marzo 1982
S'Ena Arrubia	D.M. 17 giugno 1977
Stagno di Molentargius	D.M. 17 giugno 1977
Foce del Rio Posada	D.M. 17 maggio 2018

Tabella 4.6 Elenco Zone Umide di Importanza Internazionale

AREE DI RILEVANTE INTERESSE NATURALISTICO (RIN)

Le aree di rilevante interesse naturalistico ed ambientale (RIN) sono delle aree del territorio istituite con Decreto Istitutivo dell'Assessore della difesa dell'Ambiente, che necessitano di protezione e di normativa di uso specifico (art.4 comma 2 – L.31/89) in virtù del loro stato, o per le loro relazioni con parchi, riserve e/o monumenti naturali.

In Sardegna le aree RIN istituite sono due (Tabella 4.7) e si trovano rispettivamente nel comune di Monastir e nel comune di Bari Sardo, quest'ultimo in zona costiera.

Denominazione	Decreto istitutivo
Bosco di roverelle di Monte Zara (Monastir)	Decreto 31069/109 del 05 dicembre 2008
Teccu (comune di Barisardo)	Decreto 21347 del 25 settembre 2013

Tabella 4.7 Elenco aree RIN e decreto istitutivo

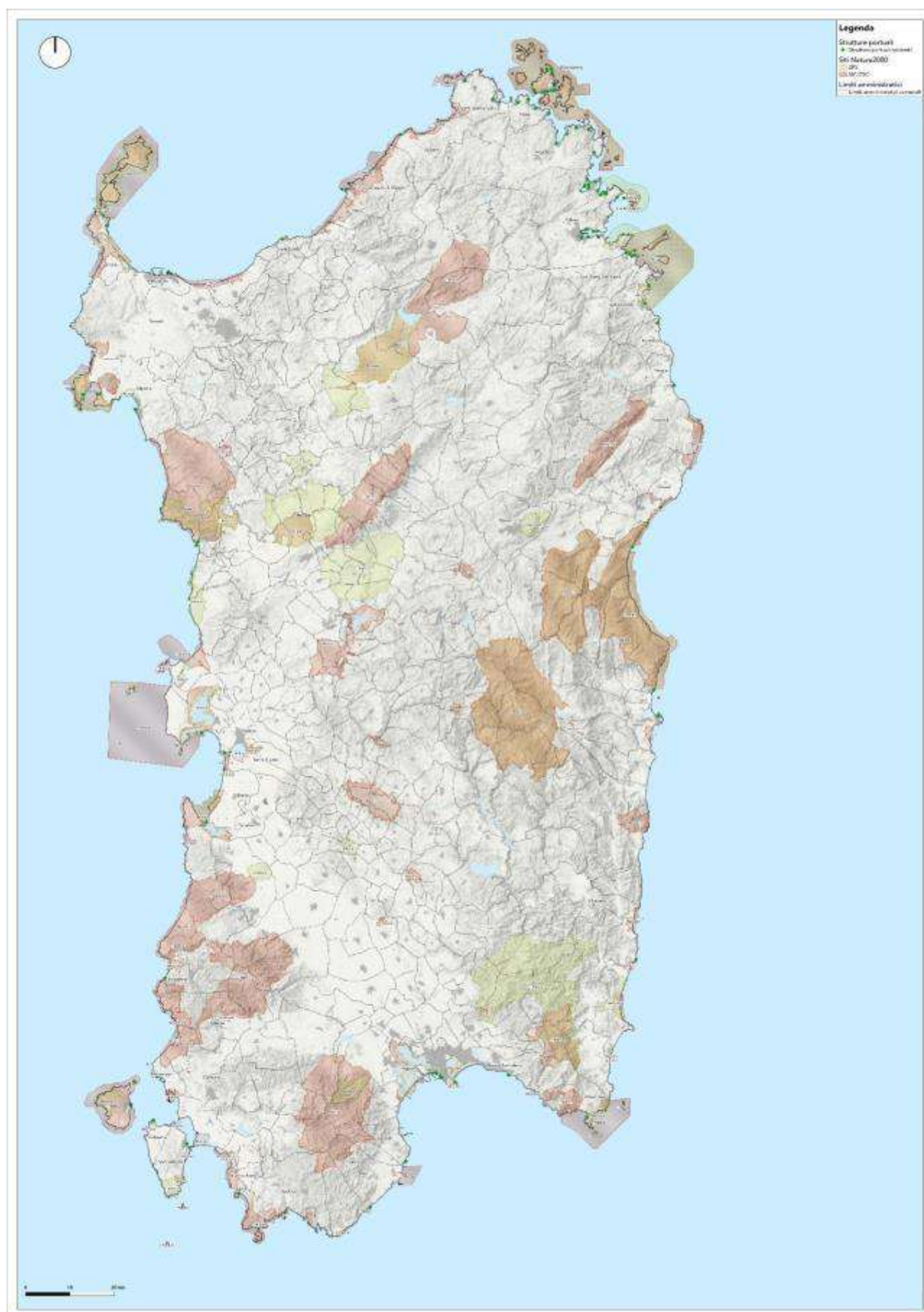


Figura 4.1 Carta dei siti della Rete Natura 2000 (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

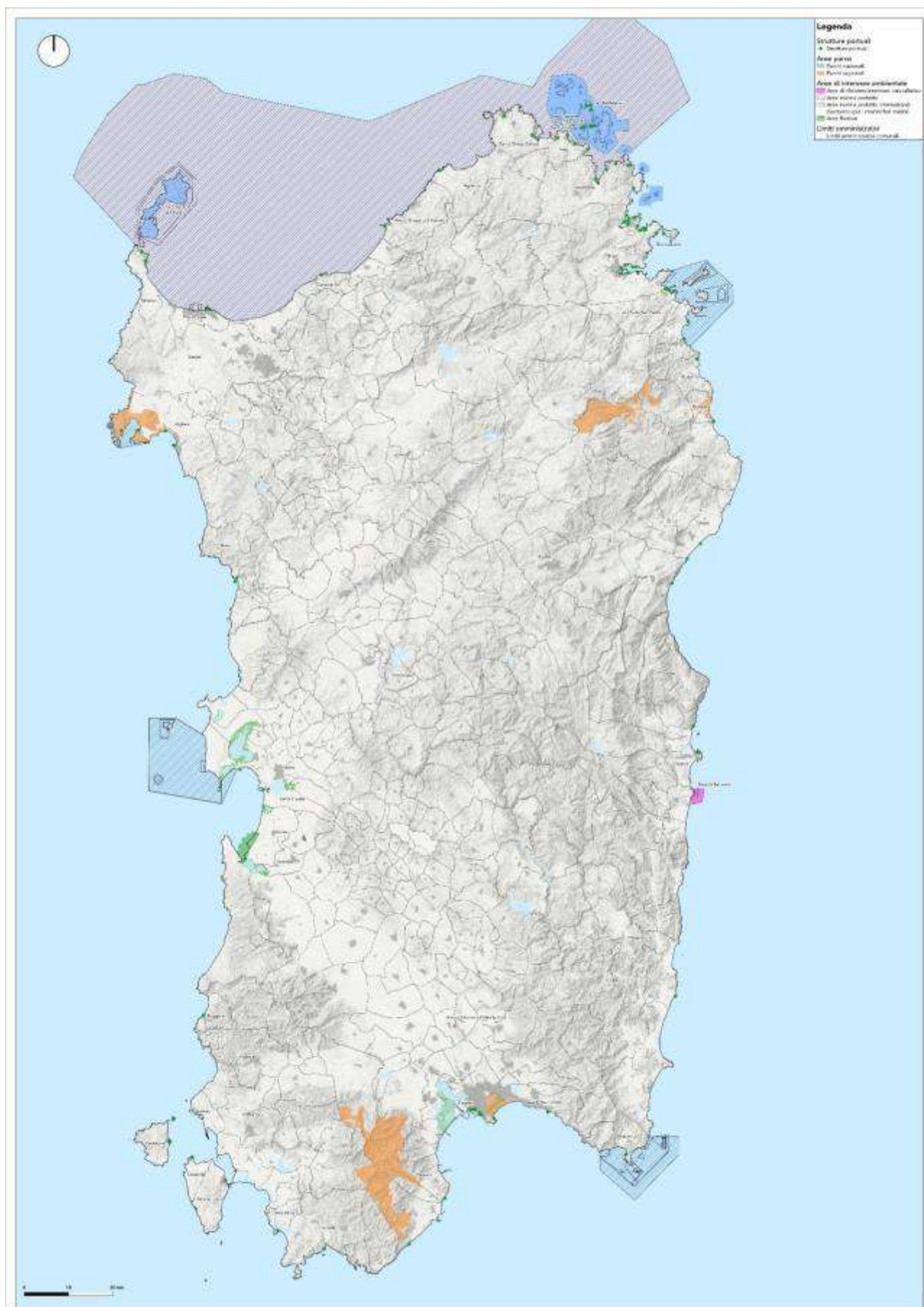


Figura 4.2 Carta dei parchi e delle aree naturali di pregio (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

4.2.2.2 *Paesaggio e beni culturali*

Il Decreto Legislativo n. 42 del 22 Gennaio del 2004 “Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio”, rappresenta il riferimento nazionale attraverso il quale vengono individuati gli elementi di interesse culturale e paesaggistico da sottoporre a tutela. Il quadro normativo definito dal Codice trova le sue fondamenta nella Convenzione Europea del Paesaggio, stipulata nell'ambito del Consiglio d'Europa nel 2000. Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR), approvato nel 2006, è lo strumento centrale del governo pubblico del territorio ed introduce il concetto di paesaggio come assunto alla base di ogni scelta di Piano, identificandolo come la principale risorsa da tutelare al fine di preservare l'identità storica, culturale ed ambientale dell'Isola. Il paesaggio viene quindi trattato come un'entità complessa, composta da una vasta gamma di elementi che lo caratterizzano.

Il territorio regionale, infatti, caratterizzato da una bassa antropizzazione, presenta numerose testimonianze storiche e archeologiche fortemente connesse con il contesto ambientale nel quale sono localizzate. Esso presenta peculiarità estremamente variegata nella struttura geologica, nelle dinamiche e associazioni della flora e della fauna e nelle dinamiche antropiche.

Per descrivere l'intrinseca complessità del paesaggio regionale, il PPR propone una lettura basata su tre assetti principali:

- assetto ambientale;
- assetto storico-culturale;
- assetto insediativo.

Sulla base della ricognizione degli aspetti significativi di tutela relativa ad ogni assetto, il PPR individua i beni paesaggistici, identitari e le componenti di paesaggio e fornisce indirizzi e prescrizioni per la loro tutela, da recepire in sede di pianificazione subordinata e di pari livello.

ASSETTO AMBIENTALE

È costituito dall'insieme degli elementi territoriali di carattere biotico (flora, fauna ed habitat) e abiotico (geologico e geomorfologico), con particolare riferimento alle aree naturali e seminaturali, alle emergenze geologiche di pregio e al paesaggio forestale e agrario, considerati in una visione ecosistemica correlata agli elementi dell'antropizzazione.

Rientrano nell'assetto territoriale ambientale regionale le seguenti categorie di beni paesaggistici:

- Componenti ambientali
 - aree antropizzate;
 - boschi;
 - colture arboree specializzate;
 - colture erbacee specializzate;
 - impianti boschivi artificiali;
 - macchia, dune e aree umide;
 - praterie e spiagge
- Beni paesaggistici art. 143
 - fascia Costiera;
 - alberi monumentali;
 - grotte e caverne;

- monumenti naturali istituiti
- campi dunari e sistemi di spiaggia;
- sistemi a baie e promontori, falesie, piccole isole
- aree rocciose di cresta e con quote superiori ai 900 m.s.l.m.;
- zone umide costiere
- laghi invasi e stagni
- fiumi, torrenti e corsi d'acqua
- aree di interesse botanico
- aree di interesse faunistico
- Beni paesaggistici art 142
 - i vulcani.
 - Parchi e aree protette nazionali
- Aree di interesse naturalistico
 - Aree gestione speciale ente foreste
 - Oasi permanenti di protezione faunistica
 - Siti di Interesse Comunitario/Zone di Protezione Speciale
 - Zone di Protezione Speciale
 - Aree Marine Protette
 - Sistema regionale dei parchi.

Gli indirizzi e le prescrizioni, relativi all'assetto ambientale disciplinano le opere e gli interventi che possono determinare alterazioni territoriali sotto il profilo morfologico, idraulico, dello sfruttamento agricolo – economico, nonché riguardare la gestione delle aree ad elevata e media naturalità.

ASSETTO STORICO CULTURALE

È costituito dalle aree e dagli immobili, siano essi edifici o manufatti, che caratterizzano l'antropizzazione del territorio a seguito di processi storici di lunga durata.

Alcune delle componenti relative al sistema insediativo storico culturale regionale sono:

- le aree caratterizzate da edifici e manufatti di valenza storico culturale, tra cui rientrano beni paesaggistici (beni di interesse paleontologico, luoghi di culto dal preistorico all'alto medioevo, architetture militari storiche, insediamenti archeologici etc.) e beni identitari (archeologie industriali e aree estrattive, architetture e aree produttive storiche, elementi individui storico-artistici etc.);
- le aree caratterizzate da insediamenti storici (i nuclei di primo impianto e di antica formazione, il sistema delle sette città regie, i centri rurali, i centri di fondazione sabauda, le città e i centri di fondazione degli anni '30 del '900, gli elementi dell'insediamento rurale sparso: stazzi, medaus, furriadroxius, boddeus, bacili, cuiles)
- la rete infrastrutturale storica;
- le trame e i manufatti del paesaggio agro-pastorale storico-culturale

Nello specifico:

- Beni identitari
- Beni paesaggistici ex art. 136-142
- Beni paesaggistici ex art 143 (puntuali)
- Beni paesaggistici ex art 143 (areali)
- Aree produttive storiche:
 - aree delle saline storiche;
 - aree della bonifica;
 - aree dell'organizzazione mineraria;
 - parco geominerario storico e ambientale;

- Reti ed elementi connettivi (rete infrastrutturale storica):
 - acquedotti;
 - fari;
 - ponti;
 - porti storici;
 - stazioni;
 - strade.

Gli indirizzi e le prescrizioni, relativi all'assetto storico culturale disciplinano le azioni di conservazione, valorizzazione e gestione degli immobili ed aree riconosciuti caratteristici dell'antropizzazione storica regionale.

ASSETTO INSEDIATIVO

Rappresenta l'insieme degli elementi risultanti dai processi di organizzazione del territorio, funzionali all'insediamento delle attività umane e nel territorio regionale ha un carattere estremamente frammentato. Rientrano nell'assetto insediativo regionale le seguenti componenti:

- Componenti insediate:
 - Edificato urbano:
 - centri di antica e prima formazione;
 - espansioni fino agli anni Cinquanta;
 - espansioni recenti;
 - espansioni in programma;
 - edificato urbano diffuso.
 - Edificato in zona agricola:
 - Insediamenti storici: centri rurali ed elementi sparsi.
 - Nuclei e case sparse in agro.
 - Insediamenti specializzati.
 - Centri abitati
 - Insediamenti turistici;
 - Insediamenti produttivi;
 - Aree estrattive
- Sistema delle infrastrutture:
 - nodi dei trasporti;
 - impianti ferroviari;
 - rete stradale;
 - depuratori;
 - condotta idrica;
 - ciclo dei rifiuti;
 - centrali e linee elettriche;
 - parchi eolici;
 - aree interessate da impianti eolici;
 - saline.

Gli indirizzi e le prescrizioni, relativi all'assetto insediativo disciplinano gli interventi edilizi e assimilabili, le infrastrutture e le opere connesse alle attività abitative, sociali ed economiche.

Nelle figure che seguono viene riportata la cartografia del territorio regionale, suddiviso in quattro quadranti, con la localizzazione degli elementi descrittivi del paesaggio secondo i tre livelli di lettura sopra descritti.

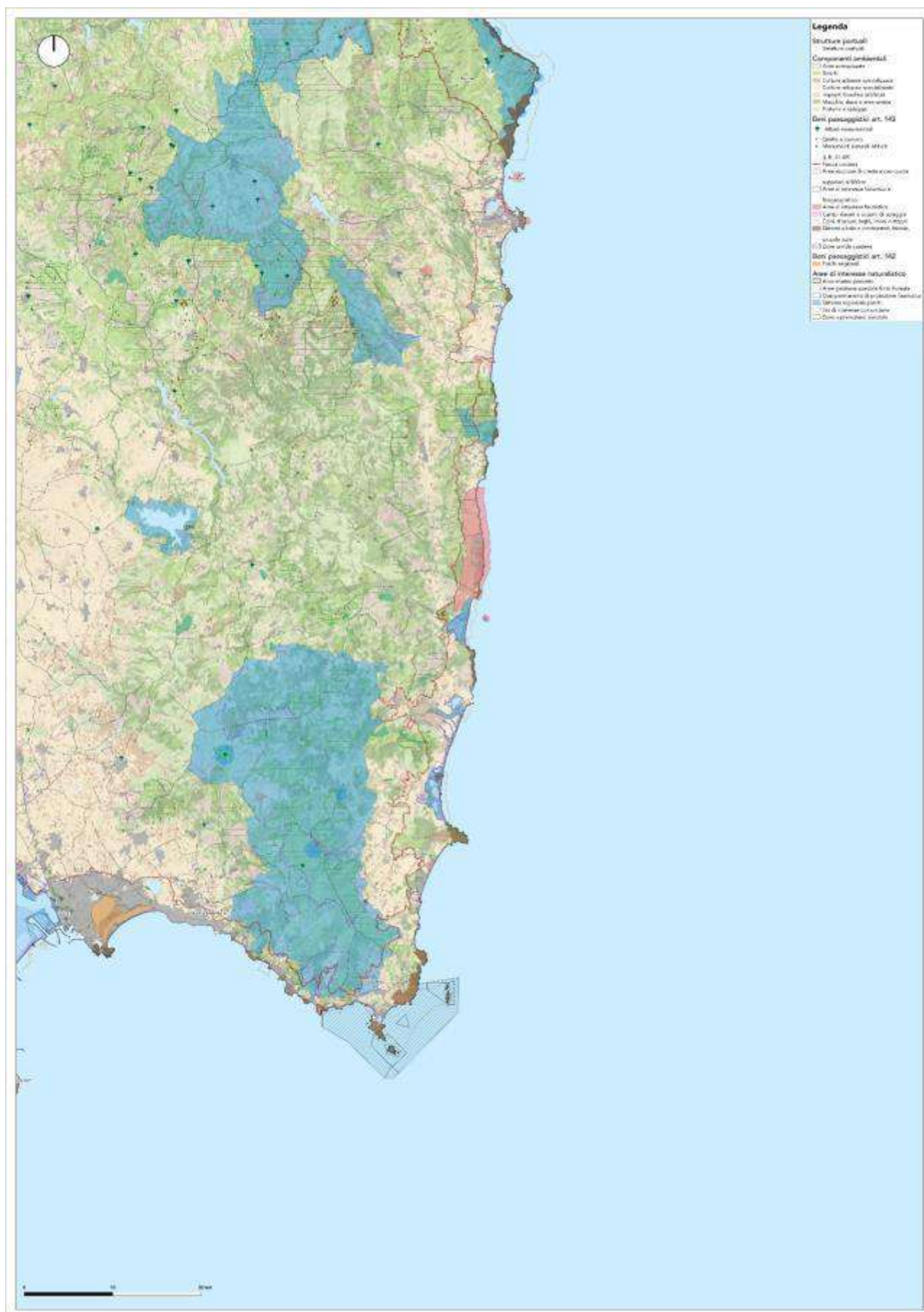


Figura 4.3 Carta dell'assetto ambientale - quadrante sud-est (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

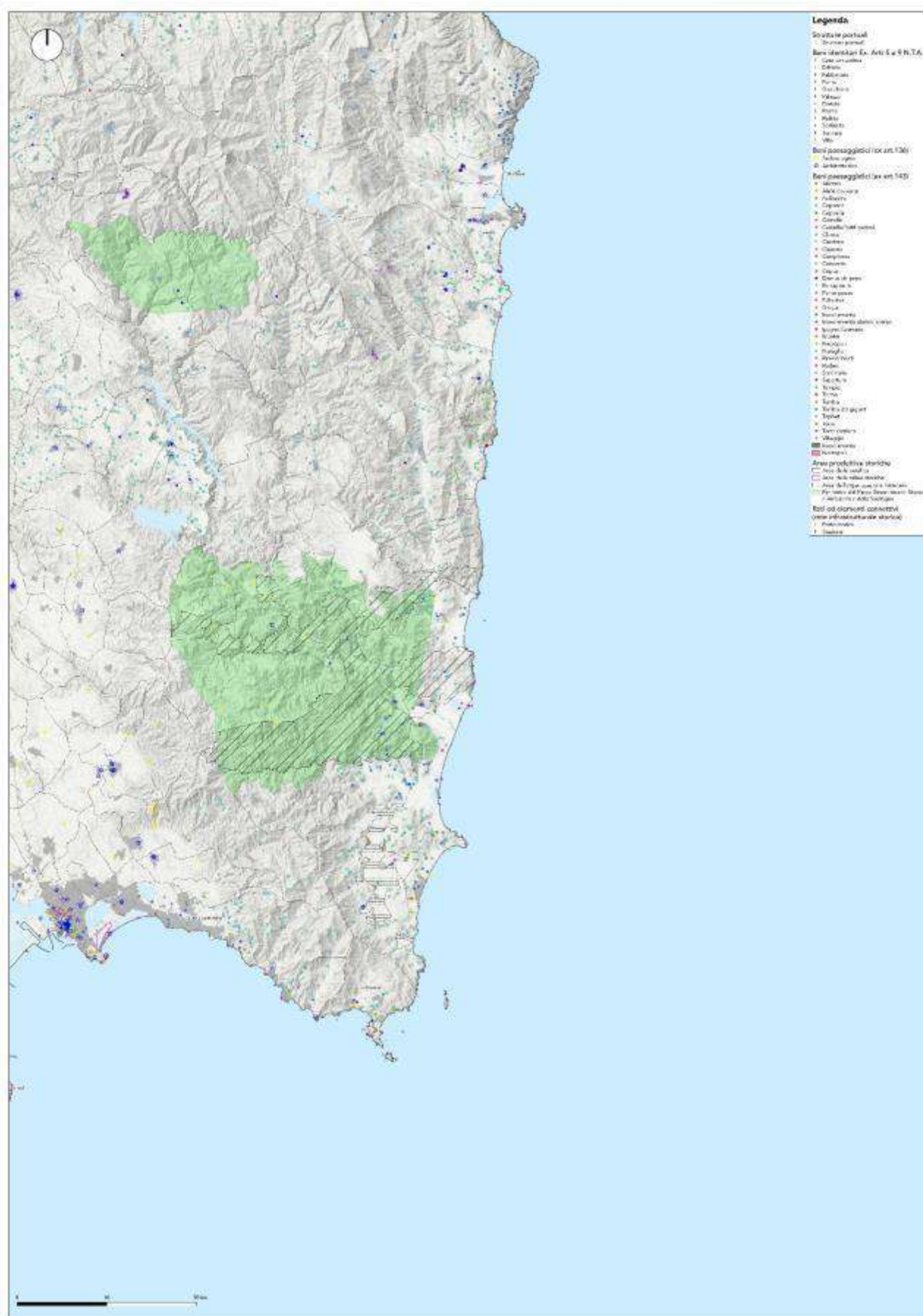


Figura 4.4 Carta dell'assetto storico-culturale - quadrante sud-est (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

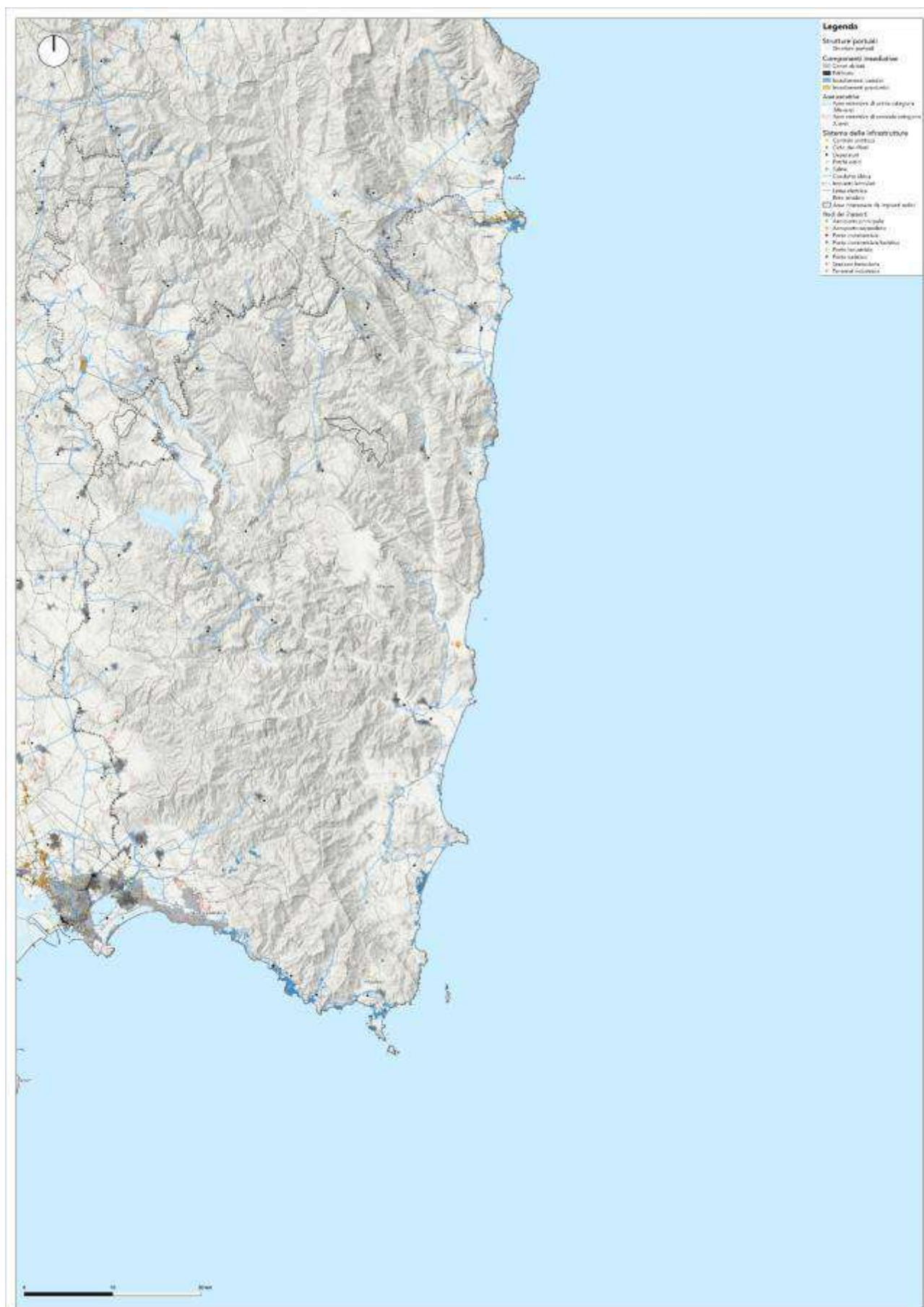


Figura 4.5 Carta dell'assetto insediativo - quadrante sud-est (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

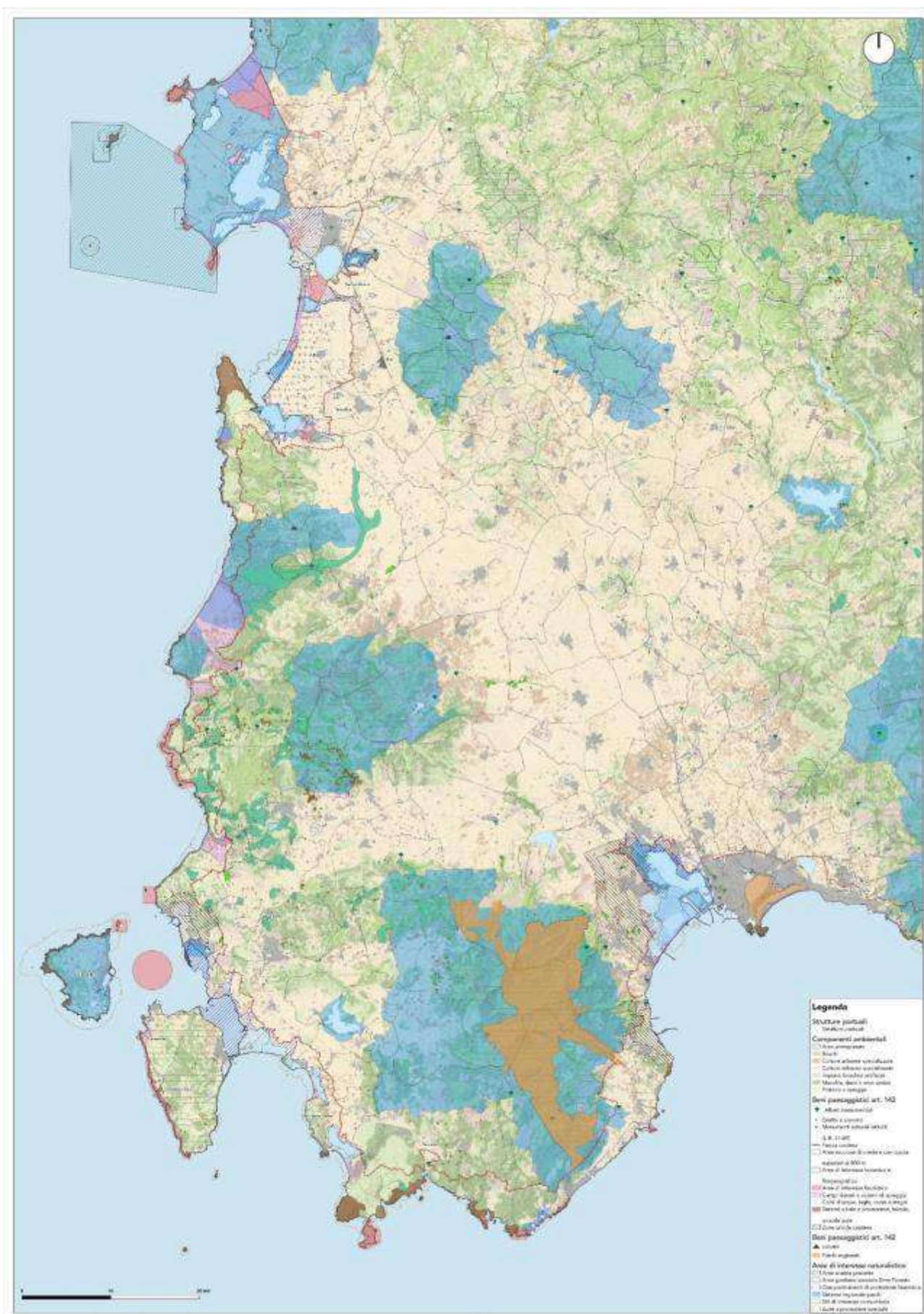


Figura 4.6 Carta dell'assetto ambientale - quadrante sud-ovest (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

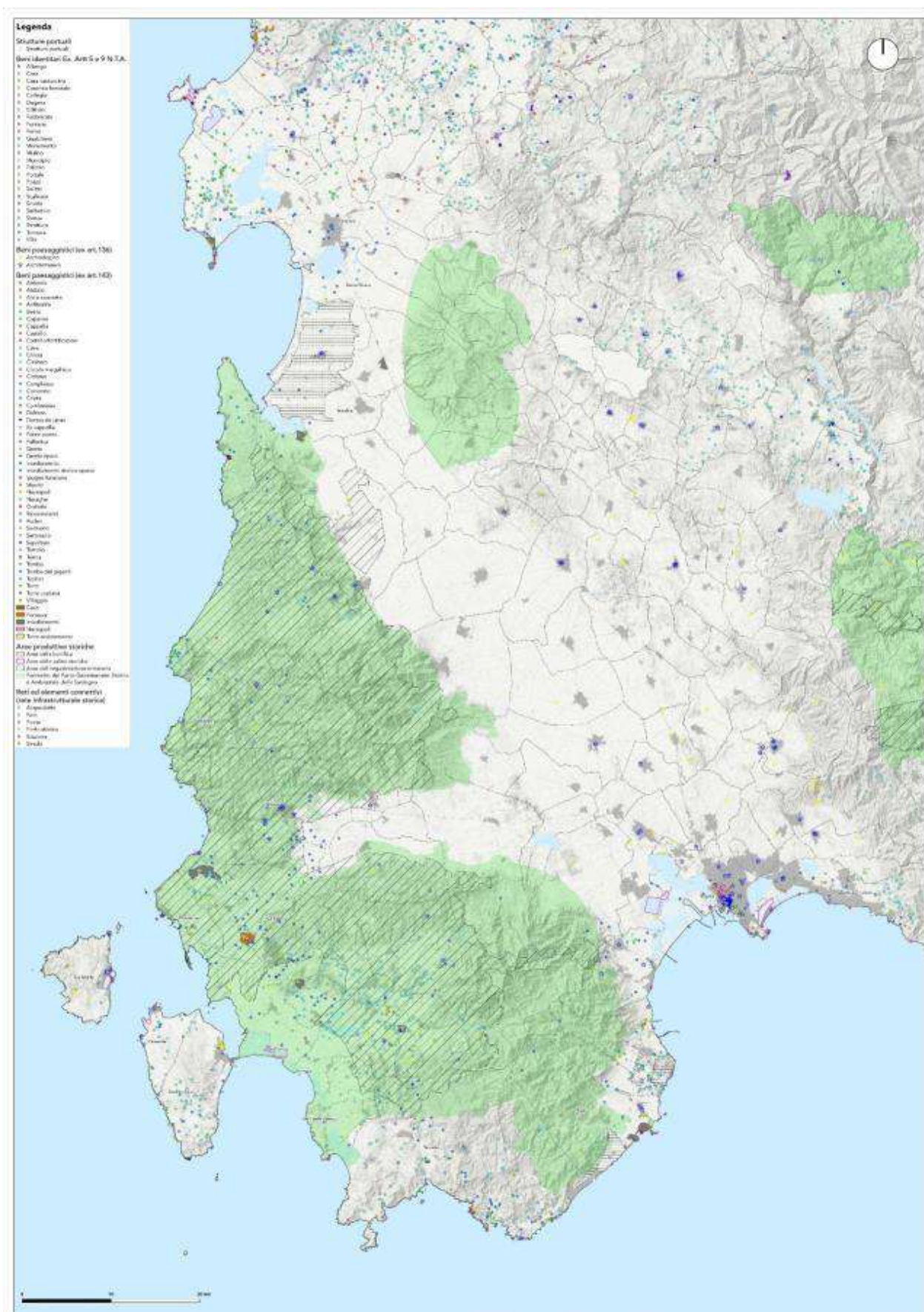


Figura 4.7 Carta dell'assetto storico-culturale - quadrante sud-ovest (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

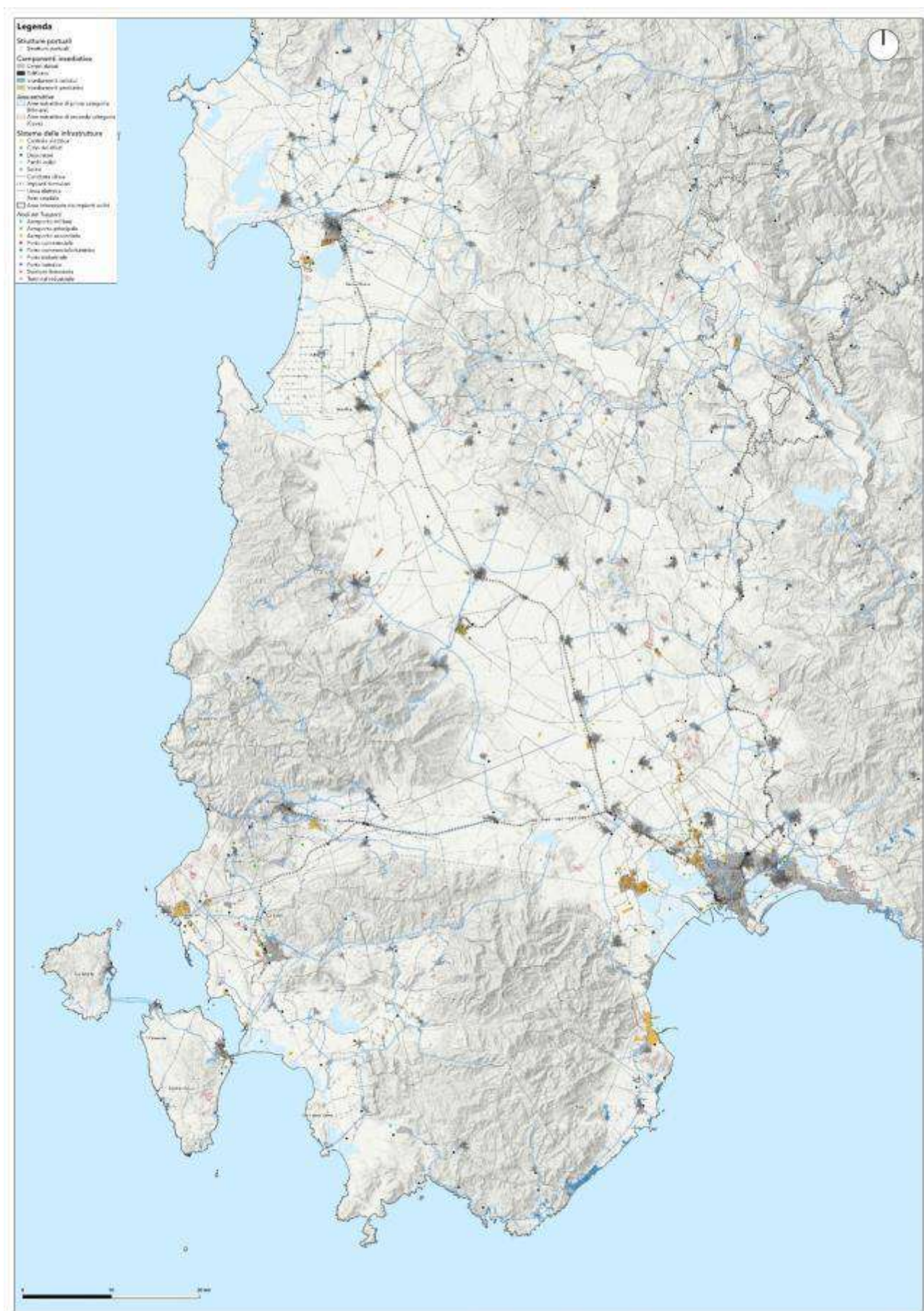


Figura 4.8 Carta dell'assetto insediativo - quadrante sud-ovest (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

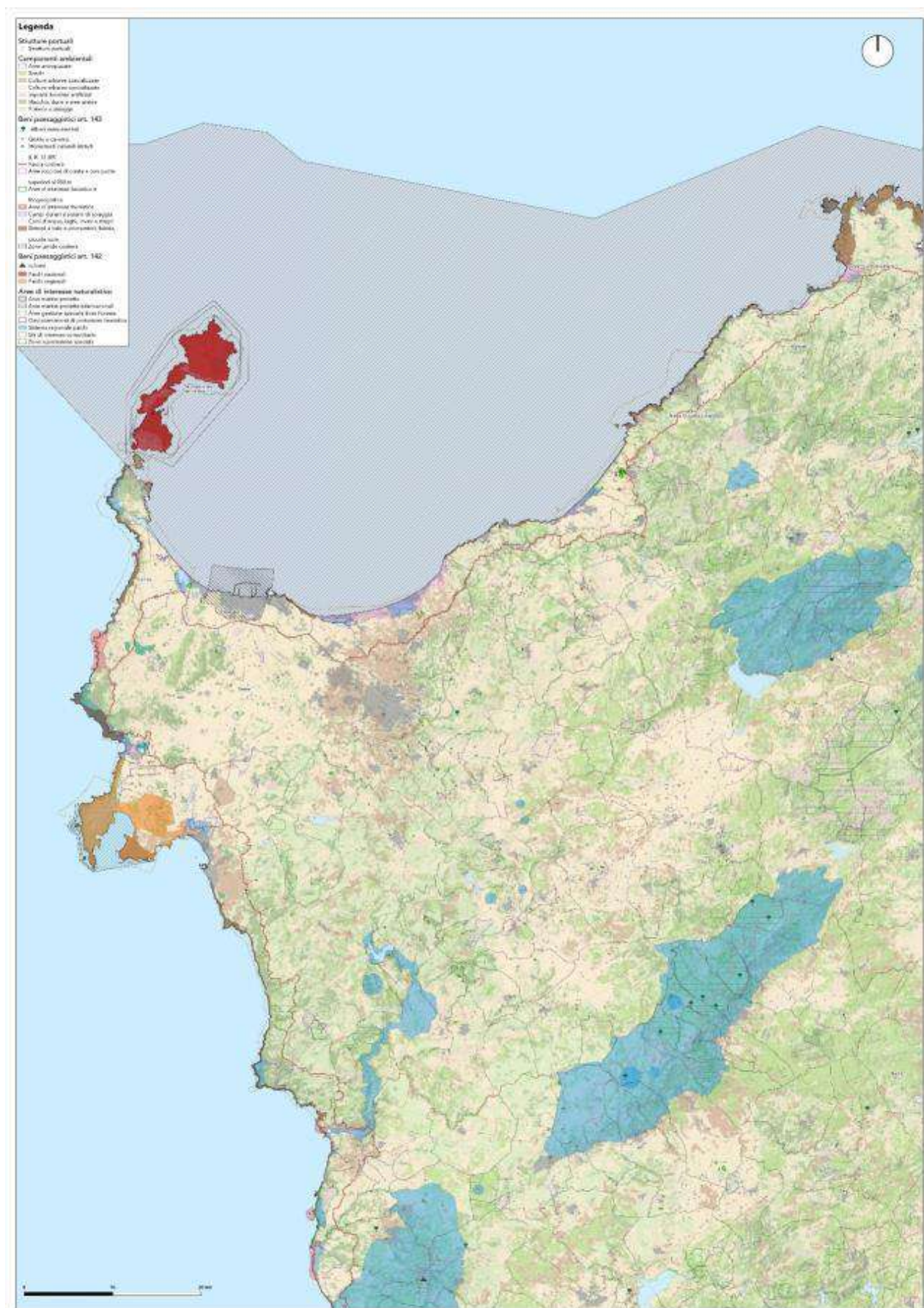


Figura 4.9 Carta dell'assetto ambientale - quadrante nord-ovest (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

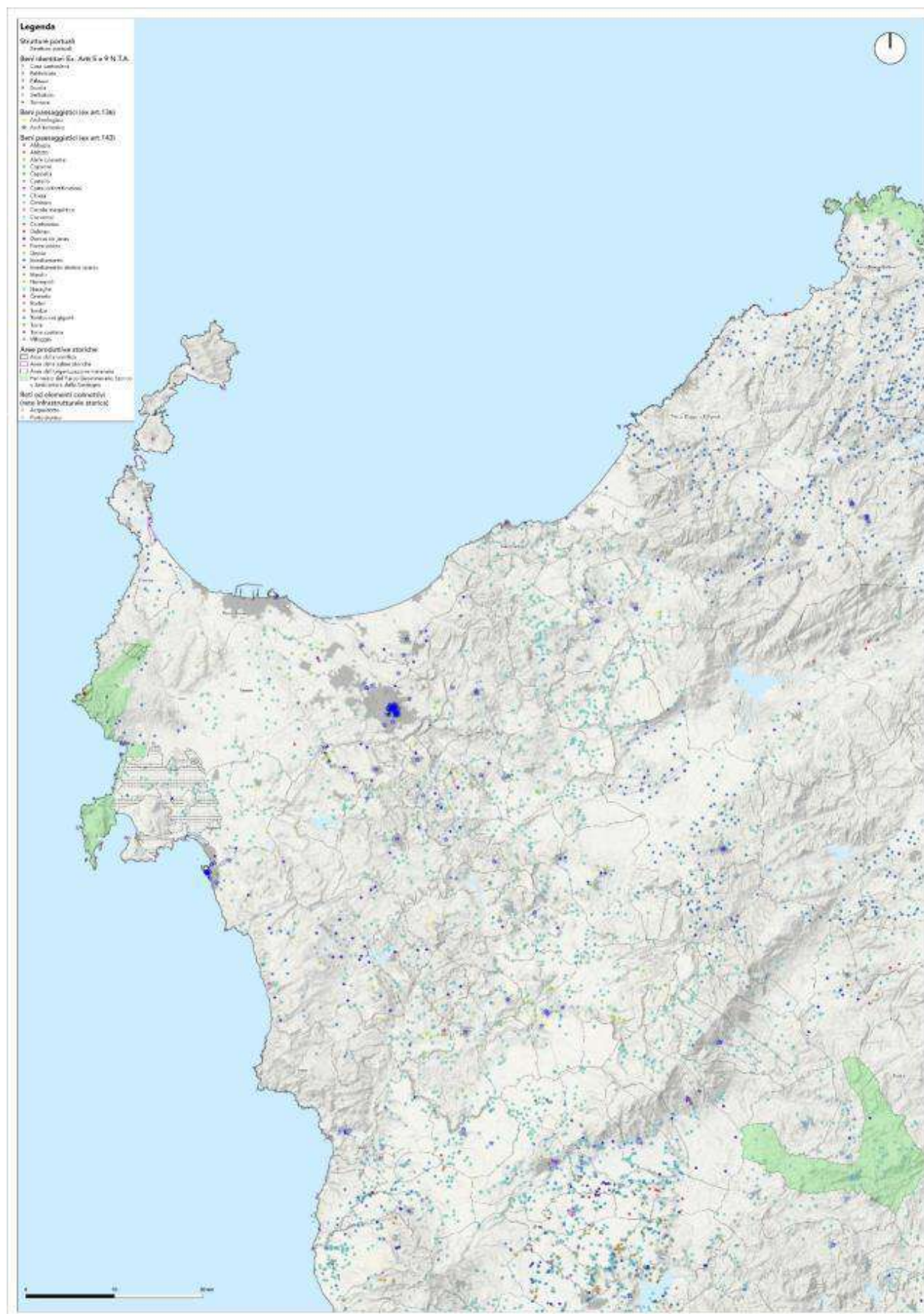


Figura 4.10 Carta dell'assetto storico-culturale - quadrante nord-ovest (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

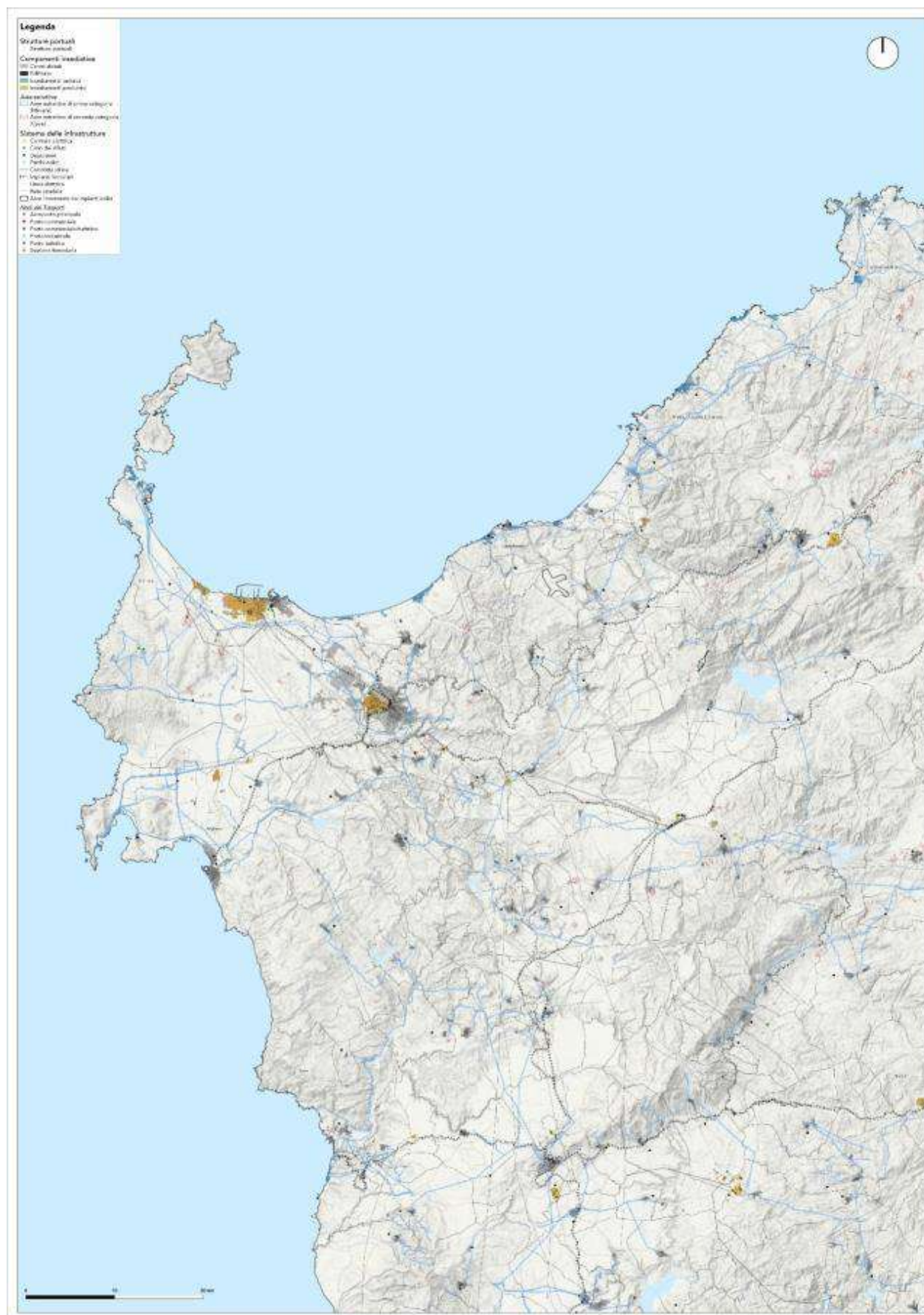


Figura 4.11 Carta dell'assetto insediativo - quadrante nord-ovest (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

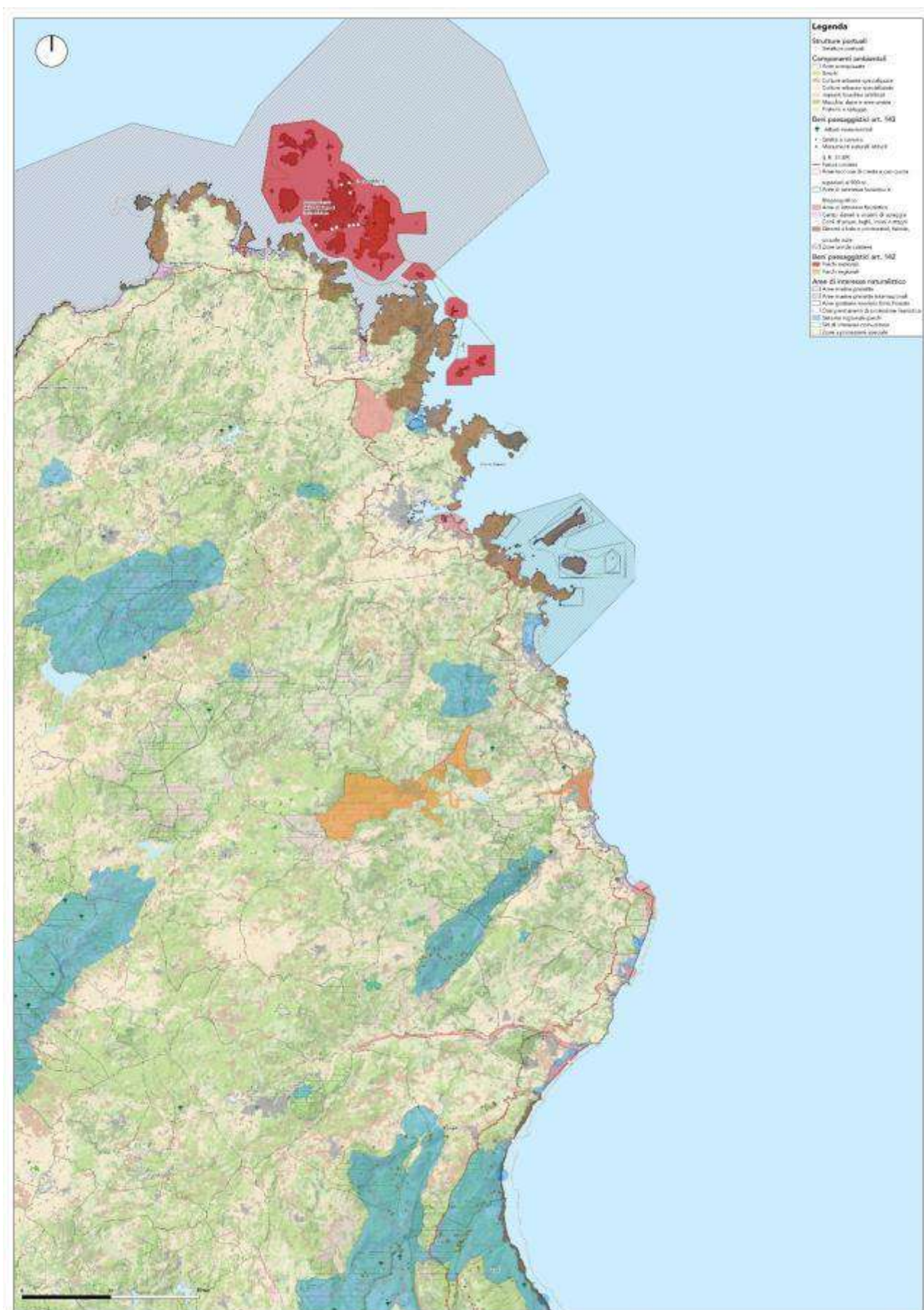


Figura 4.12 Carta dell'assetto ambientale - quadrante nord-est (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

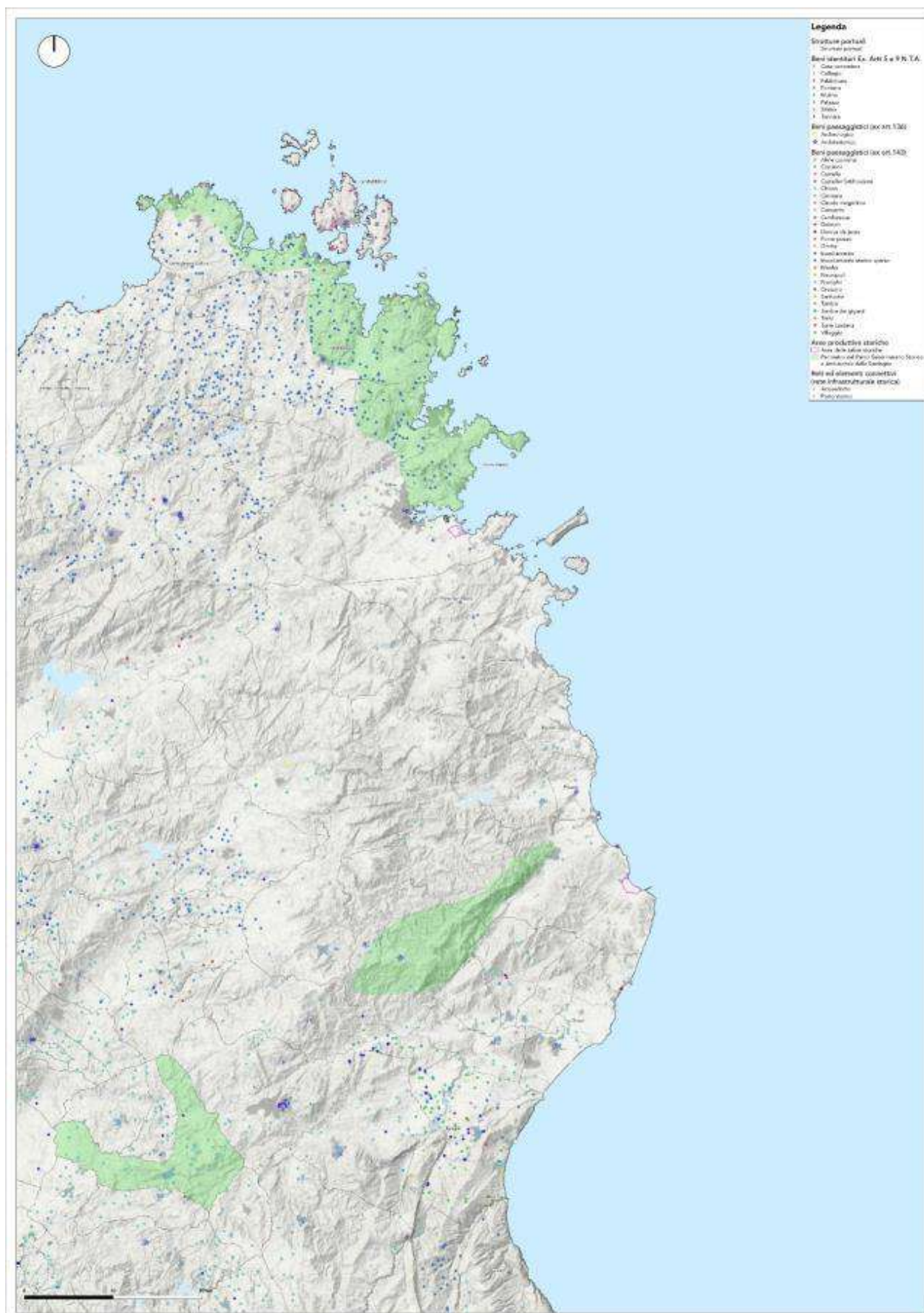


Figura 4.13 Carta dell'assetto storico-culturale - quadrante nord-est (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

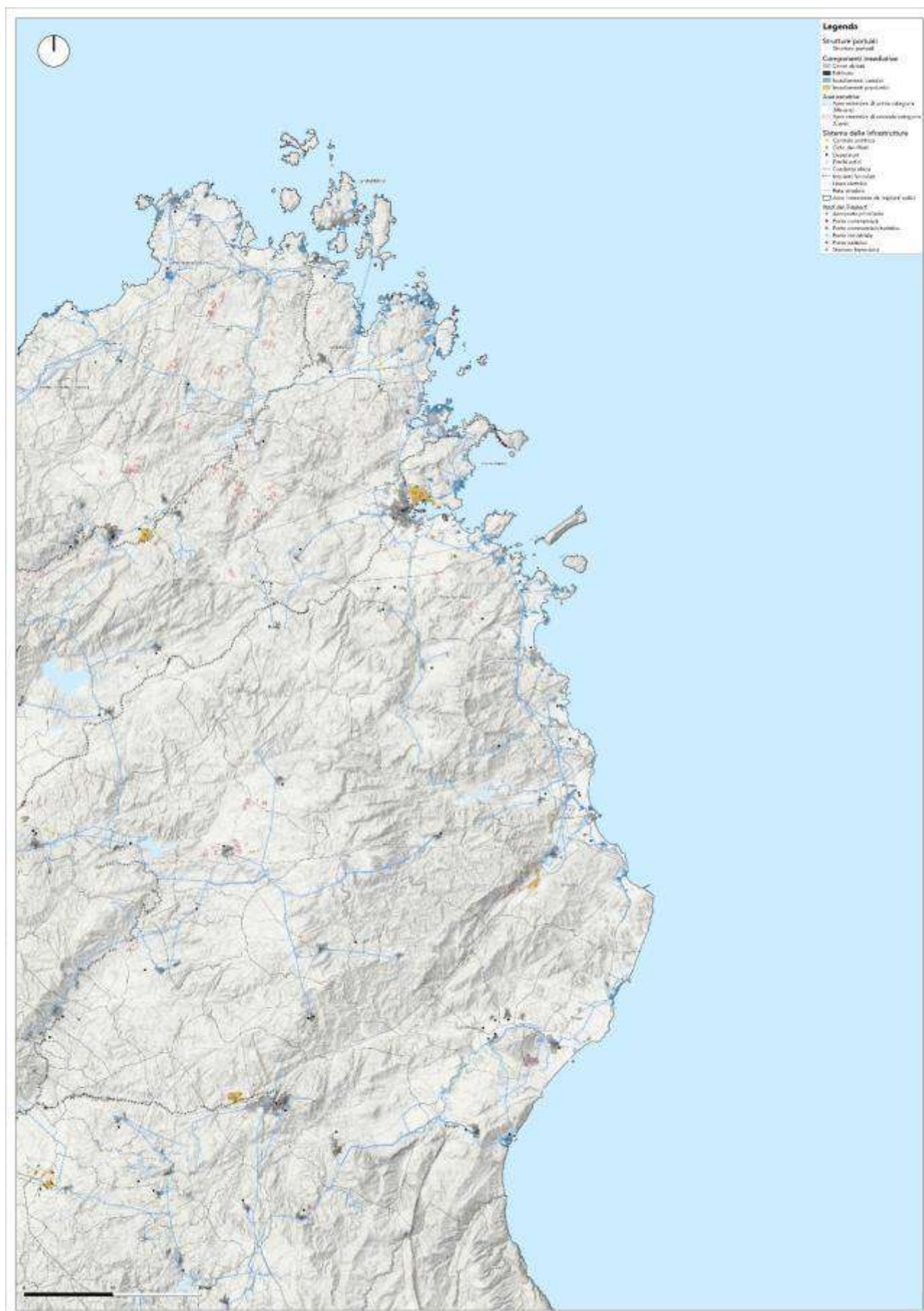


Figura 4.14 Carta dell'assetto insediativo - quadrante nord-est (Fonte: ns elaborazione su dati del Geoportale della Regione Sardegna)

4.2.3 L'analisi del contesto trasportistico: accessibilità e mobilità

La Sardegna, in quanto regione insulare, presenta un contesto dei trasporti e di mobilità che deve essere affrontato da due punti di vista: quello della accessibilità esterna, ovvero relativo ai servizi e alle relazioni di collegamento da e per l'Isola dal resto del mondo (Italia, Europa, Mediterraneo), e quello della accessibilità interna, che si riferisce all'insieme delle condizioni e delle relazioni che rendono possibili gli scambi all'interno dell'Isola. Da un lato si ha infatti una realtà, caratterizzata da una discontinuità geografica, che può interfacciarsi con l'esterno (Italia/Europa) esclusivamente attraverso i servizi disponibili in particolari "gate", i porti e gli aeroporti. Dall'altro lato si ha un territorio molto vasto, con bassa densità abitativa, per il quale il problema è quello di garantire il diritto alla mobilità sia degli agglomerati insediativi più evoluti, le città principali, che dei piccoli centri abitati nei confronti dei primi. In generale, si può affermare che mentre il sistema dei trasporti esterni ha, negli ultimi anni raggiunto discreti livelli di sviluppo, grazie in particolare al trasporto aereo, quello dei trasporti interni in Sardegna è ancora caratterizzato da condizioni di grave disagio e deficit infrastrutturale (specie ferroviario), gestionale e organizzativo (bassa intermodalità) che producono, non solo una bassa qualità del servizio offerto ma costituiscono un ostacolo al decollo della crescita e dello sviluppo economico, specie delle aree interne, caratterizzate da problematiche di spopolamento e abbandono.

Coerentemente con la visione del Piano come progetto di territorio, il sistema dei trasporti e della mobilità per la Sardegna svolge un ruolo strategico fondamentale nell'attuazione delle politiche di sviluppo economico, sociale e ambientale dell'intero territorio regionale e in particolare in riferimento nella pianificazione strategica di una rete della portualità turistica che tenga conto delle necessarie connessioni e interazioni con la fascia costiera e l'entroterra, passando anche attraverso il potenziamento del sistema trasportistico regionale e locale che riduca l'isolamento delle aree interne, e che promuova una accessibilità diffusa da e verso le strutture portuali regionali che rappresentano la porta di accesso per i turisti che arrivano via mare. Un efficace collegamento tra la rete portuale e il sistema regionale dei trasporti permette ai visitatori di spostarsi agevolmente tra i porti e le diverse destinazioni turistiche all'interno della regione. Questo contribuisce a rendere le attrazioni regionali più accessibili e attraenti per i turisti.

Il Piano Regionale dei Trasporti (PRT) attualmente in vigore è stato approvato il 27/11/2008 con la delibera della Giunta Regionale n. 66/23. Allo stato attuale è in fase di redazione il nuovo PRT.

Facendo riferimento agli obiettivi della presente proposta di Piano, si pone in particolare l'attenzione sullo sviluppo dell'integrazione fisica tra versante costiero ed entroterra del turismo nautico. Si evidenzia, infatti, che nella fase di redazione del nuovo Piano Regionale dei Trasporti è emersa, tra le esigenze prioritarie specifiche, anche quella di migliorare l'accessibilità dal sistema dei porti turistici verso l'entroterra.

La reciproca accessibilità tra le strutture portuali per il diporto nautico e l'entroterra regionale è un aspetto di notevole importanza che può contribuire a contrastare il fenomeno dello spopolamento interno ed a supportare lo sviluppo del turismo anche in queste aree.

In tal senso, le potenzialità di sviluppo che arrivano dal mare possono essere estese verso l'entroterra mediante un sistema efficiente di trasporto, al fine di contrastare lo spopolamento delle aree interne a rischio marginalizzazione. Nello specifico, il quadro conoscitivo del redigendo Piano Regionale dei trasporti, attraverso il processo partecipativo che lo ha caratterizzato, ha consentito di evidenziare le principali criticità e i fabbisogni non soddisfatti dal quadro programmatico consolidato. In particolare è emersa l'esigenza del potenziamento selettivo delle infrastrutture principali e dei servizi che garantiscono il collegamento del territorio regionale. Risulta pertanto essenziale inserire nella proposta di Piano anche le azioni e gli interventi necessari per garantire l'interconnessione intermodale e multimodale (individuali e collettivi su gomma e su ferro) tra le strutture nodali della rete, tra queste e il sistema insediativo e con i nodi di interscambio interregionali e internazionali.

Il porto turistico è individuato come un punto di approdo e rifugio, ma anche come porta di accesso al contesto locale e territoriale, nonché di connessione con le altre modalità di trasporto marittime, aeree e terrestri. Si evidenzia come l'interconnessione modale e la creazione di nodi di scambio possa ridurre l'utilizzo dell'auto privata a favore della mobilità su mezzo pubblico e dei sistemi di trasporto alternativi a basse emissioni. A tal proposito, si evidenzia che tra le variabili che possono influenzare la domanda del turismo nautico sono comprese anche l'accessibilità del porto, la vicinanza a strade, stazioni ferroviarie, aeroporti, e la presenza di servizi portuali, quali i servizi in banchina e i parcheggi.

La connessione tra la struttura da diporto e le aree interne deve potersi concretizzare mediante la possibilità, per il diportista che approda in un porto turistico, di proseguire il viaggio verso l'entroterra anche con i mezzi di trasporto pubblico e/o con forme di mobilità lenta, per le quali occorre garantire sufficienti condizioni di sicurezza nelle aree portuali e l'adeguatezza delle infrastrutture, al fine di garantire la fruizione da parte dell'utenza debole e diversamente abile.

Inoltre, considerato il ruolo che attualmente rivestono i porti turistici, non più dedicati esclusivamente agli utenti del mare, ai diportisti, agli operatori portuali, bensì concepiti come vere e proprie "piazze sul mare" quali luoghi di attrattiva e svago, si rendono necessari spazi adeguati per la fruizione pedonale. Il processo pianificatorio pertanto non può che basarsi su un approccio "d'insieme" che concepisca le infrastrutture logistiche come un unicum di nodi e reti adeguatamente interconnessi e dimensionati, che consenta spostamenti fluidi e privi di colli di bottiglia.

Nella successiva analisi verrà illustrato l'attuale sistema trasportistico regionale che definisce il contesto entro il quale inserire gli scenari e gli interventi di Piano che favoriscano le interconnessioni tra la fascia costiera e le aree interne della Sardegna.

4.2.3.1 *L'accessibilità esterna*

Porti e aeroporti, con i relativi servizi di trasporto aerei e marittimi, costituiscono gli elementi forti dell'armatura infrastrutturale che permette alla Sardegna sia di collegarsi alle principali reti di trasporto nazionali e internazionali (europee, mediterranee e mondiali) che pianificare servizi di trasporto che garantiscano quella "continuità territoriale" (certezza dello spostamento, regolarità del servizio a costi contenuti) necessaria e indispensabile per lo sviluppo economico e sociale della Sardegna.

4.2.3.1.1 Il sistema aeroportuale

Il sistema aeroportuale della Sardegna è costituito dai tre principali poli: quello di Cagliari-Elmas, di Olbia Costa Smeralda e Alghero-Fertilia, da cui si diramano servizi su scala nazionale e internazionale. Sono presenti altri due aeroporti molto più piccoli, quello di Fenosu a Oristano (attualmente - 2023 - chiuso al traffico commerciale) e quello di Tortolì/Arbatax, che da giugno 2023 è stato riaperto al traffico di aviazione generale.

Nell'ultimo decennio il sistema si è evoluto radicalmente cogliendo le opportunità offerte dalla liberalizzazione delle rotte aeree di cabotaggio dell'Unione Europea e dal conseguente avvento dei vettori low-cost (1997/2002), dalla imposizione degli oneri di servizio pubblico (cosiddetta continuità territoriale 2002/03), dall'attivazione di una tempestiva politica e azione di promozione degli scali isolani (fine 2004), nonché da un ammodernamento infrastrutturale di tutti e tre gli aeroporti sardi (fondi PON). L'analisi dei dati globali indica una crescita del traffico aereo nazionale e internazionale ascrivibile a più fattori concomitanti tra i quali si riconosce la rapidità degli spostamenti realizzabili con nuovi collegamenti "point to point" con diverse città italiane ed europee, elevati standard di comfort, riduzione delle tariffe per effetto dell'entrata in vigore della cosiddetta continuità territoriale (dal 2002 su Roma Fiumicino e Milano Linate, tra il 2007- 2012 anche su altri scali nazionali e dal 2012 di nuovo solo su Roma Fiumicino e su Milano Linate) e delle

compagnie low-cost (inizialmente su Alghero-Fertilia e successivamente anche sugli scali di Cagliari-Elmas e Olbia).

Questi fattori hanno consentito, in parte, di superare le problematiche dell'insularità e di ribaltare il concetto di insularità e isolamento, facendone invece un punto di forza per lo sviluppo (Sardegna isola delle vacanze). Le ricadute positive di questo processo di rottura dell'isolamento e di internazionalizzazione si sono infatti riscontrate principalmente sul settore turistico, ma anche su quello culturale e dell'istruzione superiore e sociale. È ampiamente riconosciuto come il sistema del trasporto aereo abbia influenzato positivamente lo sviluppo turistico degli ultimi anni in Sardegna (specificità di essere isola, di poter offrire le proprie risorse locali, i paesaggi intatti, le bellezze naturali, la ricchezza culturale), specie consentendo un allargamento della stagione e conseguentemente un incremento di domanda turistica nei periodi di morbida (settembre, ottobre e novembre e aprile, maggio e giugno).

Nel 2022, i tre aeroporti hanno registrato un totale di passeggeri trasportati pari a 9.097.389 (di cui il 58,1% tra giugno e settembre), rispetto ai 4.050.347 del 2000 (+124,6%, contro il +98,3% registrato in Italia). Di questi il 70% sono passeggeri nazionali (il 90% nel 2000) mentre il rimanente viaggiano su voli internazionali (30% contro il 10% del 2000). Quest'ultimo segmento negli ultimi 22 anni è più che sestuplicato passando da 400 mila circa a 2.760.933.

Cagliari-Elmas rappresenta il nodo aeroportuale principale dell'isola (4.396.594 pax, pari al 48% del totale dei passeggeri trasportati sui tre aeroporti), seguito dall'aeroporto di Olbia Costa Smeralda (3.167.368 pax, 35% del totale) e Alghero Fertilia (1.533.427 pax, pari al 17%).

La presenza di compagnie low-cost caratterizza una più equilibrata presenza di passeggeri durante tutto l'anno, consentendo arrivi e partenze anche nei mesi invernali. Dei tre aeroporti attivi durante tutto l'arco dell'anno, infatti, Olbia Costa Smeralda, è quello che risente maggiormente della stagionalità, registrando nei mesi tra giugno e settembre circa il 72% dei passeggeri trasportati rispetto a tutto l'anno (Alghero Fertilia il 53% e Cagliari Elmas il 50%), ma è quello che complessivamente è cresciuto di più rispetto agli altri due (+137% pax nel 2022 rispetto i valori del 2000, contro +113% su Cagliari e +131% su Alghero).

4.2.3.1.2 Il sistema portuale

Il sistema portuale regionale ha il ruolo di soddisfare le esigenze del trasporto merci (specie su gomma) e passeggeri (specie con auto al seguito) che consentono alla Sardegna di connettersi alle principali reti stradali nazionali ed europee. I servizi marittimi resi possibili da queste infrastrutture costituiscono delle vere e proprie "Autostrade del Mare", ovvero la prosecuzione verso la Sardegna delle principali direttrici di comunicazione nazionali e internazionali. I nodi portuali regionali sono chiamati quindi a svolgere un ruolo strategico di "gates" di continuità delle direttrici di trasporto su cui insistono i servizi privilegiati di collegamento nazionale e internazionale.

Il sistema portuale in Sardegna è costituito da 6 sotto-sistemi portuali principali, costituiti da uno o più scali di diversa caratterizzazione, e un certo numero di porti turistici (che non rientrano nell'analisi della accessibilità esterna).

I sei sotto-sistemi portuali sono quelli di Cagliari, Nord Sardegna, Sardegna Nord Orientale, Sulcis-Iglesiente, Arbatax-Tortoli, Oristano-Santa Giusta.

1. Cagliari

- Porto commerciale di Cagliari (navi passeggeri con auto al seguito, merci Ro-Ro e miste di cabotaggio e navi da crociera) con servizi marittimi giornalieri e settimanali misti con Civitavecchia (231 nm), Napoli (265 nm), Trapani (176 nm) e Palermo (217 nm) e servizi tutto merci con Genova;

- Porto Canale (hub per navi trasporto merci containers, rinfusa e Ro-Ro) con servizi marittimi transoceanici e feeder di containers;
- Porto Foxi (terminal petrolifero).

2. Nord Sardegna

- Olbia (navi passeggeri con auto al seguito, merci Ro-Ro e miste di cabotaggio e navi da crociera) con servizi giornalieri e settimanali misti con Civitavecchia (125 nm), Livorno (165 nm) e Genova (217 nm) e tutto merci per Piombino (130 nm);
- Golfo Aranci (navi passeggeri con auto al seguito) con servizi passeggeri stagionali con Livorno (160 nm);
- Porto Torres porto commerciale (navi passeggeri con auto al seguito, merci Ro-Ro e miste) con servizi marittimi giornalieri e settimanali con Genova (214 nm) e Civitavecchia (179 nm) e porto industriale (merci liquide e rinfusa).

3. Nord Orientale

- Palau (navi passeggeri con auto al seguito) con servizi marittimi misti per La Maddalena (3 nm);
- La Maddalena (navi passeggeri con auto al seguito) con servizi misti per Palau;
- Santa Teresa Gallura (navi passeggeri con auto al seguito) con servizi misti per Bonifacio (9 nm) (Corsica).

4. Sulcis-Iglesiente

- Portovesme (navi passeggeri con auto al seguito) con servizi misti per Carloforte (6 nm) e terminal industriale (navi merci rinfusa);
- Calasetta (navi passeggeri con auto al seguito) con servizi misti per Carloforte (4.5 nm);
- Sant'Antioco (navi merci rinfusa);
- Carloforte (navi passeggeri con auto al seguito) con servizi misti per Portovesme e Calasetta.

5. Arbatax-Tortolì

- porto commerciale (navi passeggeri con auto al seguito) con servizi misti per Civitavecchia (173 nm) e Genova (278 nm) e terminal industriale.

6. Oristano-Santa Giusta

- porto industriale (navi merci rinfusa).

Su questo sistema infrastrutturale si sviluppano i servizi marittimi passeggeri e merci Sardegna – Continente italiano che, nel periodo estivo, raggiungono il numero di 125 in una settimana (95 con navi traghetto miste passeggeri e Ro-Ro e 30 tutto merci Ro-Ro), di cui circa 90 fanno scalo nel porto di Olbia/Golfo Aranci che risulta il più servito, anche per la sua minore distanza con il continente italiano. Il servizio marittimo risente di una forte stagionalità, infatti nel periodo invernale (da ottobre a maggio) la frequenza settimanale scende di circa la metà, 65 corse dai diversi porti (36 traghetti misti e 29 tutto merci) di cui 44 con scalo a Olbia/Golfo Aranci. Contrariamente al trasporto aereo il trasporto marittimo di passeggeri ha registrato negli ultimi anni una decrescita significativa per effetto di un innalzamento delle tariffe, a seguito della privatizzazione della principale compagnia di navigazione pubblica (Tirrenia), che gestiva i principali servizi marittimi tra la Sardegna e il Continente Italiano con tariffe “politiche”, e dell'aumento dei costi del carburante. In particolare, analizzando il trend dei passeggeri trasportati negli anni tra il 2009 e il 2019, si è

passati da 6.107.125 pax del 2009 (valore di picco assoluto) a 5.965.195 pax del 2019 (-2,4%) con una perdita secca di 141.930 passeggeri. Un'interessante crescita invece si è registrata nei flussi crocieristici che hanno interessato in particolare il porto di Cagliari e Olbia. Il numero di crocieristi sbarcati a Cagliari è cresciuto, nel 2019, del ben 233,8% rispetto al 2014 (da 81.844 a 273.181). Il sistema portuale di Olbia e Golfo Aranci non ha riportato gli stessi risultati di Cagliari, ma ha addirittura visto, nel 2019, diminuire il flusso di passeggeri da crociera del 23,4% rispetto al 2014 (da 164.995 a 126.381). Un'importante realtà del trasporto marittimo delle merci era rappresentata dal porto canale di Cagliari che è stato regolarmente connesso con più di 120 porti del mondo, ma che ha visto diminuito drasticamente il traffico per l'abbandono del terminalista. Nel 2019 il terminal ha movimentato solamente 151.405 TEUs, numero decisamente inferiore al picco di 747.693 TEUs, registrato nel 2015. Questo è dovuto anche a una crisi pluriennale del porto canale che ha portato, nel 2019 alla revoca definitiva della concessione al terminalista CICT (Cagliari International Container Terminal), e da tale data il porto non ha ancora trovato un nuovo gestore.

4.2.3.2 *L'accessibilità interna*

Le relazioni interne alla Sardegna, ovvero quelle di interconnessione tra gli insediamenti e tra questi e i nodi di interscambio con l'esterno (porti e aeroporti), sono garantiti da una capillare e diffusa rete stradale (circa 49.000 km di strade statali, provinciali e comunali) e da una molto meno estesa rete ferroviaria che si estende per 1.100 km (2,7% del totale nazionale), la più bassa d'Italia.

4.2.3.2.1 *La rete stradale*

La rete stradale svolge un ruolo fondamentale nel contesto economico sociale e relazionale della Sardegna, non fosse altro perché su di essa si svolgono la maggior parte degli spostamenti giornalieri intercomunali che avvengono in Sardegna (in auto e con il trasporto pubblico su gomma), che nella fascia di punta del mattino raggiunge quasi il 95% del totale. Inoltre su questa rete si svolgono anche la maggior parte degli spostamenti per motivi ricreativi e turistici che specie nel periodo estivo si riversano sulle strade al servizio dei diversi ambiti costieri.

La rete stradale principale è rappresentata da quella Statale (la Sardegna è l'unica regione italiana senza autostrade), che si sviluppa per circa 2.900 Km (pari al 6% del totale) suddivisa in strade statali di interesse nazionale (1.250 Km, pari al 42%), che comprende la grande maglia di livello nazionale ed europeo con funzioni di collegamento tra i capoluoghi di provincia e i nodi di interscambio con l'esterno, e in strade statali di interesse regionale (1.750 Km, pari al 58%) che hanno la funzione di collegare tra loro le province e i centri urbani di riferimento e le stesse con i principali nodi di interscambio a completamento della rete fondamentale.

La rete si completa con le strade Provinciali, che si sviluppano per circa 5.540 Km, pari al 11% del totale, e quelle Comunali, le più estese, con uno sviluppo di 40.000 Km, pari al 83% del totale. Nelle due figure di seguito sono riportati i flussi veicolari di un giorno medio invernale ed estivo (2021) sulla rete stradale regionale da cui si evince come nel periodo estivo una quota rilevante di flussi veicolari si riversa sull'ambito costiero della rete.

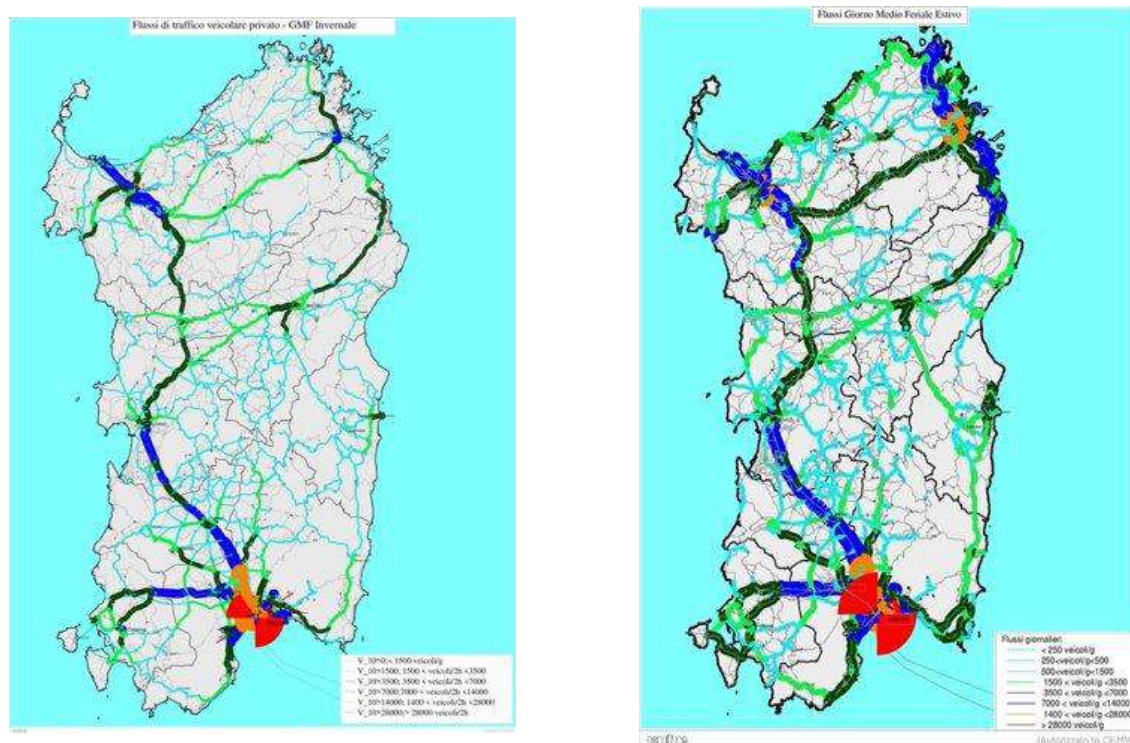


Figura 4.15 Flusso veicolare giornaliero invernale (gmf) ed estivo

Le carte della (Figura 4.15 sono estratte dall'Analisi e classificazione del sistema stradale della Regione Sardegna elaborata nel Centro Regionale di Monitoraggio della Sicurezza Stradale da parte dell'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici. In questo stesso studio è stata proposta una nuova gerarchizzazione funzionale della della rete stradale regionale (13.194 km) che individua la rete fondamentale (953 km), quella di primo (1033 km), secondo (354 km) e terzo livello regionale (853 km), e rete di interesse sub regionale e provinciale (10.001 km). Più della metà degli spostamenti intercomunali (flusso veicolare) in una giornata tipo invernale utilizza la viabilità Fondamentale (41%) e di Primo Livello (11%) che rappresentano circa il 15% dell'intera rete viaria.



Figura 4.16 Rete stradale della Sardegna: classificazione funzionale

La più importante arteria della rete è la S.S. 131 Carlo Felice (230,9 km), appartenente alla rete fondamentale, che da sud a nord della Sardegna collega Cagliari – Oristano – Sassari – Porto Torres. Essa è importante non solo per i flussi di traffico che vi transitano, ma soprattutto per la funzione di collegamento tra i principali insediamenti abitativi, produttivi e di servizio e dei principali poli di interscambio con l'esterno (porti e aeroporti). La strada è a due corsie per senso di marcia e spartitraffico centrale ed è oggetto di un rilevante intervento di riqualificazione (eliminazione incroci a raso e allargamento carreggiata).

L'altro collegamento stradale fondamentale è la SS 131 DCN (143,5 km) che da Abbasanta (innesto S.S. 131 dopo Oristano in direzione sud-nord) collega Cagliari e Oristano con Nuoro e Olbia. Tale infrastruttura completa la rete fondamentale connettendo Cagliari e Oristano con Nuoro e con il nodo portuale di Olbia - Golfo Aranci fungendo da supporto nell'ultimo tratto (Siniscola-Olbia) al forte sviluppo delle iniziative turistiche sulla costa. In particolare questo itinerario, attraverso un tratto della SS125 (Olbia-Arzachena-Palau 34,8 km) segna l'ingresso sul versante costiero nord orientale della Sardegna, dove sono localizzate le più rinomate e famose mete turistiche della Sardegna (Porto Rotondo, Costa Smeralda con Porto Cervo e l'arcipelago della Maddalena). La rete stradale fondamentale si completa con la S.S. 291 (29,9 km) che collega Sassari con l'aeroporto di Fertilia e la città turistica di Alghero; la nuova S.S. 597 (56,8 Km) e S.S. 199 (27,6 km) che dalla SS 131, prima di Sassari, collega quest'ultima con Oschiri Monti e Olbia (questo tratto è stato oggetto di rilevanti interventi di ammodernamento e riqualificazione, in fase di completamento, che consentiranno di poter disporre di una direttrice di collegamento tra Sassari e Olbia con elevato livello di servizio); la S.S. 125 e 125 dir. (rispettivamente 116,4 km e 4,3 km) che collega Cagliari con Tortolì - Arbatax che rappresenta il collegamento del Cagliariitano con il versante costiero sud-orientale, a forte vocazione residenziale estensiva e turistica (litorale di Quartu e Villasimius), e con quello orientale a più forte

connotazione turistico-balneare (Villaputzu-Muravera-Castiadas); la S.S. 198 e S.S. 389 che collega Nuoro con Mamoiada - Lanusei - Tortolì - Arbatax e definisce l'itinerario che consente di collegare fra loro i territori dell'Ogliastra e del Nuorese; la S.S. 195 che collega Cagliari con il polo petrolchimico di Sarroch, e gli insediamenti turistici del sud ovest Sardegna (Nora, Santa Margherita, Chia e Teulada).

4.2.3.2.2 La rete ferroviaria

La rete ferroviaria della Regione Sardegna, pur essendo ramificata nel territorio, risulta eterogenea sia dal punto di vista delle Imprese Ferroviarie che offrono il servizio, sia dal punto di vista delle caratteristiche delle infrastrutture. Vi sono infatti due operatori: Ferrovia dello Stato (FS SPA con Trenitalia che gestisce i servizi e RFI Rete Ferroviaria Italiana che gestisce l'infrastruttura) e ARST (Azienda Regionale Sarda Trasporti), con quest'ultima che ricomprende le infrastrutture e servizi delle vecchie ferrovie in gestione governativa (ex Ferrovie della Sardegna). L'intera rete ferroviaria, si sviluppa per circa 1.100 km, e non è elettrificata.

La rete nazionale gestita da RFI (Rete Ferroviaria Italiana del Gruppo FS SPA) ha uno sviluppo di circa 430 km di linee, su cui circolano i treni e i servizi erogati da Trenitalia, è a singolo binario (a scartamento ordinario 1,435m = 4'8 1/2") a esclusione della tratta Cagliari-Decimomannu (16,6 km), e Decimomannu-San Gavino (34 km) a doppio binario. Lo schema della rete, praticamente risalente al 1881, è elementare: una dorsale longitudinale di circa 300 km collegante Cagliari con San Gavino, Oristano, Macomer, Golfo Aranci (nel nord-est) dalla quale si diramano, all'altezza di Chilivani (nel centro-nord), verso nord-ovest una tratta di 66 km per Sassari-Porto Torres e, all'altezza di Decimomannu (a sud), verso ovest, una tratta di 38 km per la città di Iglesias con una sub-diramazione di 22 km (aperta al servizio il 2 Novembre 1956) all'altezza di Villamassargia per la città di Carbonia. La struttura della rete mostra una parziale copertura del territorio: sono escluse dal servizio su ferro RFI le fasce costiere a vocazione turistica e tutto il versante orientale. La densità ferroviaria, indice d'accessibilità del territorio, espressa dal rapporto tra estesa delle linee (430 km) e superficie regionale (24.090 km²), è di appena 17,8 m/km², contro un valore medio nazionale di 55 m/km²; in altri termini, il grado di diffusione del ferro a scartamento ordinario nella regione Sardegna è pari a circa 1/3 di quello nazionale. Inoltre alcune stazioni o fermate sono a distanze notevoli dai comuni di riferimento e i servizi di collegamento sono inadeguati.

I servizi su questa infrastruttura risentono della configurazione geografica del tracciato, specie nelle tratte a nord di Oristano, che penalizza le prestazioni degli attuali treni passeggeri in linea per cui, specie sugli spostamenti di lunga percorrenza (Cagliari-Sassari e Cagliari-Olbia), la velocità commerciale risulta non adeguata al collegamento (media di 70 km/h). La relazione Cagliari-Sassari (circa 254 km in ferrovia e 215 km sulla S.S. 131) si percorre con il servizio diretto più veloce in circa 3 ore (velocità commerciale "Vcomm" pari a circa 84 km/h) tempo superiore del 25% rispetto a quello di un'auto di media cilindrata sulla S.S. 131; gli altri servizi impiegano dalle 3h37min alle 4h02min. La relazione Cagliari-Olbia (278 km in ferrovia, altrettanti su strada) impiega sul servizio più veloce circa 3h30min realizzando una velocità commerciale di circa 79 km/h, mentre gli altri hanno tempi alquanto superiori (4h - 4h20min). Più veloci invece risultano i servizi tra Cagliari-San Gavino e Oristano e tra Cagliari e Iglesias e Carbonia. La tratta "intercity" a più alta frequentazione di passeggeri, Cagliari-Oristano (94 km), che si sviluppa su un favorevole tracciato pianeggiante, è ben servita giornalmente da 20 treni ed è percorsa dal treno più veloce in 57min, a una velocità commerciale di circa 100 km/h; questo resta, tuttavia, un caso isolato: tutti gli altri treni impiegano su questa relazione oltre 1h, mediamente 1h15min, realizzando Vcomm di 75 km/h.

Il Cagliari-Iglesias (54,3 km), importante braccio di collegamento del Capoluogo con l'Iglesiente (Iglesias, 29.075 abitanti) che corre parallelamente al percorso stradale della S.S. 130, si sviluppa su tracciato favorevole per pendenze e curve; è servito giornalmente da numerosi treni (circa 14 treni) e il più veloce impiega 51min alla velocità commerciale di 64 km/h; gli altri sono intorno a 1h.

In estrema sintesi si può affermare che, in generale, i tempi di percorrenza dei collegamenti ferroviari attestati nel bacino di gravitazione del capoluogo di regione (60 km circa), sono competitivi con quelli del gomma collettivo e individuale stradale e i dati di frequentazione dei treni lo confermano. Tuttavia una nota dolente del servizio ferroviario è quello del parco mezzi in circolazione che risulta ormai tecnologicamente superato e non consente di realizzare, sull'attuale tracciato, collegamenti di lunga distanza in tempi competitivi e in confort con quelli stradali. Solo recentemente nel 2015 è entrato in servizio un nuovo treno "pendolino" (Atr 365), che con gli interventi programmati sulla infrastruttura potrà consentire di abbattere sensibilmente i tempi di percorrenza.

La rete ferroviaria a scartamento ridotto (scartamento pari 0,95 metri) delle ex-FdS, ora passata all'ARST, dopo essere arrivata a una rete estesa di 1.000 km tra il 1888 (entrata in esercizio delle Cagliari-Isili e Monti-Tempio) e la II guerra mondiale, ha iniziato un lento declino sia per la perdita delle originarie funzioni sia per l'obsolescenza tecnologica che ha portato, a partire dal 1956, a una progressiva perdita di traffico e conseguente chiusura di numerosi tronchi e all'esercizio automobilistico sostitutivo dei collegamenti dismessi. La rete delle ex-Ferrovie della Sardegna è a singolo binario e scartamento ridotto e anch'essa interamente a trazione diesel. L'ARST fornisce due tipologie di servizio: il Trasporto Pubblico Locale (TPL, ferroviario e automobilistico) che generalmente non si effettua nei giorni festivi, e quello turistico (Trenino verde della Sardegna) su ferro che si effettua su richiesta in date da concordare tra cliente e azienda o proposte dalla stessa azienda. Le tratte e i servizi ancora in esercizio al servizio del trasporto pubblico locale sono 5 linee per uno sviluppo totale di 221 km e una velocità commerciale media pari a 47 km/h. Sono quelli che si sviluppano in attestazione sulle due aree urbane principali di Cagliari (Cagliari-Isili di 81,1 km e 1h54min in media) e Sassari (Sassari-Alghero 33,5 km e 34 minuti circa; Sassari-Sorso 11,1 km e 14 minuti; Sassari-Nulvi 34,7 km e 48 minuti circa, quest'ultima recentemente non più in esercizio) e quelli che collegano Nuoro con Macomer (61,4 km 1h15min) dove si ha l'interconnessione con la rete RFI.

Le linee turistiche invece sono quelle Mandas-Arbatax (160 km e 4h50min), Macomer-Bosa Marina (48,1 km e 1h47min), Tempio-Palau (56,5 km e 1h30min), Isili-Sorgono (83,1 km e 3h30min). La trasformazione di alcune tratte, veramente suggestive dal punto di vista paesaggistico e tecnico, ha consentito da un lato di evitare la chiusura di alcuni rami "secchi" e dall'altro di farne un valido strumento di promozione turistica e di rivitalizzazione di territori territorialmente ed economicamente marginali.

4.2.3.2.3 Il trasporto pubblico su gomma e la mobilità urbana

Il servizio di trasporto collettivo extraurbano su gomma in Sardegna è operato in particolare dall'azienda pubblica ARST che gestisce servizi regionali e di bacino, e da una serie di aziende private che operano prevalentemente su bacini locali. La rete dei servizi si sviluppa su circa 7.800 km di strade e conta circa 500 linee. Nell'ambito del trasporto pubblico locale l'ARST è l'azienda che ricopre il ruolo di maggior rilievo in Sardegna, in quanto è dotata di una rete totale di circa 13.645 km (inteso come somma delle percorrenze delle diverse linee), di un parco mezzi di circa 720 autobus di varie grandezze (tutti Euro 5, capaci di abbattere del 72% l'emissione di polveri sottili e del 93% quella di ossidi di azoto), tramite la quale collega circa 328 comuni. L'ARST fornisce esclusivamente un servizio di trasporto pubblico extraurbano che si distingue in servizio interprovinciale (che comprende le linee che collegano città o paesi appartenenti a diverse province) e intra-provinciale (che comprende, invece, le linee che hanno sia origine che destinazione all'interno di una stessa provincia).

A livello urbano le aziende principali sono quelle che gestiscono il servizio nelle due principali città isolate Cagliari e Sassari. Il CTM (Consorzio Trasporti e Mobilità) svolge sia il servizio urbano nella città di Cagliari che nell'area metropolitana (circa 370.000 abitanti serviti) collegando il capoluogo con i centri di Quartu, Quartucciu, Selargius, Monserrato, Elmas, Assemini e Decimomannu. L'intera rete si sviluppa per circa 480

km su cui circolano circa 190 vetture nell'ora di punta del mattino. Il CTM è un'azienda moderna che negli ultimi anni ha visto dotare il servizio di un sistema di infomobilità (paline intelligenti, centralizzazione e priorità semaforica, controllo flotte, portale della mobilità, etc.) all'avanguardia.

L'Azienda Trasporti Pubblici ATP è un consorzio tra il Comune di Sassari, la Provincia di Sassari e il Comune di Porto Torres e gestisce il servizio nella città di Sassari e di Porto Torres attraverso 22 linee a Sassari (11 urbane e 11 suburbane) e altre 3 linee a Porto Torres, con un parco veicolare di circa 105 autobus, recentemente rinnovato.

Nonostante le due aziende di trasporto pubblico abbiano negli anni recenti migliorato l'offerta dei servizi di trasporto e di mobilità (entrambe gestiscono anche strutture per la sosta), e nelle due città siano entrate in esercizio anche due linee di metropolitana leggera di superficie (a Cagliari Repubblica-San Gottardo di 6,4 km e a Sassari S.M. di Pisa-Emiciclo Garibaldi di 4,3 km), le due aree metropolitane di Cagliari e Sassari presentano situazioni ricorrenti di congestione da traffico veicolare urbano. Infatti entrambe le città risultano caratterizzate da una forte presenza di spostamenti in auto, specie flussi pendolari che quotidianamente si recano nel centro città per motivo lavoro, studio e altri motivi (specie sanitari). Un altro problema che affligge la circolazione veicolare urbana (individuale e collettiva) nelle principali città sarde è rappresentata dal parcheggio lungo strada, che su gran parte della rete non solo confligge con il deflusso veicolare ma restringe notevolmente lo spazio stradale auto. Bisogna comunque far notare che negli ultimi anni le amministrazioni si sono impegnate per intervenire con una serie di misure per migliorare la sostenibilità della mobilità urbana.

A Sassari gran parte del centro storico è stato chiuso al traffico e molte piazze interne sono state pedonalizzate, evitando così il traffico di attraversamento e la sosta. Sono stati potenziati i servizi di trasporto pubblico e sono stati realizzati una serie di parcheggi in struttura ai margini del centro storico. Recentemente sono inoltre in fase di realizzazione degli itinerari ciclabili finalizzati a promuovere questa modalità di spostamento.

Cagliari ha adottato diverse misure indirizzate a garantire condizioni di sostenibilità, con la chiusura parziale (in alcune fasce orarie del giorno e in alcuni giorni della settimana) al traffico di alcuni quartieri storici (Marina, fronte porto, Castello, Villanova), la realizzazione di piste ciclabili urbane, del bike-sharing (10 stazioni e 70 biciclette) e recentemente del car-sharing.

Alcune altre problematiche di mobilità si riscontrano nelle realtà insediative ad alta presenza turistica (Arzachena con Porto Cervo, Olbia con porto Rotondo, Palau, Santa Teresa Gallura, La Maddalena, Stintino, Alghero, Bosa, Castelsardo, Carloforte, Pula, Villasimius, Cala Gonone, San Teodoro, etc.) specie nel periodo estivo, dove le infrastrutture e i servizi di trasporto si trovano a sopportare carichi per i quali non sono state dimensionate. Tutto ciò si traduce in rilevanti fenomeni di congestione veicolare, incidentalità e inquinamento locale (occupazione di spazio da parte delle auto, rumore, etc.) e in generale in un decadimento della qualità della vita di luoghi che invece dovrebbero offrire un vivere sano. In particolare su queste realtà occorrerebbe intervenire anche per organizzare la mobilità lungo la fascia costiera e nei confronti dei luoghi di attrattività balneare dove sono localizzate le strutture portuali, anche per preservarli da un uso improprio nelle modalità di accesso.



Figura 4.17 Carta dei nodi di scambi intermodale

4.2.3.2.4 Il sistema della mobilità lenta regionale

Rete ciclabile della Sardegna

La Rete ciclabile della Sardegna si estende per circa 2.200 km ripartiti in 52 itinerari (46 ciclabili e 6 bici + treno). (Figura 4.18). Attraversa 256 centri urbani e connette tra loro 231 territori comunali sui 377 totali. È stata pianificata al fine di:

- ridurre la marginalizzazione dei centri minori rafforzando le connessioni con i centri urbani principali che offrono i servizi essenziali;
- favorire l'integrazione con le aree costiere, in cui si sostanzia un maggiore fenomeno di urbanizzazione e congestione, con le adiacenti aree interne;
- promuovere la formazione di associazioni di rete che incoraggi la condivisione intercomunale di servizi essenziali e strategie di sviluppo locale.

L'infrastruttura ciclabile rende possibile la rivitalizzazione di 260 km di tracciati di ferrovie dismesse convertibili in percorsi esclusivamente dedicati alla ciclabilità e ad ulteriori forme di mobilità lenta. Ulteriori 60 km di percorsi lungo gli argini e i canali possono essere convertiti in percorsi riservati, in quanto il loro attuale utilizzo prevede il solo transito dei veicoli motorizzati autorizzati, in particolare per la manutenzione dei canali stessi.

Infine, 580 km di strade locali e vicinali sono previste ad uso promiscuo con i veicoli motorizzati in quanto caratterizzate da una bassa intensità di traffico. In questo senso, quindi, la definizione della rete ciclabile gioca un ruolo decisivo nella rigenerazione del territorio in chiave sostenibile attraverso il riutilizzo di risorse esistenti.

L'accessibilità alla rete viene garantita dalla connessione con 3 aeroporti, 8 porti commerciali, 49 stazioni ferroviarie e 432 fermate extraurbane del trasporto pubblico locale.

La rete intercetta inoltre 2 parchi nazionali, 4 parchi regionali, oltre 80 siti afferenti alla rete Natura 2000, 1 sito Unesco e oltre 700 punti di interesse di tipo naturale e culturale, 3 borghi di eccellenza, e 24 porti turistici.

A completamento della rete è prevista l'individuazione dei cosiddetti parchi ciclistici, territori particolarmente vocati all'uso della bicicletta, soprattutto per attività ricreative tra cui turismo e sport. In questo modo, sarà possibile implementare una rete secondaria d'integrazione locale che consentirà una connessione tra la rete di livello regionale e i percorsi locali presenti.

Il piano della rete ciclabile regionale ha individuato 11 parchi ciclistici distribuiti in tutto il territorio regionale che contribuiscono a costituire una vera e propria rete diffusa di mobilità dolce che include percorsi ciclabili, escursionistici, ippoviari, etc.

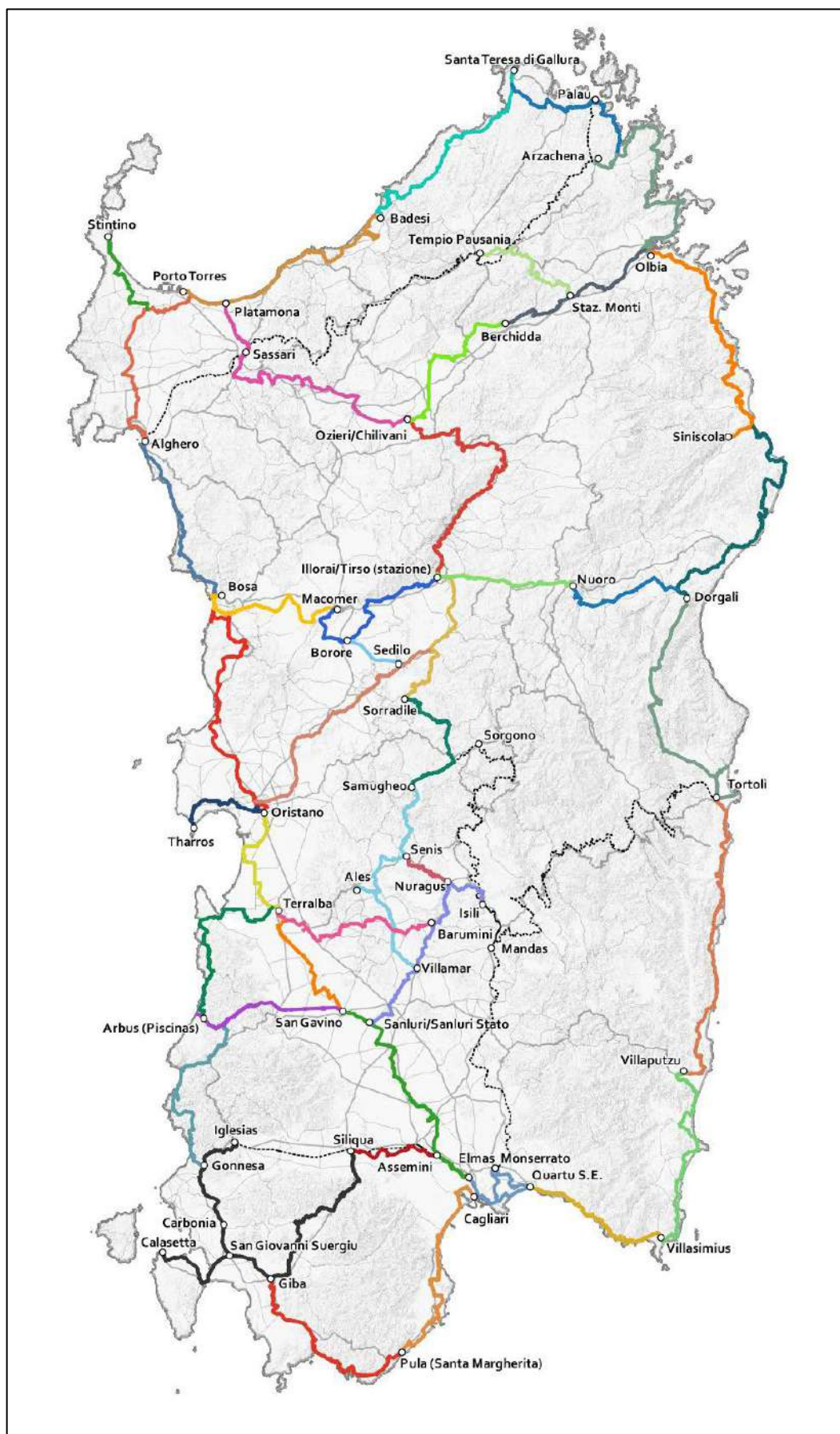


Figura 4.18 La Rete ciclabile della Sardegna

All'interno della rete ciclabile della Sardegna si inserisce la **Ciclovia della Sardegna (CS)**, un progetto di itinerario in bicicletta che si sviluppa per circa 1.147 km, di cui 1.117 km su una ciclovia vera e propria, caratterizzata da diversi livelli di protezione, e circa 30 km lungo un itinerario bici+treno, ovvero che si avvale dell'utilizzo dei servizi ferroviari. Mediante un percorso ad anello l'itinerario attraversa l'intero territorio regionale, transitando in tutte le quattro province sarde, quella di Sassari, Oristano, Nuoro e Sud Sardegna e nella Città Metropolitana di Cagliari.

Inserita all'interno del Sistema Nazionale delle Ciclovie Turistiche (SNCT) nel 2017, la CS scaturisce dagli studi elaborati e dai confronti istituzionali svolti dalla Regione Sardegna nell'ambito della redazione del Piano Regionale della Mobilità Ciclistica della Sardegna (PRMCS) e della contestuale Valutazione Ambientale Strategica (VAS), approvate con D.G.R. n. 60/20 dell'11 dicembre 2018. La CS è un progetto dedicato alla diffusione dell'uso della bicicletta, volto ad innescare processi di sviluppo territoriale in una cornice di sostenibilità economica, ambientale e sociale. Infatti, attraverso questo progetto si perseguono gli obiettivi di destagionalizzazione della domanda turistica, di integrazione territoriale e di promozione e sviluppo di nuove occasioni di crescita economica diffusa.

La Sardegna presenta infatti un contesto naturale, paesaggistico, storico-culturale e climatico idoneo a offrire questo nuovo "modo di fare vacanza" in cui alla dimensione attiva e lenta dello spostamento si aggiunge la fruizione di paesaggi e territori altrimenti non consentita dal turismo tradizionale.

La CS presenta una configurazione spaziale ad anello articolata in **19 itinerari**, che trova inizio e conclusione in corrispondenza del capoluogo di provincia di Sassari.

Il primo itinerario raggiunge la città di Alghero con un percorso **bici+treno** che utilizza il collegamento ferroviario esistente, i cui servizi sono gestiti da ARST - Trasporti Regionali della Sardegna.

Da Alghero ha inizio la **ciclovia** vera e propria, che percorre in senso orario le coste dell'Isola da nordovest a sud-est sino al capoluogo di regione di Cagliari toccando, fra gli altri, i centri di Porto Torres, Castelsardo, Santa Teresa Gallura, Arzachena, Olbia, Siniscola, Tortolì e Villasimius ed offrendo al cicloturista la possibilità di raggiungere e conoscere il multiforme paesaggio costiero della Sardegna.

Raggiunta la città di Cagliari la ciclovia risale lungo un percorso che attraversa l'entroterra pianeggiante del Campidano e della Marmilla sino ad Oristano, capoluogo di provincia, transitando per Sanluri e Barumini, dove è situato il complesso archeologico di Su Nuraxi, riconosciuto Patrimonio Mondiale dell'Umanità dall'Unesco.

Da Oristano, toccando il sito archeologico dell'antica città di Tharros (VIII-VII sec. a.C.) e le aree umide di Cabras, la ciclovia prosegue lungo la fascia costiera occidentale sino a raggiungere il pittoresco borgo di Bosa e poi ritornare nel territorio più interno con il centro di Macomer, nodo intermodale dal quale è possibile raggiungere in treno la città di Nuoro.

Percorrendo un tratto di ferrovia dismessa attraverso la valle del fiume Tirso, alle pendici della catena del Marghine-Goceano, la ciclovia raggiunge Ozieri, principale centro del Monteacuto, e prosegue lungo un percorso interno che attraversa le regioni storiche del Meilogu e del Sassarese sino a chiudere l'anello a Sassari.

La configurazione proposta consente di collegare i principali porti, aeroporti e stazioni ferroviarie dell'isola, offrendo al cicloturista la possibilità di scegliere tra le differenti alternative di ingresso e uscita dal territorio regionale e gli eventuali nodi di interscambio ferroviario ed automobilistico con cui costruire il proprio percorso.

In dettaglio, i porti raggiunti dalla CS e dotati di servizi marittimi con collegamenti internazionali e intra-nazionali sono, in ordine di percorrenza, Porto Torres (Spagna, Francia, Genova), Santa Teresa Gallura (Corsica), Golfo Aranci (Livorno), Olbia (Genova, Livorno e Civitavecchia), Tortolì-Arbatax (Civitavecchia) e Cagliari (Spagna, Civitavecchia, Napoli, Palermo, Trapani) mentre i collegamenti aerei nazionali ed

internazionali sono disponibili negli aeroporti di Alghero/Fertilia, Olbia/Costa Smeralda e Cagliari/Elmas, tutti raggiunti direttamente dal percorso ciclabile.

Come detto, l'equilibrata localizzazione regionale dei porti e degli aeroporti rispetto alla configurazione ad anello della CS consente di arrivare in un porto o in un aeroporto individuato quale porta di accesso all'Isola e ripartire dallo stesso o da un altro, senza la necessità di ripercorrere un medesimo itinerario ma potendo ritornare al luogo di arrivo attraverso itinerari diversi. Inoltre, appoggiandosi sul sistema di mobilità ciclistica della Sardegna e sulla configurazione dei relativi itinerari ciclabili regionali, la ciclovias permette di integrarsi agevolmente con gli ambiti locali e i territori non raggiunti direttamente dal suo percorso. Infine la ciclovias raggiunge e attraversa aree paesaggistiche di particolare pregio naturalistico e ambientale, numerosi centri urbani e punti d'interesse storico, archeologico, culturale ed architettonico, oltre ai servizi ricettivi e di ristoro (agriturismo, B&B, etc.) ampiamente diffusi in tutta la regione, che verranno meglio descritti di seguito.

In sintesi, l'inquadramento complessivo evidenzia che la Ciclovias della Sardegna raggiunge:

- Province (Sassari, Oristano, Nuoro, Sud Sardegna)
- 1 Città Metropolitana (Cagliari)
- 115 territori comunali (7 nella Città Metropolitana di Cagliari, 39 nella provincia di Sassari, 26 nella provincia di Nuoro, 25 nella provincia di Oristano, 18 nella provincia del Sud Sardegna) per una popolazione servita di 940.905 abitanti
- 152 centri abitati
- 43 aree naturali protette e/o di interesse naturalistico di cui 3 Parchi Nazionali, 3 Parchi Regionali, 37 aree della Rete Natura 2000
- 1 sito Patrimonio Mondiale dell'Umanità Unesco
- 3 Aeroporti nazionali ed internazionali
- Porti commerciali
- 22 Porti Turistici
- 25 Stazioni ferroviarie
- 697 Fermate TPL extraurbane
- Cammini escursionistici
- 2022 Punti di interesse

n.	ITINERARIO	LUNGHEZZA O/D [km]	LUNGHEZZA [km]
CS1	Alghero – Porto Torres	49,75	49,75
CS2	Sassari (Platamona) – Ozieri/Chilivani	72,69	72,69
CS3	Ozieri/Chilivani – Illorai/Tirso (stazione)	78,73	78,27
CS4	Illorai/Tirso (stazione) - Macomer	45,81	44,95
CS5	Macomer - Bosa	39,62	39,62
CS6	Bosa - Oristano	77,71	72,01
CS7	Oristano - Barumini	74,47	74,03
CS8	Barumini - Cagliari	88,90	88,90
CS9	Porto Torres - Badesi	62,27	62,27
CS10	Badesi – Santa Teresa di Gallura	55,86	55,86
CS11	Santa Teresa di Gallura - Arzachena	51,45	39,99
CS12	Arzachena - Olbia	72,23	72,23
CS13	Olbia - Siniscola	66,05	65,17
CS14	Siniscola - Dorgali	73,78	67,72
CS15	Dorgali – Tortoli (Arbatax)	69,79	69,79
CS16	Tortoli (Arbatax) - Villaputzu	82,93	78,23
CS17	Villaputzu - Villasimius	57,65	56,91
CS18	Villasimius – Cagliari	54,78	54,78
CS19	Illorai/Tirso (stazione) - Dorgali	68,89	63,71
TOTALE		1.243,36	1.206,88

Tabella 4.19 La ciclovia della Sardegna

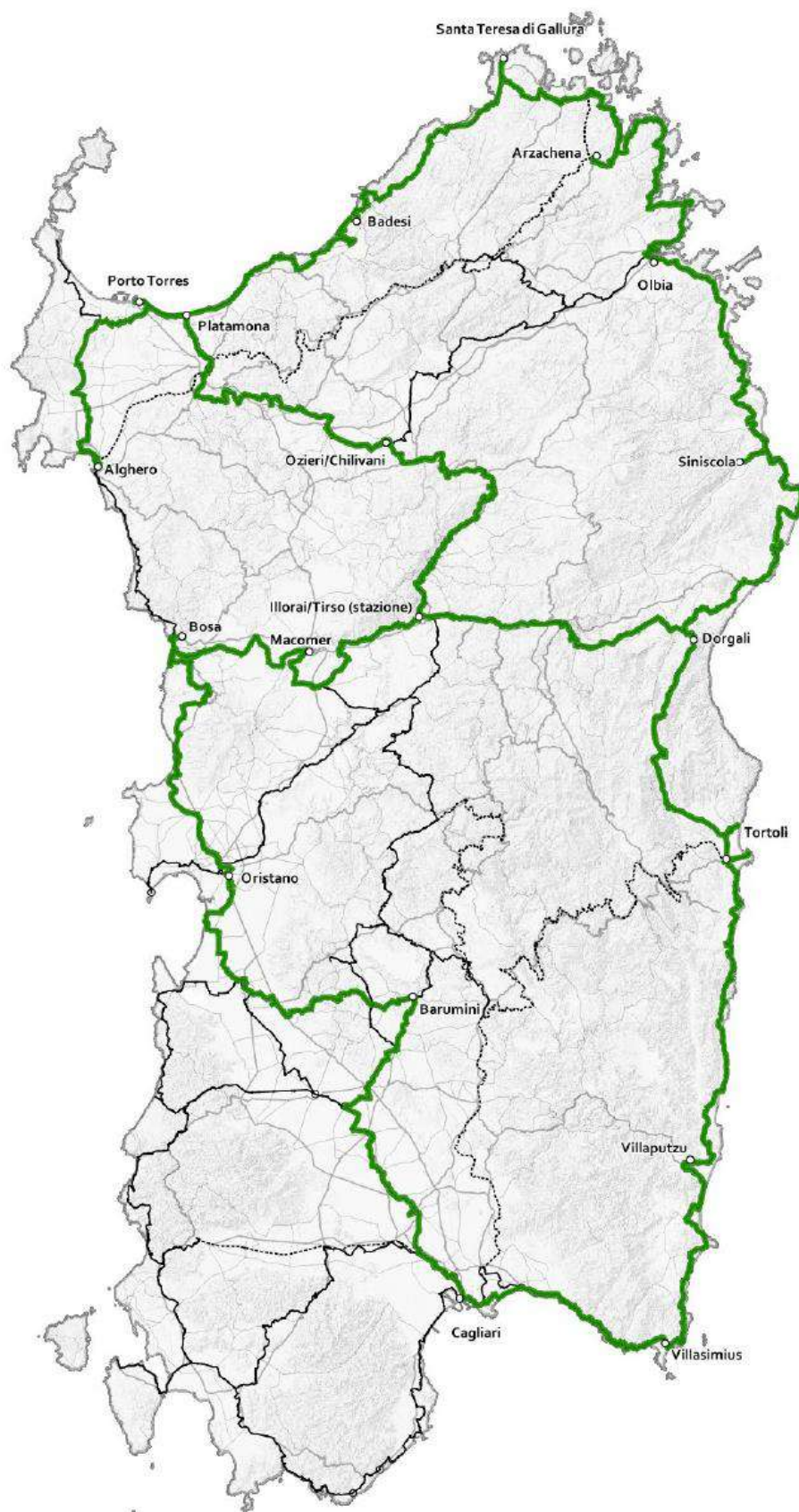


Figura 4.20 La ciclovia della Sardegna

I sentieri dell'Agenzia FoReSTAS

La Misura 4.14b del POR Sardegna 2000/2006 ha permesso l'attivazione di una serie di interventi finalizzati alla tutela e valorizzazione turistica del patrimonio rurale nell'ambito di una gestione sostenibile dell'ambiente che hanno previsto, in diverse aree della Sardegna, la realizzazione di itinerari escursionistici che uniscono e raccordano emergenze di carattere naturalistico e biologico: alberi monumentali, punti panoramici ed elementi dei paesaggi culturali del Mediterraneo (degli antichi mestieri e delle architetture rurali). L'Ente Foreste della Sardegna propone una rete di itinerari composta da 12 macro-aree per un totale di 76 sentieri, suddivisi in due tematiche principali: naturalistica-biologica e antropologica.

- 1) **Baronie** - Il territorio spazia dalla catena calcarea del Montalbo sino al massiccio del Tuttavista, in un'area caratterizzata da corsi d'acqua come l'Isalle e il Cedrino e vaste pianure alluvionali. In questo contesto il Montalbo riveste un ruolo di fondamentale importanza dal punto di vista naturalistico.
- 2) **Goceano** - È un'area prevalentemente montuosa ubicata fra il Monte Acuto e i territori della Barbagia e del Marghine. È caratterizzato dal rilievo del Monte Rasu, dal fiume Tirso e dai suoi affluenti. Nell'area sono presenti le Foreste Demaniali di "Fiorentini" e "Anela", tra le più antiche foreste demaniali della Sardegna. Di grande interesse paesaggistico e naturalistico sono le località "Sa Fraigada" e "Sa Pruna", dove si trova una Tomba dei Giganti, e "Monte Unturzu".
- 3) **Guilcer Barigadu Mandrolisai** - L'area territoriale del Guilcer è situata in una porzione centrale dell'isola, si tratta di un altopiano basaltico comprendente la pianura alluvionale del fiume Tirso, interessata per gran parte dall'invaso artificiale del Lago Omodeo. L'antico territorio del Barigadu è ubicato a sud del Lago Omodeo ed è caratterizzato dalla presenza delle riserve naturali di Assai e di Monte Santa Vittoria, situate fra i paesi di Neoneli e Nughedu. Nel Mandrolisai sono presenti ampi pascoli, sugherete, boschi di castagno e numerosi vigneti.
- 4) **Supramonte Ogliastrino** - Il Supramonte è un altopiano calcareo dall'estensione di 35.000 Ha. Gli eventi geologici e l'erosione hanno creato in milioni di anni la morfologia aspra e selvaggia del territorio, caratterizzato da crepacci, doline, grotte e canyon. Sparsi nel territorio vi sono i Cuiles. Numerose le testimonianze di epoca nuragica tra cui le tombe dei giganti di Fennau e il nuraghe Gorroppu.
- 5) **Gennargentu** - Il Gennargentu è un massiccio montuoso che ospita le vette più elevate dell'Isola (Punta La Marmora 1834 m e Bruncu Spina 1828 m). Nei fondivalle si trovano gli antichi ovili a volte ancora in uso. Nei paesi è possibile visitare musei, degustare i prodotti locali e acquistare i manufatti dell'artigianato.
- 6) **Gennargentu Ogliastrino** - Si tratta di un territorio perlopiù montuoso compreso tra la costa e le vette del Gennargentu che appare come un immenso anfiteatro volto al mare. Il sistema costiero è variegato e comprende falesie a picco sul mare e splendide spiagge come: Cala Luna, Cala Goloritzè, Orrì, Cea e Sarrala. I paesaggi dell'interno sono altrettanto ricchi e spaziano dal Supramonte di Baunei ed Urzulei ai boschi e le montagne di Talana, Villagrande, Seui e Ussassai, dal Gennargentu di Arzana ai tacchi e le valli di Gairo, Jerzu, Osini e Ulassai.
- 7) **Barbagia** - L'area della Barbagia-Mandrolisai è caratterizzata dalla totale assenza di zone pianeggianti e dalla forte presenza di massicci montuosi. Sono presenti importanti monumenti archeologici quali domus de janas, menhir, dolmen, nuraghi, tombe dei giganti e resti di villaggi nuragici.
- 8) **Sarcidano** - La regione del Sarcidano si estende tra la pianura del Campidano e le montagne della Barbagia. Il centro abitato più importante è Laconi che si contraddistingue, oltre che per le emergenze naturali e paesaggistiche, per gli insediamenti preistorici. Numerosi sono infatti sul territorio i siti di interesse archeologico e nel paese è presente il Museo dei Menhir Dolmen e Nuraghi. Testimonianza

del secolo scorso sono invece il Castello e il Parco di Aymerich ed il ricordo dell'umile frate Sant'Ignazio da Laconi, santificato da papa Pio XII.

9) **Tacchi d'Ogliastra** - I Tacchi d'Ogliastra sono monti calcareo-dolomitici dalla tipica conformazione che caratterizzano una porzione importante del territorio ogliastrino (Perda Liana a Gairo è uno dei più noti, ma anche il Tacco di Monte Tisiddu, il Tacco Arba di Ussassai, il Monte Lumburau, il Monte Arqueri, il Taccu Anguil'e Ferru, Punta Corongiu, il passo di San Giorgio e le grotte di Su Marmuri). Numerosi gli insediamenti nuragici, tra cui quelli di Serbissi, Sanu, Urceni, Mela, Is Cocorronis, Pranu e Su Samuccu.

10) **Barbagia di Seulo** - Il territorio è prevalentemente montuoso e collinare ed è quasi disabitato nelle aree più impervie. Numerosi sono i fenomeni carsici. Tra le più note la Grutta de is janas di Sadali. L'area riveste un'importanza naturalistica elevatissima: ne è un esempio la Foresta demaniale di Montarbu, un'incontaminata oasi ambientale di quasi 3000 ha in cui si possono ammirare molte specie endemiche della flora e della fauna sarda nonché ampi tratti di boschi secolari e alberi monumentali che si ergono nelle vallate o tra i dirupi rocciosi. Luogo ideale per gli appassionati di escursionismo.

11) **Iglesiente** - La zona dell'Iglesiente è dotata di un notevole patrimonio naturalistico che unisce il mare al paesaggio costiero. L'intera area è particolarmente ricca di una rete di sentieri e di un tessuto viario rurale, testimonianza sia dell'attività mineraria che di quella dei boscaioli toscani nell'800. In particolare, vi sono sei sentieri che costituiscono una rete escursionistica che consente di visitare il territorio di Buggerru offrendo scorci culturali e di paesaggio che vanno dagli insediamenti paleolitici al periodo punico e alla colonizzazione pisana, fino ai giorni nostri.

12) **Gerrei** - L'area del Gerrei, e in particolare l'altopiano di Villasalto, ha rappresentato per secoli un importante crocevia di raccordo fra le aree montane più interne e le zone a valle del Flumendosa, in un contesto naturalistico fatto di sorgenti d'acqua, aree boscate, bastioni calcarei e grotte carsiche.

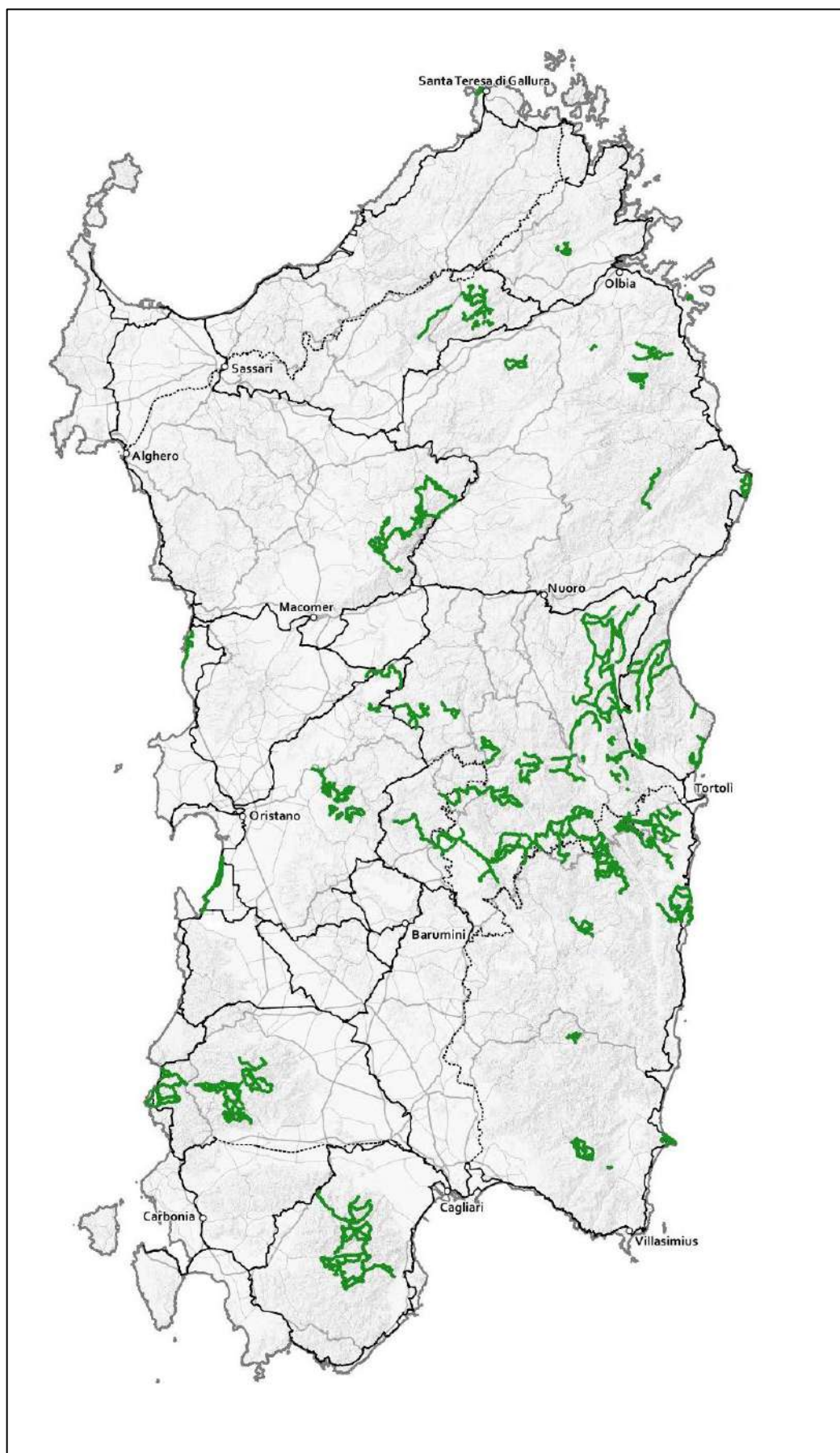


Figura 4.21 Sentieri gestiti dall'Agenzia FoReSTAS

I Cammini inseriti nel Registro Regionale

I Cammini, di cui la Regione Sardegna ha provveduto a individuare un Registro²⁷, che si snodano attraverso i territori di più comuni e che nel contempo sono legati al culto di un medesimo santo e rappresentano percorsi di interesse storico e naturalistico.

Attualmente il Registro risulta strutturato nel seguente modo:

- riconoscimenti con D. Ass. n. 22/2013

1) **Cammino minerario di Santa Barbara patrona dei minatori**, di circa 400 km. Patrona dei minatori attraversa i territori del bacino minerario del Sulcis – Iglesiente – Guspinese, un territorio caratterizzato da mare, spiagge e promontori a picco sul mare, su cui si affacciano rilievi montuosi e collinari.

2) **Cammino di Nostra Signora di Bonaria** a Cagliari (pellegrinaggio di papa Francesco compiuto nel mese di settembre del 2013), non è tecnicamente un Cammino, ma diversi pellegrinaggi diretti alla Basilica di Bonaria, provenienti da diverse zone della Sardegna, che sono in grado di assumere i caratteri di cammini di media e lunga percorrenza secondo i criteri dettati dalla Regione Autonoma della Sardegna. Fra questi, il più antico e frequentato, essendo ormai alla 30° edizione, è certamente il pellegrinaggio notturno da Sinnai a Bonaria, che si svolge tutti gli anni nel mese di aprile.

3) **Cammino di San Giorgio Vescovo di Suelli**, di circa 280 km, attraversa i territori delle regioni storiche della Trexenta, del Sarcidano, della Barbagia di Seulo, dell'Ogliastra e della Barbagia di Ollolai, con un percorso che, partendo da Suelli raggiunge a ovest Arbatax e a nord Oliena. Il Cammino di San Giorgio può essere integrato anche con la tratta Mandas – Arbatax del Trenino Verde, che attraversa il Sarcidano e l'Ogliastra.

4) **Cammino di Santu Jacu (S. Giacomo apostolo)**, di circa 1.250 km, attraversa l'isola da nord a sud e si snoda su diversi bracci che dall'arteria principale si collegano ai territori interni per arrivare alle coste

- riconoscimento con D. Ass. n. 2/2015

5) **Cammino di Sant'Efisia** legato al rito dello scioglimento del voto e della festa di Sant'Efisia, di circa 60 km; attraversa i territori del "Rito dello scioglimento del Voto e della Festa di Sant'Efisia" e in particolare: Cagliari, Capoterra, Sarroch, Villa San Pietro, Pula

- riconoscimento con D. Ass. n. 7/2015

6) **Destinazioni di Pellegrinaggio**, sono località fortemente connotate da indiscutibili momenti di pellegrinaggio attraverso i luoghi ove nacque e/o visse un santo o un beato, e comunque legati a eventi miracolosi documentati dalle fonti ufficiali della Chiesa. Le destinazioni individuate sono Dorgali, Galtellì, Gesturi, Laconi, Luogosanto e Orgosolo.

- riconoscimento con D. Ass. 2017

7) **Percorso Francese in Sardegna**. Il 17 febbraio 2018 l'Assessorato al Turismo, Artigianato e Commercio della RAS ha presentato la guida "Luoghi francescani in Sardegna", che si inserisce nel progetto Percorso francescano in Sardegna, un itinerario di valorizzazione e promozione culturale e turistica che attraversa 14 comunità in cui si è svolta l'opera dei tre ordini francescani (conventuali, minori, cappuccini), in particolare: Alghero, Bosa, Cagliari, Castelsardo, Fonni, Gesturi, Iglesias, Laconi, Luogosanto, Mores, Oristano, Pula, Sanluri e Sassari. In particolare, sono raccontate le sedi francescane, le strutture adibite all'ospitalità e le peculiarità architettoniche e artistiche dei monasteri e santuari immersi in splendidi paesaggi.

²⁷ Registro dei Cammini di Sardegna e degli Itinerari religiosi e dello spirito, tenuto dall'Assessorato al Turismo come Riconoscimento della valenza culturale-turistica e spirituale e iscrizione nel registro delle "Destinazioni di pellegrinaggio" e dell'"Itinerario dei martiri" – Decreto Assessoriale 19 maggio 2015, n.7 "Registro dei Cammini di Sardegna e degli Itinerari religiosi e dello spirito".

Un altro cammino religioso non attualmente inserito nel Registro regionale ma di rilevante importanza a livello regionale è quello dedicato a San Saturnino, di circa 70 km, che partendo dalla Basilica dedicata al Santo nella città di Cagliari raggiunge la cittadina di Isili, passando per Ussana e Gergei.

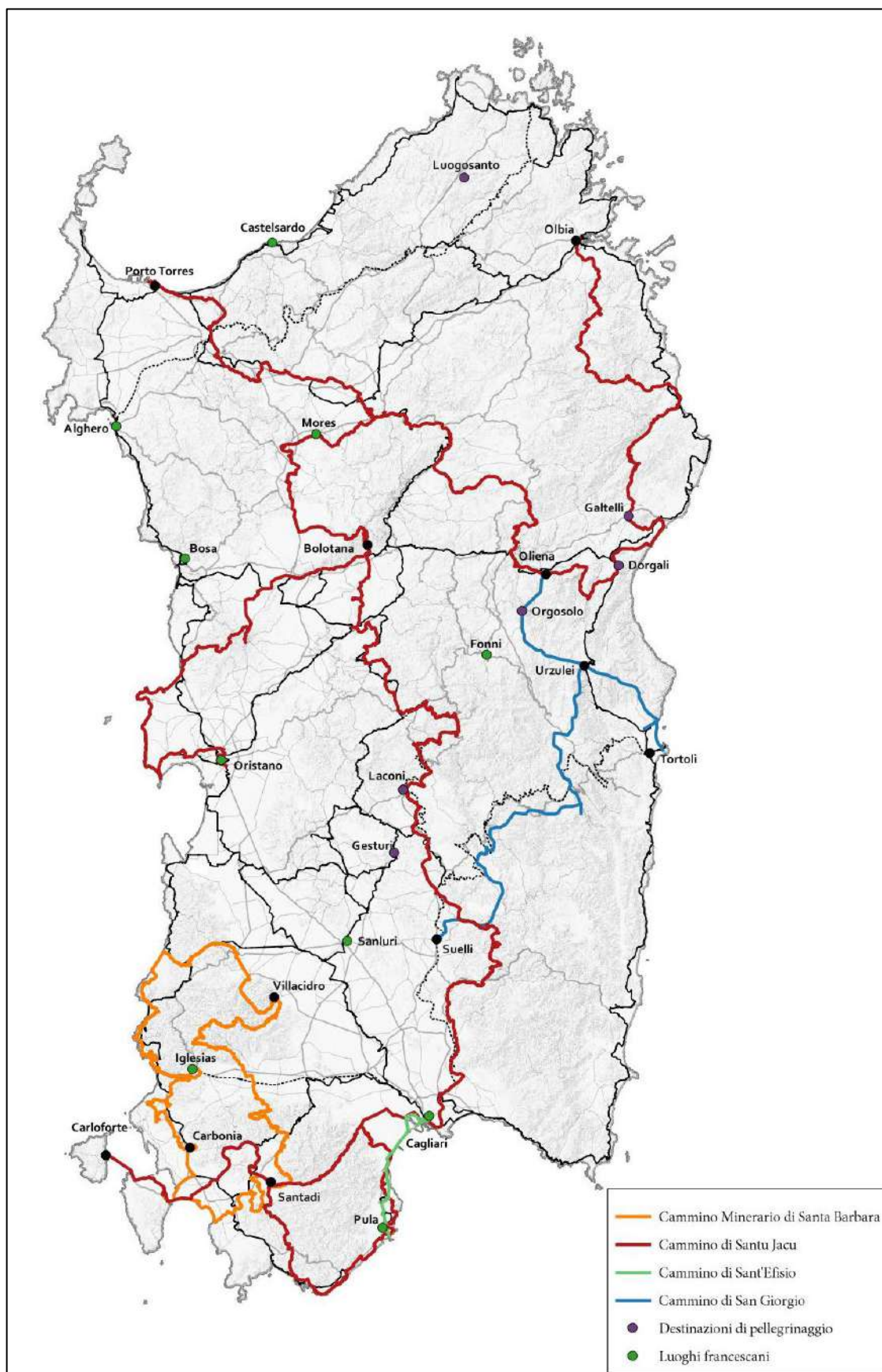


Figura 4.22 I Cammini del Registro regionale

4.2.4 L'analisi del contesto turistico

Secondo l'Organizzazione Mondiale del Turismo il 2022 è stato un anno addirittura migliore delle aspettative, grazie soprattutto all'allentamento delle restrizioni di viaggio nella maggior parte dei paesi (116 destinazioni non avevano restrizioni di viaggio legate al COVID-19 nel dicembre 2022; UNWTO, 2023). Gli arrivi internazionali sono stati circa 900 milioni, ossia il doppio di quelli registrati nel 2021. Questo ha portato a un recupero del 63% dei flussi turistici mondiali pre-pandemia (UNWTO, 2023). Il recente sondaggio del panel di esperti dell'UNWTO indica che il 72% degli intervistati si aspetta prestazioni migliori nel 2023. Tuttavia, la maggior parte degli esperti (65%) ritiene anche che il turismo internazionale non tornerà ai livelli del 2019 fino al 2024 o anche in anni successivi. Sulla base degli scenari dell'UNWTO per il 2023, gli arrivi di turisti internazionali potrebbero raggiungere dall'80% al 95% dei livelli pre-pandemia, con l'Europa e il Medio Oriente che dovrebbero conquistare i livelli più alti, nonostante permangano importanti rischi, soprattutto economici e geopolitici. In risposta al difficile contesto economico, verrà preferito sempre di più un turismo di prossimità e un buon rapporto qualità-prezzo nella scelta delle destinazioni da visitare.

Nel 2022 la domanda ha visto una ripresa maggiore in Europa (-21% rispetto al 2019) e Medio Oriente (-17% rispetto al 2019) dove i turisti internazionali si stanno riavvicinando ai livelli registrati nel 2019. In particolare, quest'ultima area ha beneficiato dell'organizzazione di grandi eventi come l'Expo 2020 di Dubai e il campionato mondiale di calcio in Qatar. L'Africa e le Americhe hanno entrambe recuperato circa il 65% dei visitatori pre-pandemia, mentre l'Asia e il Pacifico hanno raggiunto solo il 23% a causa delle maggiori restrizioni di viaggio ancora in vigore. Se si considerano le sottoregioni, l'Europa occidentale (87%) e i Caraibi (84%) sono state le aree che si sono avvicinate di più ai livelli del 2019. Ma ci sono anche destinazioni che registrano arrivi superiori ai livelli pre-pandemia nei primi dieci-dodici mesi del 2022, come ad esempio le Isole Vergini americane (+27%), Albania (+17%), Honduras (+17%), Andorra (+14%) e la Repubblica Dominicana (+10%; UNWTO, 2023).

Per quanto riguarda l'Italia, l'UNWTO indica intorno al 105% la crescita degli arrivi internazionali nel 2022 rispetto al 2021, in linea con quanto registrato a livello globale. Tuttavia, il recupero dell'Italia rispetto al 2019 è inferiore alla media mondiale. Infatti, nel 2022 l'Italia registra il 25% di flussi internazionali in meno rispetto al livello pre-pandemia. Alcuni Paesi europei competitor dell'Italia segnano risultati migliori nello stesso periodo. Tra questi Francia e Spagna (-15% rispetto al 2019), Grecia (-11%) e Turchia (-3%). Secondo le previsioni il turismo interno continuerà a guidare la ripresa del settore in un numero crescente di destinazioni. I viaggi interni sono alimentati dalla domanda di destinazioni più vicine al luogo di residenza e con una bassa densità di popolazione, poiché i turisti sono maggiormente attratti da attività all'aria aperta, prodotti naturali e turismo rurale. Secondo i dati RAS del sistema informativo SIREN di raccolta ed elaborazione dati fornito dall'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio (SardegnaTurismo), nel 2022 la Sardegna ha registrato un numero di arrivi pari a 3.720.188, molto simile a quello del 2019 (-1%). Le presenze sono state 16.387.985, anche in questo caso molto simili ai livelli pre-COVID-19 (-3%). Gli arrivi e le presenze sono aumentati entrambi del 38% nell'ultimo anno. Anche quest'anno a trainare la ripresa è la componente straniera (+76% degli arrivi, +78% delle presenze), ma anche la componente nazionale segna un aumento notevole (+16% degli arrivi e delle presenze). Per fare un raffronto con i dati pre-pandemia, la componente italiana ha superato i livelli di arrivi registrati nel 2019 (+7%). Mentre la componente straniera, che ricordiamo è stata quella più colpita dagli effetti del COVID-19 e dalle restrizioni nei movimenti, si sta riavvicinando lentamente ai livelli del 2019 (-8%). Tra le province, la Città metropolitana di Cagliari ha segnato la crescita annuale maggiore delle presenze (+47%), mentre Nuoro quella minore (+26%). Una buona notizia è sicuramente quella della ripresa del turismo internazionale: la quota di stranieri è aumentata notevolmente e raggiunge il 46% del totale delle presenze. Questo dato è in linea con i livelli pre-COVID-19 (51% nel 2019).

Il trend decennale delle presenze turistiche in Sardegna mostrato nel grafico sottostante fa rilevare come a partire dal 2021 vi sia stata una decisa inversione di tendenza delle presenze turistiche rispetto a quanto fatto registrare durante il periodo della pandemia durante il quale si era rilevato un crollo pari al 58%, con un dato pari a - 80% delle presenze turistiche straniere.

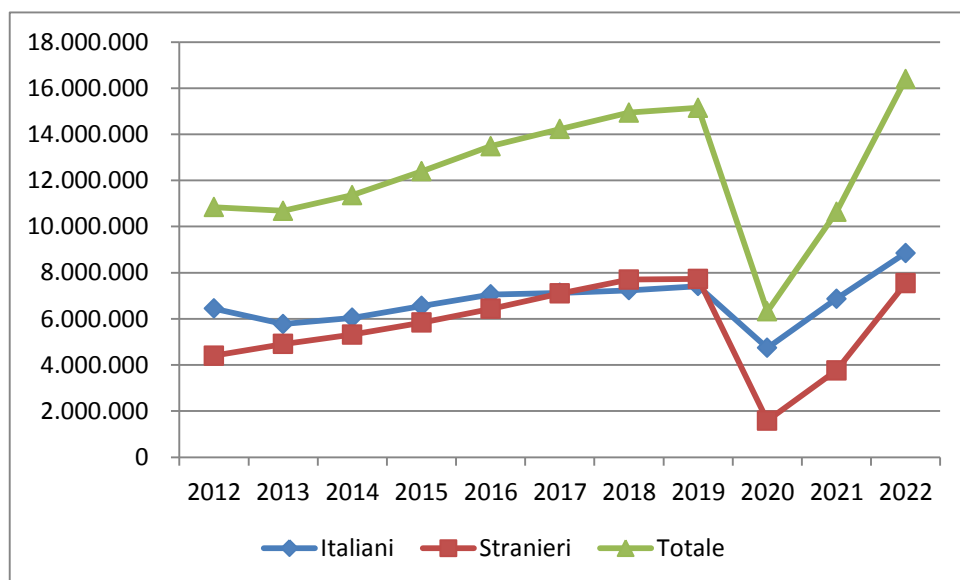


Figura 4.23 Presenze turistiche negli esercizi ricettivi, Sardegna, serie 2012-2022 (Fonte: RAS - SIREG)

Se poi confrontiamo i dati sulle presenze mensili per gli anni 2019, 2020 e 2021, vediamo che la drastica riduzione della componente straniera aveva di fatto annullato la destagionalizzazione rispetto ai mesi di luglio e agosto nell'anno della pandemia, ma poi nel 2021 il deciso aumento del numero delle presenze ha riportato la situazione ad avvicinarsi a quanto registrato prima della pandemia.

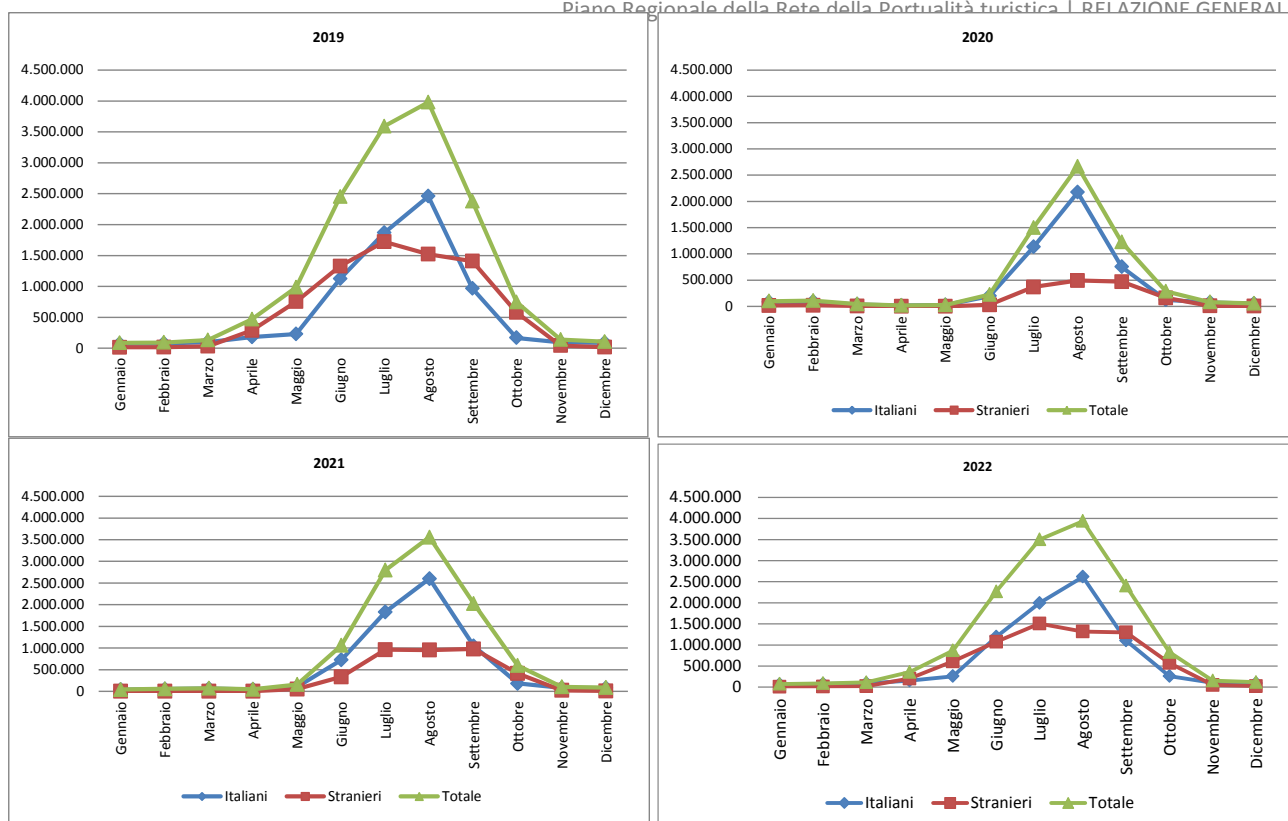


Figura 4.24 Presenze mensili, Sardegna, per tipologia, anni 2019, 2020, 2021 e 2022²⁸

C'è poi una componente rilevante di domanda turistica che sfugge alle statistiche ufficiali e che è rappresentata dal cosiddetto **turismo sommerso**, rappresentato dai turisti che soggiornano in abitazioni private (di proprietà, in affitto, oppure presso parenti o amici), di difficile quantificazione e valutazione di impatto se non attraverso indagini ad hoc. Dal punto di vista statistico infatti non esistono stime ufficiali sull'entità di questa domanda. L'ultimo Rapporto CRENoS 2023, utilizza, per spiegare e quantificare questo fenomeno, i risultati dell'indagine sulle spese delle famiglie e in particolare del focus "Viaggi e vacanze", effettuato su un campione rappresentativo di italiani. Il turismo sommerso della componente nazionale viene calcolato come differenza percentuale tra le presenze stimate dall'indagine Viaggi e vacanze e quelle ufficiali. L'indagine, volta a individuare i comportamenti di consumo della componente nazionale, mostra per il 2021 dei segnali di ripresa per i viaggi di lunga durata (4 o più notti) e per le vacanze estive, mentre i viaggi per motivi di lavoro rimangono invariati rispetto al 2020. Anche nel 2021, gli alloggi privati continuano ad essere la sistemazione prevalente per i turisti nazionali. Infatti, la quota di presenze registrata in abitazioni di parenti e amici, alloggi in affitto e abitazioni di proprietà arriva al 65,6% per i soggiorni trascorsi in Italia. Questi alloggi sono quelli più utilizzati nel Mezzogiorno e nel caso di vacanze lunghe. Il loro utilizzo è strettamente connesso al turismo sommerso, che risulta superiore alla media italiana sia in Sardegna sia in tutte le regioni competitor italiane.

Destinazione	2017	2018	2019	2020	2021
Sardegna	64	58	36	61	62
Puglia	60	67	57	58	60
Sicilia	65	60	53	59	65
Calabria	25	63	51	59	38
Italia	25	28	21	29	23

Tabella 4.8 Incidenza stimata del sommerso e seconde case, anni 2017-2021 (%)²⁹

²⁸ Fonte: ISTAT – Movimenti dei clienti negli esercizi ricettivi

²⁹ Fonte: Rapporto CRENoS sull'Economia della Sardegna 2023

Nel 2021, in Sardegna il sommerso aumenta leggermente dal 61% al 62%. Un piccolo incremento si rileva anche in Puglia e in Sicilia, mentre in Calabria e nella media delle regioni italiane si registra un miglioramento. L'attrattività della Sardegna, soprattutto per le vacanze lunghe nel periodo estivo, è la causa principale di questo fenomeno. L'Isola, infatti, si colloca al terzo posto per questo tipo di vacanza, dopo Puglia ed Emilia-Romagna. Un'altra notizia positiva, che comunque incide sul sommerso, è che la Sardegna è stata tra le mete preferite anche per le vacanze lunghe durante tutto l'anno (dopo Puglia, Emilia-Romagna, Toscana e Sicilia).

Dal punto di vista territoriale, una informazione utile utilizzata come proxy per il turismo sommerso è data dal numero delle seconde case, o più precisamente, il numero delle abitazioni non occupate da persone residenti nei diversi comuni della Sardegna.

Secondo l'ultimo censimento ISTAT della popolazione e delle abitazioni (anno 2011), su 926.072 abitazioni censite, 663.752 sono occupate da persone residenti. Le restanti 262.220 abitazioni censite (pari al 28% del totale) non sono occupate da persone residenti. Se si osserva la distribuzione di queste ultime nei diversi comuni della Sardegna, **emerge che il 71% delle abitazioni non occupate da residenti si trova nei comuni costieri della Sardegna**. In particolare, con oltre il 70% delle abitazioni non occupate da residenti sul totale delle abitazioni censite, troviamo comuni a forte vocazione turistico balneare come: Stintino, Trinità d'Agultu e Vignola, Aglientu, Golfo Aranci, San Teodoro, Budoni, Villasimius, Badesi, Loiri Porto San Paolo. Seguono con oltre il 50% delle abitazioni non occupate da residenti comuni come Arzachena, Palau, Domus de Maria, Castiadas, Cuglieri, Calasetta, Santa Teresa Gallura, Buggerru, Muravera, Carloforte, Arbus, Posada, Valledoria, Orosei, Tertenia, Pula, San Vero Milis, Tresnuraghes.

Il fenomeno delle seconde case rappresenta un bacino di utenza certamente importante per il turismo balneare, come dimostrano questi dati e può rappresentare una fetta importante di domanda potenziale per il turismo nautico, non solo per quello in transito ma anche e soprattutto per quello stanziale.

Dal lato dell'**offerta**, mentre la numerosità delle strutture ricettive e del numero di posti letto ha sostanzialmente retto tra il 2019 e il 2020, segno probabilmente che con i ristori molte attività erano riuscite a rimanere in piedi seppur con una forte contrazione del volume di fatturato generata dalla forte riduzione delle presenze durante il periodo pandemico, dopo un lieve calo nel 2021, i dati della Statistica Regionale al 2022 ci dicono che in Sardegna nel 2022 sono presenti 21.491 strutture ricettive (alberghiere ed extralberghiere), con una capacità ricettiva pari a 302.183 posti letto (+8%).

4.2.5 Gli archi costieri della Sardegna

L'analisi presentata in questa sezione si riferisce ai 72 comuni costieri della Sardegna che rappresentano porzioni di territorio specifiche su cui insistono le attuali strutture portuali e sulle quali possono essere sviluppate nuove sinergie territoriali che rafforzano da un lato l'offerta turistica integrata che tali contesti possono offrire e dall'altro mettono in evidenza il bacino di utenza ovvero la domanda potenziale, rappresentata dall'ammontare non solo delle presenze turistiche certificate, che possono essere intercettate dall'offerta di turismo nautico, ma anche da quelle stimate. Lo scenario della Sardegna presenta un fattore competitivo rispetto alla maggior parte delle altre regioni italiane che è quello di essere un'isola, con 1897 km di costa. In Sardegna, su 377 comuni, 72 sono comuni costieri, con una popolazione al 1° gennaio 2023 pari a 850.771 abitanti, il 54% della popolazione totale. Dei 72 comuni costieri, il 56% ha una vocazione turistica di tipo marittimo³⁰ e il 25% ha una vocazione oltre che marittima anche di tipo "culturale, storica, artistica e paesaggistica".

³⁰ Classificazione ISTAT dei Comuni in base alla densità turistica come indicato dalla Legge 17 luglio 2020, n. 77, art. 182

A livello aggregato, dai dati di fonte RAS del sistema informativo SIREN di raccolta ed elaborazione dati fornito dall'Osservatorio del Turismo, Artigianato e Commercio (SardegnaTurismo) si rileva che nei comuni costieri della Sardegna le presenze turistiche totali al 2022 (misurate come il numero delle notti trascorse dai clienti, italiani e stranieri, negli esercizi ricettivi) sono state 15.809.055 pari al 97% delle presenze turistiche totali in Sardegna, di cui 4.322.452 solo nel mese di agosto (98% del totale delle presenze ad agosto in Sardegna). Anche in riferimento alla ricettività turistica, i comuni costieri rappresentano una quota rilevante della capacità ricettiva regionale con 19.407 strutture e 282.760 posti letto (rispettivamente il 90% e il 94% del dato regionale). Nonostante le presenze turistiche non siano le sole che possono rappresentare il riferimento per stimare la domanda di turismo nautico che comprende anche i residenti e i possessori/affittuari di seconde case in Sardegna, le cui presenze turistiche di quest'ultimi vengono stimate in circa due tre volte quelle negli esercizi alberghieri, costituiscono comunque un target che consente di analizzare il fenomeno turistico di cui la Sardegna è interessata.

Per meglio caratterizzare lo scenario attuale, che contribuisce a sviluppare e ipotizzare le strategie e gli interventi del Piano per raggiungere gli obiettivi prefissati, si procede ad una analisi delle componenti turistico ricettive che interessano specificatamente la fascia costiera della Sardegna. Questa porzione di territorio rappresenta l'area di accesso principale del diportista nautico e al contempo, nel considerare i diversi fattori di attrattività presenti, il contesto territoriale all'interno del quale dovranno identificarsi le traiettorie di sviluppo e gli impatti di medio lungo periodo che gli interventi di Piano intendono contribuire a generare. Secondo questo approccio, l'analisi della fascia costiera si estenderà ad ambiti territoriali più vasti con i quali si intendono far dialogare gli interventi di Piano che devono quindi rappresentare un'occasione importante per rivedere logiche di sviluppo in una prospettiva più ampia arricchita da molteplici connessioni con il contesto di riferimento, partendo dal presupposto che **i porti rappresentano una porta di accesso verso l'interno e luoghi di aggregazione e scambio di insediamenti turistici diffusi lungo la costa**. In questo modo si intende anche superare l'approccio e la logica tradizionale del mero impatto sull'ambiente e sul paesaggio, con una rilettura che consenta di individuare l'effettivo bilancio ambientale delle operazioni di intervento evidenziando tutti i benefici economico sociali indotti, che in questo approccio si intendono estendere ben oltre il luogo specifico in cui l'opera viene realizzata. Tale presupposto dovrà infatti suggerire strategie e azioni di pianificazione che partono dalla realizzazione e/o ammodernamento dei porti e al contempo tengano presente che, coerentemente con quanto disposto dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), *“la fascia costiera ... è considerata risorsa strategica fondamentale per lo sviluppo sostenibile del territorio sardo che **necessita di pianificazione e gestione integrata**”* (art. 19 NTA PPR). Il PPR integra, inoltre, obiettivi relativi al rilancio dell'attività turistica dei comuni localizzati nella fascia costiera attraverso azioni di valorizzazione dei centri storici, delle tradizioni ed i servizi per il turismo.

Dal punto di vista dell'aspetto strettamente localizzativo delle nuove strutture, è necessario tenere presente:

- aderenza/contiguità con aree antropizzate e con l'urbanizzazione esistente;
- verifica della presenza e compatibilità di beni paesaggistici ambientali;
- verifica della compatibilità con la presenza dei beni storico-culturali e le relative aree di rispetto così come definite nel processo di pianificazione effettuata da Comuni/RAS/Sovrintendenza nella predisposizione dei PUC da adeguare al PPR;
- le indicazioni e gli indirizzi degli ambiti di paesaggio del PPR così come illustrati nelle Schede e negli Atlanti degli Ambiti.

Il PPR non si occupa solo di paesaggio o di beni paesaggistici, ma pone l'insieme di natura, storia, luoghi, cultura, aspetti sociali e popolazione l'elemento su cui puntare per generare lo sviluppo economico e sociale dell'intera Sardegna.

Adeguare il PRRPT al PPR non significa solo verificare che gli interventi previsti siano compatibili con le norme del PPR perché, soprattutto in questo caso, il PPR non fornisce indicazioni/norme specifiche per la realizzazione di nuovi porti, per cui adeguare un Piano settoriale al PPR significa perseguire gli stessi obiettivi, con le medesime modalità e seguendo gli stessi principi.

Tenendo conto di queste importanti premesse, l'analisi che segue prevede la **suddivisione della fascia costiera regionale in 16 archi costieri. Per ciascuno verranno illustrati:**

- la **configurazione amministrativa**: in riferimento all'ambito territoriale nel quale l'arco costiero si inserisce, per ciascuno saranno indicati: (i) le **Unioni di Comuni/Comunità Montane**³¹, ovvero unità amministrative sovralocali, all'interno delle quali i comuni costieri dell'area di piano hanno relazioni istituzionali/amministrative legate ad interventi e piani di sviluppo locale (Programmazione Territoriale)³²; (ii) i **Sistemi Locali del Lavoro** (così come classificati dall'ISTAT) nei quali i comuni costieri dell'area di piano sono localizzati e che identificano rapporti di tipo socio economico, anche legati alla mobilità della popolazione residente. L'appartenenza dei comuni dell'arco costiero ai diversi sistemi locali del lavoro fornisce informazioni sui flussi degli spostamenti giornalieri casa/lavoro (pendolarismo) rilevati in occasione dei Censimenti generali della popolazione e delle abitazioni. Poiché ogni sistema locale è il luogo in cui la popolazione risiede e lavora e dove quindi esercita la maggior parte delle relazioni sociali ed economiche, gli spostamenti casa/lavoro sono utilizzati come proxy delle relazioni esistenti sul territorio.
- la **capacità ricettiva del sistema portuale turistico**: con l'analisi del numero di strutture portuali localizzate nell'arco costiero e il numero dei posti barca attualmente disponibili rilevate sulla base delle analisi delle concessioni portuali (fonte RAS – Assessorato degli Enti Locali – Servizio demanio) e dei rilievi in loco e a vista da Google.
- l'**attrattività turistica**: con l'analisi del numero di presenze turistiche (annuali e stagionali) al 2022 (dati di fonte RAS – SIREN), a cui, laddove significativi, verranno integrati i dati delle "seconde case" (calcolate come l'incidenza % delle abitazioni non occupate da residenti sul totale delle abitazioni censite di fonte ISTAT)
- i principali **attrattori ambientali, paesaggistici e storico culturali** (attraverso la caratterizzazione elaborata nelle schede d'ambito del Piano Paesaggistico Regionale-PPR) che possono rappresentare un valore aggiunto in termini di attrattività per la domanda di turismo nautico.
- **gli indirizzi strategici del PPR**, sulla base dei quali il presente Piano intende uniformarsi, perseguendo gli stessi obiettivi, con le medesime modalità e seguendo gli stessi principi.

In sintesi, l'obiettivo è quello di descrivere le potenzialità attrattive di ciascun arco costiero identificato (area di Piano, ovvero l'ambito territoriale interessato dai principali interventi di piano) e di come questo si inserisce in un contesto territoriale più ampio (area di studio ovvero l'ambito territoriale che risulta influenzato e/o può influenzare gli interventi nell'area di piano). L'insieme di tali informazioni rappresenta un indispensabile quadro di riferimento su cui basare e valutare le possibili scelte di pianificazione della futura rete della portualità turistica regionale che coinvolga l'intero territorio regionale, nell'ottica di valorizzazione

³¹ Le Unioni di Comuni sono Enti locali di area vasta con autonomia normativa, organizzativa, finanziaria e hanno potestà statutaria e regolamentare. Tutti i Comuni della Sardegna hanno l'obbligo di associarsi in Unione di Comuni esclusi i Comuni facenti parte delle Città metropolitane ed esercitano le funzioni attribuite dalla legge e dai Comuni che ne fanno parte. Le Comunità Montane sono Enti locali di area vasta, aggregati costituiti fra Comuni, anche appartenenti a Province diverse, per la valorizzazione delle zone montane e per l'esercizio di funzioni proprie conferite dalla normativa europea, dalle leggi statali e regionali, nonché l'esercizio associato delle funzioni comunali. Gestiscono gli interventi speciali per la montagna stabiliti dalla normativa dell'Unione europea e dalla legge regionale e nazionale. <https://www.sardegnaautonomie.it/autonomie-locali>

³² Si tratta di una politica della Regione Sardegna che prevede un approccio nell'attuazione delle politiche regionali di sviluppo locale, caratterizzato dalla precisa individuazione delle aree oggetto di intervento (Unioni di Comuni e Comunità Montane), dall'integrazione degli strumenti e delle fonti di finanziamento e dalla effettiva partecipazione di tutti gli attori alle scelte strategiche per lo sviluppo del territorio https://www.sardegnaprogrammazione.it/programmazione2014-2020/programmazione_territoriale/

e promozione della Sardegna come meta privilegiata del turismo nautico nel Mediterraneo e che al contempo rappresenti un importante asset di sviluppo per l'intera economia regionale (progetto di territorio).

Arco costiero Santa Teresa Gallura – Loiri Porto San Paolo

L'arco costiero, situato nel quadrante Nord Est della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Santa Teresa Gallura, Palau, Arzachena, Golfo Aranci, Olbia e Loiri Porto San Paolo**, comprese le coste delle isole del territorio comunale di **La Maddalena**. E' lungo 64 miglia marine ed ha 534 km di costa, considerando anche i km di costa dell'Isola della Maddalena.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi: **nell'Unione dei Comuni dell'Alta Gallura** (che comprende, oltre al comune di Santa Teresa Gallura anche i comuni di Aggius, Aglientu, Badesi, Bortigiadas, Calangianus, Luogosanto, Luras, Tempio Pausania, Trinità D'Agultu e Vignola, Viddalba), **nell'Unione di Comuni della Gallura** (che comprende oltre i comuni di Arzachena, La Maddalena, Palau, anche i comuni di Sant'Antonio di Gallura e Telti) e **nell'Unione dei Comuni della Riviera di Gallura** (che comprende i comuni di Golfo Aranci, Loiri Porto San Paolo, San Teodoro, Budoni). L'insieme delle tre Unioni di Comuni rappresenta un territorio complessivo di 20 comuni che non ricomprendono il comune di Olbia.

In riferimento alla porzione di territorio interessata da queste Unioni di Comuni, si mette in evidenza che le due Unioni di Comuni della Gallura e dell'Alta Gallura hanno predisposto, nell'ambito della Programmazione Territoriale della Regione Sardegna un **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) denominato "La città dei paesi della Gallura"**. Mediante la stipula di un Accordo di Programma Quadro (AdP) e la successiva convenzione attuativa con la RAS sono stati avviati una serie di interventi di sviluppo locale con l'obiettivo di *"creare un sistema integrato territoriale che permetta lo sviluppo turistico sostenibile dell'intero territorio, mettendo in sinergia la costa con l'interno, attraverso una migliore fruizione dei luoghi, l'organizzazione di servizi per il turista e per le comunità, la valorizzazione dell'ambiente, della cultura e dei prodotti tipici"*. Il progetto "La città di Paesi della Gallura" nasce dall'attenzione ai luoghi, dal percepire il territorio come unicum, dalla elevata qualità della vita, dalla socialità di vicinato, dalla solidarietà antica che approda nel mondo attuale e moderno con l'ambizione di "attraversare" il tempo e lo spazio, per generare nuove occasioni di lavoro anche attraverso un ritorno acculturato alla terra, all'agricoltura, all'allevamento che si lega fortemente al settore turistico. Sempre nell'ambito della Programmazione territoriale l'Unione dei Comuni Riviera di Gallura, insieme alla Comunità Montana Monte Acuto (composta dai comuni interni di Alà dei Sardi, Berchidda, Buddusò, Monti, Oschiri e Padru) hanno predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale "Monte Acuto-Riviera di Gallura, Territori di eccellenza della Sardegna"** che mira a *"migliorare l'attrattività e la competitività del territorio attraverso lo sviluppo di un sistema turistico integrato, la rivitalizzazione del tessuto economico e imprenditoriale locale, la valorizzazione turistica delle risorse culturali e ambientali di pregio e la promozione integrata del territorio, in modo da favorire il miglioramento dei servizi e l'innalzamento della qualità della vita e del benessere delle persone"*. Tale strategia si fonda sulla consapevolezza che solo attraverso una visione comune e la definizione di progetti interconnessi di qualità si può produrre un impatto positivo e portare un reale sviluppo nell'area. Lo sviluppo integrato di diversi ambiti permette di dare risposte sinergiche ai principali problemi del territorio che sono lo spopolamento e l'invecchiamento della popolazione ed il contemporaneo allontanamento dei giovani. Agendo sui punti di forza, valorizzando i patrimoni esistenti naturali e culturali, incentivando forme di turismo sostenibile e l'innovazione delle imprese locali, si inciderà positivamente sulla qualità della vita dei residenti favorendo un

dinamismo economico che permetterà ai giovani di trovare opportunità sociali e lavorative che consentiranno loro di rimanere a vivere sul territorio.

L'arco costiero è inoltre ricompreso in **3 sistemi locali di lavoro: Arzachena, Olbia e Santa Teresa Gallura**. In questi ambiti rientrano diversi comuni interni che appartengono alla prima fascia di gravitazione e che contribuiscono ad estendere il territorio dell'area di studio in ragione delle interconnessioni socioeconomiche con la fascia costiera (area di Piano). Si tratta nello specifico dei comuni di Luogosanto e Sant'Antonio di Gallura (SLL di Arzachena insieme ai comuni di Arzachena, La Maddalena e Palau); Berchidda, Monti, Oschiri, Telti e Padru (SLL di Olbia insieme ai comuni costieri di Olbia, Golfo Aranci, Loiri Porto San Paolo). Il SLL di Santa Teresa Gallura è composto solo da due comuni: Santa Teresa Gallura e Aglientu. L'insieme dei 3 SLL rappresenta un territorio complessivo di 15 comuni. Secondo le classificazioni dell'Istat i SLL di Arzachena e Santa Teresa Gallura appartengono alla classe di Sistemi Locali Turistici (gruppo BB1) con un tasso di occupazione nel 2021 rispettivamente del 41,7% e del 42,9%, mentre il Sistema Locale di Olbia è classificato come Sistema Locale urbano non specializzato (gruppo BA4), ovvero che, rispetto ai parametri a livello nazionale, non presenta particolari specializzazioni produttive e fa registrare un tasso di occupazione pari al 42,2%.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

Dal punto di vista della pianificazione della rete della portualità turistica regionale questo arco costiero può rappresentare un modello di riferimento, in quanto presenta caratteristiche ottimali in termini presenza diffusa dell'offerta di diportismo nautico (infrastrutture e posti barca disponibili), sia in termini di servizi erogati al mezzo nautico e al diportista, in ragione di una vocazione turistico balneare che fa del mare e del turismo nautico uno dei suoi principali asset di attrattività del territorio e di sviluppo.

Nell'arco costiero sono presenti complessivamente 102 strutture portuali (il 49,5% del totale regionale) (di cui 12 porti turistici, 15 approdi turistici, 60 punti di ormeggio, 6 campi boa e 9 altre strutture), con un numero di posti barca complessivo di 11.791 unità, pari al 42% del totale dei posti barca presenti in Sardegna. Rispetto alle miglia costiere si registrano 1,6 strutture ogni miglio e 22 posti barca a km costiero. Ciascuno dei Comuni presenti in questo arco costiero presenta più strutture portuali localizzate nello stesso territorio comunale.

Attrattività turistica

Questo arco costiero è poi anche quello dove le presenze turistiche sono le più rilevanti in tutta la Sardegna (nel 2022 hanno rappresentato il 23% delle presenze turistiche regionali molto simile al valore percentuale dei posti barca sul totale regionale) e dove la capacità ricettiva in termini di strutture presenti è pari a 3.959 unità (18% del totale regionale) con una disponibilità di posti letto pari a 71.177 unità (il 24% del totale regionale). Questi dati suggeriscono una stretta relazione tra offerta di turismo nautico (porti turistici, approdi e punti di ormeggio) e strutture ricettive e presenze turistiche. Per la sua forte vocazione turistico balneare **l'incidenza delle seconde case** sul totale delle abitazioni censite è molto elevata, se escludiamo il comune di Olbia la cui incidenza è del 38%, la media è del 62%, con i comuni di Arzachena, Golfo Aranci e Loiri Porto San Paolo che superano il 70%.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti ai 7 comuni dell'arco costiero, ai 20 comuni delle tre Unioni di Comuni (dove non è presente il comune di Olbia) e ai 15 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	7	100.119	975.282	3.761.746	3.959	71.177
Unioni di Comuni	20	83.341	1.434.947	5.128.655	4.673	94.941
Sistemi Locali del lavoro	15	116.782	1.092.790	4.104.656	4.210	78.032

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista paesaggistico, storico e ambientale, il presente arco costiero si inserisce nell'Ambito della **Gallura Costiera Nord Orientale (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 17) e nell'Ambito del Golfo di Olbia (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 18).**

Il primo ambito, è individuato dai paesaggi costieri, prospicienti l'arcipelago della Maddalena, compresi tra l'estremo settentrionale della spiaggia di Rena Maggiore ad ovest e quello di Cala Petra Ruja ad est. L'organizzazione territoriale si articola per ambiti caratterizzati dal sistema orografico del massiccio del Monte Canu, fra Arzachena, Santa Teresa e Palau, dai rilievi granitoidi del massiccio di Monte Moro e di Littu Petrosu, e dal massiccio di Punta di Lu Casteddu, compreso fra Luogosanto ed Arzachena, e degli aspri rilievi, e delle loro vette isolate, che contornano il centro insediativo di San Pantaleo. Sono presenti inoltre Siti di importanza Comunitaria: Monte Russu, Capo Testa, Arcipelago di La Maddalena (Parco Nazionale) mentre i Cantieri forestali di Vignola - La Contessa - Rena Majori e Caprera fanno parte del sistema gestito dall'Agenzia Fo.Re.S.T.A.S, e ZPS

Il paesaggio è caratterizzato dalla presenza di importanti preesistenze storico culturali. Per esempio a Palau (nei pressi del porto) ed Arzachena, sono situate le fermate del Trenino Verde, da dove è possibile realizzare un suggestivo tour in treno verso l'entroterra settentrionale sino a Tempio e Sassari. Inoltre sono presenti il centro storico di Santa Teresa Gallura (progetto pianificato dall'ufficiale piemontese Pietro Magnon agli inizi dell'ottocento) e la torre di Longonsardo; le cave romane di Capo Testa, il complesso archeologico di Lu Brandali, l'insieme costituito dalla Tomba dei Giganti Li Mizzani, dallo stazzo omonimo e dai resti del nuraghe Luchia e di un villaggio nuragico, la chiesa campestre con cumbessias di Nostra Signora de su Monte, le chiese campestri di Chiesa di S. Paolo Eremita, Sanctu Micali Sanna e Chiesa di Sanctu Micali d'Alzachéna; l'insieme dei beni archeologici in territorio di Arzachena di: Nuraghe Albucciu, Tempietto Malchittu, fortificazione definita Reggia Nuragica, Tomba dei Giganti di Coddhu Vecchju, sito in regione Capichera, Nuraghe La Prisciona, Tomba di Giganti di Li Longhi, necropoli di Circoli di Li Muri.

Nell'arcipelago di La Maddalena è presente il Compendio Garibaldino ed il museo nazionale la "Casa Bianca" di Caprera, il centro storico di fondazione della Maddalena, il sistema di architetture militari settecentesche dell'isola madre di La Maddalena e dell'isola di Santo Stefano.

In riferimento al secondo Ambito (Golfo di Olbia), questa porzione di territorio è incardinata sul sistema delle *rias* che designano l'identità ambientale della Gallura costiera orientale. La successione di sistemi ambientali rilevanti, spesso associata a forme di urbanizzazione turistica, è straordinariamente ricca di elementi di forte riconoscibilità: la costa bassa della Scogliera di Portisco, il sistema del Golfo di Cugnana, la Scogliera di Porto Rotondo, i sistema di spiaggia di Marinella, il Promontorio di Capo Figari, il Sistema di Pittulongu, i sistemi di Spiaggia e degli stagni di retrospiaggia di Porto Istana, Porto Taverna e Porto San Paolo, l'Isola di Tavolara, l'Isola di Molara e Molarotto e il Promontorio di Capo Coda Cavallo. La localizzazione dell'insediamento turistico, distribuito sulla fascia costiera ed esterno all'insediamento urbano preesistente, crea spesso condizioni di frammentazione e cesura della continuità urbana che richiama la necessità di interventi orientati al contenimento e la riqualificazione dell'insediamento turistico esterno. Gli elementi ambientali del sistema paesaggistico dell'ambito del Golfo di Olbia riguardano l'articolato sistema a baie e promontori, tra cui Capo Figari a nord e Capo Ceraso a sud, che chiudono la profonda insenatura del Golfo di

Olbia, caratterizzando profondamente il contesto paesistico-ambientale sia dell'immediato entroterra costiero che del sistema marino-litorale. Dal punto di vista storico culturale elementi di interesse sono il centro storico di fondazione di Olbia, con il tessuto residenziale nella sua configurazione urbanistica medievale, la chiesa romanica di San Simplicio e la chiesa primaziale di S. Paolo Apostolo ed il porto antico con i luoghi del rinvenimento delle antiche imbarcazioni sul litorale; il complesso di testimonianze storiche costituito dal castello di Pedres, dalla tomba di giganti di Su Monte de s'Ape e dal nuraghe Casteddu; il castello di Sa Paulazza o Mont'a Telti di età bizantina-altomedioevale dal quale si domina la piana ed il golfo con un'ampia visione paesaggistica del territorio; il complesso nuragico di Riu Mulinu collocato in posizione dominante sul Monte di Cabu Abbas e costituente un insieme di interesse archeologico e paesaggistico; le emergenze storiche sull'isola di Molaria quali il castello e la chiesa di San Ponziano con la peculiarità paesaggistica di Punta Castello luogo dal quale si ha un controllo percettivo della costa fino a Capo Comino e dell'antistante isola di Tavolara; il Pozzo sacro di Milis a Golfo Aranci; Il Pozzo Sacro Nuragico di "Sa Testa"; le Cisterne e l'acquedotto romano di Sa Rughittola.

La conformazione del sistema paesaggistico-costiero, la varietà delle opportunità di fruizione rappresentate dalle tipologie di siti naturali (cale rocciose, spiagge, golfi naturali, sistema insulare) ed insediativi (ricettività, portualità, servizi) rappresentano una potenzialità anche in relazione ad una dimensione abitativa non unicamente relegata alla stagionalità. Al contempo vi sono alcune criticità in termini di accessibilità alle risorse costiere, che contrasta con l'entità e le potenzialità che il sistema naturale ed insediativo è in grado di esprimere. La articolata composizione del sistema naturale costiero e dell'organizzazione del sistema insediativo (nei servizi, nella ricettività, nella portualità) contrasta con le criticità dovute alla difficile accessibilità e fruizione collettiva delle risorse costiere, richiedendo strategie di gestione territoriale finalizzate a favorire la disponibilità di spazi pubblici per la fruizione del territorio costiero.

Gli indirizzi del PPR

Il progetto d'ambito della Gallura Costiera Nord Orientale previsto dal PPR "assume l'interconnessione tra la diversità degli elementi ambientali, insediativi e infrastrutturali come guida al governo delle dinamiche insediative e di fruizione delle risorse". Si punta soprattutto sul "riequilibrio dell'accessibilità e della fruizione del paesaggio costiero ed interno". In particolare nel progetto d'ambito si prevede:

- la riqualificazione del sistema della portualità in modo da favorire le relazioni anche percettive tra il paesaggio marino e quello terrestre, tra il territorio e le isole dell'Arcipelago della Maddalena, compreso nelle aree protette,
- il recupero della qualità dei sistemi urbani costieri, attraverso la riqualificazione delle relazioni con il sistema ambientale costiero mediante il riconoscimento e la valorizzazione strategica di alcune specificità insediative
- la riqualificazione del corridoio infrastrutturale della SS 125 Orientale Sarda", rafforzando la direttrice insediativa dei nuclei urbani, attraverso la localizzazione di spazi e funzioni di pregio che valorizzino il percorso connettivo fra gli insediamenti e lo relazionino al paesaggio.

Il progetto per l'Ambito del Golfo di Olbia previsto nel PPR prevede "il riconoscimento dei principali elementi ambientali e infrastrutturali del paesaggio che governano le dinamiche insediative e condizionano la fruizione delle risorse". Si basa prioritariamente sul riequilibrio dell'accessibilità e della fruizione del paesaggio della costa, sul recupero delle valenze naturalistiche, delle direttrici fluviali e dei sistemi delle zone umide, sulla riqualificazione e integrazione delle strutture insediative con le direttrici infrastrutturali in particolare, vengono individuati alcuni indirizzi progettuali coerenti con gli obiettivi e gli scenari di Piano che riguardano:

- la riqualificazione del sistema delle portualità in modo da favorire le relazioni anche percettive fra il paesaggio marino e quello terrestre, fra il territorio e le isole minori antistanti, come quelle comprese nelle aree protette;
- la qualificazione ambientale dell'insediamento turistico attraverso un progressivo adeguamento o trasformazione dell'edificato esistente in strutture ricettive alberghiere, con la previsione di cambi di destinazione d'uso;
- la riqualificazione paesaggistica delle direttrici di collegamento verso il centro abitato di Golfo Aranci e il porto, quale porta di accesso all'isola della Sardegna, conservando le dominanti ambientali, le emergenze orografiche e i sistemi sabbiosi e costieri (spiaggia e laguna di retro spiaggia), i corridoi vallivi di raccolta delle acque che delineano l'insieme del paesaggio peninsulare e garantiscono il funzionamento delle relazioni ecologiche fra elementi.

L'analisi di questo arco costiero, che rispetto a tutti gli altri è quello che ha registrato da tempo uno sviluppo della nautica da diporto particolarmente significativo, evidenzia come il territorio in tutta la sua ampiezza contribuisca a costruire una strategia di sviluppo comune, in cui il turismo nautico svolge un ruolo primario nello sviluppo complessivo dell'intero territorio interessato.

Arco costiero Loiri Porto San Paolo – Siniscola

L'arco costiero, situato nel quadrante Nord Est della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Loiri Porto San Paolo, San Teodoro, Budoni, Posada e Siniscola**.

Ha una distanza di 21 miglia nautiche e una estensione di 80,5 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi: **nell'Unione dei Comuni Riviera di Gallura** (che comprende i comuni di Golfo Aranci, Loiri Porto San Paolo, San Teodoro, Budoni) e **dell'Unione dei Comuni del Montalbo** (che comprende i comuni di Bitti, Lodè, Lula, Onani, Orune, Osidda, Posada, Siniscola, Torpè). L'insieme delle Unioni di Comuni rappresenta un territorio complessivo di 13 comuni.

In riferimento alla porzione di territorio interessata da queste Unioni di Comuni, si mette in evidenza che l'Unione dei Comuni Riviera di Gallura, insieme alla Comunità Montana Monte Acuto (composta dai comuni interni di Alà dei Sardi, Berchidda, Buddusò, Monti, Oschiri e Padru) ha predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale "Monte Acuto-Riviera di Gallura, Territori di eccellenza della Sardegna"** che mira a *"migliorare l'attrattività e la competitività del territorio attraverso lo sviluppo di un sistema turistico integrato, la rivitalizzazione del tessuto economico e imprenditoriale locale, la valorizzazione turistica delle risorse culturali e ambientali di pregio e la promozione integrata del territorio, in modo da favorire il miglioramento dei servizi e l'innalzamento della qualità della vita e del benessere delle persone"*. Tale strategia si fonda sulla consapevolezza che solo attraverso una visione comune e la definizione di progetti interconnessi di qualità si può produrre un impatto positivo e portare un reale sviluppo nell'area. Lo sviluppo integrato di diversi ambiti permette di dare risposte sinergiche ai principali problemi del territorio che sono lo spopolamento e l'invecchiamento della popolazione ed il contemporaneo allontanamento dei giovani. Agendo sui punti di forza, valorizzando i patrimoni esistenti naturali e culturali, incentivando forme di turismo sostenibile e l'innovazione delle imprese locali, si inciderà positivamente sulla qualità della vita dei residenti favorendo un dinamismo economico che permetterà ai giovani di trovare opportunità sociali e lavorative che consentiranno loro di rimanere a vivere sul territorio. Sempre nell'ambito della Programmazione territoriale l'Unione dei Comuni del Montalbo ha predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale "Tepilora: patrimonio accessibile a tutti"** che consiste nella *valorizzazione turistica dell'Area di Rilevanza Strategica (AdRS) Parco di Tepilora nel più ampio scenario di mercato a livello nazionale e internazionale attraverso il*

potenziamento del processo di differenziazione dell'offerta turistica locale, attraverso le seguenti direttrici strategiche: riqualificazione della costa, quale parte integrante del progetto, per il **rilancio del turismo balneare e il consolidamento di ulteriori segmenti di prodotto (sportivo, nautico, ecc.) attraverso interventi di carattere infrastrutturale volti a sostenere le interconnessioni interne ed esterne dell'area**; il tema dell'accessibilità, declinato in molteplici accezioni in relazione al target di domanda (turismo sociale) e al presupposto di un'effettiva fruibilità degli attrattori (valorizzazione dei siti culturali); il valore ambientale di un entroterra emergente, con il sostegno allo sviluppo del turismo sportivo e dei flussi legati all'archeologia; un'azione di governance in riferimento alla valorizzazione della vocazione rurale del territorio e delle sue molteplici espressioni (agroalimentare, artigianale, ecc.).

L'arco costiero è inoltre ricompreso in **3 sistemi locali di lavoro: il SSL di San Teodoro** (che comprende i comuni di Budoni, San Teodoro e Torpè), **il SLL di Siniscola** (che comprende i comuni di Lodè, Posada e Siniscola) **e il SLL di Olbia** (che comprende i comuni di Berchidda, Monti, Oschiri, Telti e Padru, Olbia, Golfo Aranci, Loiri Porto San Paolo). Secondo le classificazioni dell'Istat il Sistema Locale di Olbia è classificato come Sistema Locale urbano non specializzato (gruppo BA4), ovvero che, rispetto ai parametri a livello nazionale, non presenta particolari specializzazioni produttive e fa registrare un tasso di occupazione nel 2021 pari al 42,2%. Il SLL di San Teodoro appartiene alla classe di Sistemi Locali Turistici (gruppo BB1) con un tasso di occupazione del 40,9%, mentre il SLL di Siniscola con solo un comune costiero rientra tra i SLL a vocazione agricola (gruppo BB2) con un tasso di occupazione pari a 38,9%. L'insieme dei 3 SLL rappresenta un territorio complessivo di 14 comuni.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

Nel presente arco costiero sono presenti complessivamente 16 strutture portuali e 1.795 posti barca. In termini di presenza diffusa dell'offerta di diportismo nautico si registrano 22 posti barca per km di costa. In particolare sono presenti 2 porti turistici (uno a Budoni – Marina di Porto Ottiolu e uno a San Teodoro – Marina di Punta Aldia,). Come meglio definito nelle schede contenute nell'Allegato 1 nel comune di San Teodoro, sono presenti anche 3 punti di ormeggio, 2 campi boa e un altro porto turistico – Niuloni -al momento non utilizzato per il quale è già previsto un ampliamento di posti barca. Infine, nel comune di Siniscola è presente un piccolo punto di ormeggio e l'approdo turistico della Caletta che in parte interessa anche il territorio di Posada.

Attrattività turistica

Si tratta di un arco costiero caratterizzato da comuni a forte vocazione turistico balneare, con presenze turistiche nuovamente in crescita dopo il 2020 e una rilevante quota di offerta ricettiva rispetto al complessivo scenario regionale. Secondo gli ultimi dati di fonte RAS (SIREN), nel 2022 nei comuni di questo arco costiero si sono registrate 1.699.924 presenze turistiche, di cui 494.609 solo ad agosto. Dal lato dell'offerta si registrano nel 2022 poco più di 2.000 esercizi ricettivi per un totale di 31.682 posti letto. Per la sua forte vocazione turistico balneare **l'incidenza delle seconde case** sul totale delle abitazioni censite è piuttosto elevata, se escludiamo il comune di Siniscola la cui incidenza è del 39%, la media è del 65%, con i comuni di Budoni e San Teodoro che fanno registrare una incidenza rispettivamente del 76 e 79%.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti ai 5 comuni dell'arco costiero, ai 13 comuni delle 2 Unioni di Comuni e ai 14 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	5	28.336	494.609	1.699.924	2.074	31.682
Unioni di Comuni	13	41.444	568.214	1.976.895	2.352	36.921
Sistemi Locali del lavoro	14	108.177	768.351	2.801.492	3.822	53.804

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista paesaggistico, storico e ambientale, il presente arco costiero si inserisce principalmente **nell'Ambito Budoni e San Teodoro (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 19) e nell'Ambito Monte Albo (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 19)**, per quanto riguarda il comune di Siniscola l'ambito di riferimento è **l'Ambito della Baronia (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 21)**, di cui si discuterà nel dettaglio nell'arco costiero successivo.

Per quel che riguarda **l'ambito di Budoni e San Teodoro**, la porzione di territorio interessata si sviluppa attraverso due unità fisiografiche sottese rispettivamente dall'arco litoraneo di San Teodoro e da quello di Budoni, intervallato nella parte mediana dal promontorio di Punta di Ottiolu, ed estese nell'entroterra fino al complesso orografico di Monte Nieddu dominato da Punta Maggiore con i suoi 970 metri di altezza. Nel suo sviluppo territoriale complessivo l'Ambito rappresenta l'area di transizione culturale e geografica tra la Gallura e le Baronie. La configurazione di questo ambito vede una ricchezza di emergenze ambientali e paesaggistiche che non insistono solo sulla porzione costiera ma a cui sono strettamente connesse. Tra i principali elementi ambientali si rilevano: i sistemi di spiaggia e relativi componenti dunari e zone umide di retrospiaggia della Cinta di San Teodoro, dell'Isuledda, Poltu Cuadu, Ottiolu, Li Cucutti, Agrustos, Salamaghe, Budoni-Sant'Anna, Porto AINU, Baia Sant'Anna, Isuledda e Pinetina; lo stagno di San Teodoro in cui è presente un sito di interesse comunitario. Dal punto di vista storico culturale, si evidenziano: i centri di San Teodoro, probabile stratificazione della romana Coclearia ed il centro di Budoni, sede di insediamento antropico dal XVII secolo; le testimonianze archeologiche di età nuragica di Nuragheddu e di Ottiolu; la frazione di Sa Pedrabianca caratteristica per le case in granito a vista dislocate tra le rocce bianche quarzifere la cui qualità paesaggistica è arricchita dalla visuale panoramica sul territorio circostante; l'area monumentale di Santu Miali, con la villa rustica romana e le due chiese romaniche. Sono presenti elevate potenzialità offerte dai sistemi ambientali come le spiagge, i campi dunali e le zone umide di foce fluviale, e la loro elevata ricchezza in termini di biodiversità, che favoriscono processi di utilizzo produttivo (come per lo Stagno di San Teodoro per l'allevamento ittico) nonché di fruizione naturalistica e turistico-ricreativa. A queste si integrano una serie di potenzialità legate alla creazione di reti di relazione tra attività agricole e zootecniche, forme di ricettività turistica diffusa e diversificata di tipo nautico, balneare, naturalistico, culturale.

Il secondo ambito paesaggistico del Monte Albo, dove sono inseriti i comuni costieri di Budoni, Posada e Siniscola), mostra una forte connotazione ambientale e paesaggistica ed elementi di interazione e integrazione con il territorio dell'entroterra. Infatti, la struttura dell'ambito è definita dalla bassa valle del Fiume Posada e dai rilievi calcarei del Monte Albo, che separa i due grandi corridoi vallivi del Posada e del Rio di Siniscola, attraverso i quali dai territori interni di Lodè, Lula, Onanì e Bitti si accede

alle piane alluvionali della fascia costiera. Questa si sviluppa, da Punta la Bateria e dalla Riviera dei Pini a nord, con una successione di sistemi di spiaggia, intervallati dalle emergenze di monte Orvili, La Caletta, Punta Santa Lucia, s'Ena 'e sa Chitta e Isola Ruja, che introducono ai sistemi dunari e al promontorio di Capo Comino. Sono presenti diverse emergenze ambientali tra cui: il complesso orografico del Monte Albo, dorsale calcareo-dolomitica che domina con la sua direttrice strutturale da nord-est a sud-ovest il sistema pedemontano di Siniscola; i sistemi sabbiosi litoranei di Su Tiriazu-San Giovanni, di La Caletta-Santa Lucia,

delle dune di Capo Comino, estese a ridosso delle falde settentrionali dell'omonimo promontorio e protette in parte dalla piccola propaggine granitoide dell'Isola Ruja; la media e bassa valle del corso del Fiume Posada, che lambisce gli insediamenti di Torpè e Posada. Dal punto di vista storico culturale i principali attrattori sono: il borgo medievale di Posada ed il castello della Fava sia per le valenze urbanistiche ed architettoniche sia per la qualità paesaggistica degli effetti percettivi dal territorio verso il borgo e dal borgo verso il territorio; il borgo di Santa Lucia e le emergenze del Portus Liquidonis e della chiesa con cumbessias; le tombe dei giganti de Su Picante ed il sito archeologico di Rempellos con i resti di un antico villaggio abbandonato e il sito del sistema estrattivo storico della miniera di Sos Enattos, gioiello di archeologia industriale, che fa parte del parco Geominerario della Sardegna, patrocinato dall'Unesco, dove sono perfettamente conservati e visitabili pozzi, laverie e altre strutture. Il sito è ad oggi è il candidato italiano per ospitare l'Einstein Telescope, la futura grande infrastruttura di ricerca per la rivelazione delle onde gravitazionali, un progetto di impatto scientifico e tecnologico di livello internazionale.

Gli indirizzi del PPR

Secondo quanto previsto dal PPR per l'Ambito Budoni e San Teodoro è strategico:

- integrare le funzioni della portualità turistica con il sistema insediativo e ambientale di Porto Ottiolu attraverso l'organizzazione e gestione dei servizi portuali calibrati rispetto ad una scala di interesse sovracomunale;
- conservare e riqualificare i rapporti percettivi dall'area marino-costiera verso l'entroterra e dai rilievi e versanti interni verso le componenti ambientali litoranee, rappresentate da zone umide, spiagge e superficie marina;
- innovare le modalità di gestione, in maniera unitaria e coordinata, delle spiagge e delle zone umide per la fruizione turistico-ricreativa, attraverso l'organizzazione e la regolamentazione dei servizi di supporto alla balneazione.

In riferimento all'Ambito del Monte Albo, il progetto dell'Ambito è volto alla conservazione dei valori paesaggistici ed ecologici dei vasti sistemi ambientali dei rilievi calcarei del Monte Albo, del sistema idrografico del Fiume Posada, delle piane agricole e della fascia costiera di Posada e Siniscola, dei sistemi di spiaggia e dunari, del promontorio di Capo Comino. In particolare:

- riqualificare il sistema insediativo costiero, integrando il progetto di conservazione ambientale dei paesaggi delle zone umide litoranee e delle piane alluvionali agricole, attraverso la riqualificazione del nucleo urbano e il porto di La Caletta (Siniscola), in modo integrato con la riqualificazione del nucleo costiero di San Giovanni (Posada), attraverso la realizzazione di un progetto unitario intercomunale tra Siniscola e Posada, orientato alla ristrutturazione dell'esistente e alla riqualificazione anche attraverso l'individuazione di spazi pubblici di servizio e del ripristino della funzionalità del canale Vivarelli.
- conservare il sistema dunare di Capo Comino, le zone umide litoranee e la spiaggia attraverso interventi finalizzati a organizzare e regolamentare la fruizione turistico-ricreativa in relazione alla vulnerabilità e sensibilità ambientale.

L'analisi di questo arco costiero conferma la coerenza delle strategie di pianificazione di questo ambito con quelle proposte nel presente piano che propone interventi per consolidare il ruolo dello sviluppo del turismo nautico che si integra perfettamente con quanto le comunità hanno programmato per la crescita economica e sociale del loro territorio.

Arco costiero Siniscola – Dorgali (Calagonone)

L'arco costiero, situato nel quadrante Nord Est della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Posada, Siniscola, Orosei e Dorgali**.

Ha una distanza di 33,6 miglia nautiche e una estensione di 57,52 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi: nella **Comunità Montana Nuorese Gennargentu Supramonte Barbagia** (che comprende i comuni di Dorgali, unico comune costiero, Fonni, Mamoiada, Oliena, Orani, Orgosolo, Orotelli, Ottana), **nell'Unione dei Comuni Valle del Cedrino** (che comprende i comuni di Galtellì, Irgoli, Loculi, Onifai e Orosei) e **nell'Unione dei Comuni del Montalbo** (che comprende i comuni di Bitti, Lodè, Lula, Onanì, Orune, Osidda, Posada, Siniscola, Torpè) di cui si è già discusso nell'arco costiero precedente. L'insieme di Comunità montana e Unioni di Comuni rappresenta un territorio complessivo di 22 comuni.

In riferimento alla porzione di territorio interessata da queste Unioni di Comuni/Comunità Montana, si mette in evidenza che la Comunità Montana Nuorese Gennargentu Supramonte Barbagia ha predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale dell'Area di Rilevanza Strategica (AdRS) SIC "Su Suercone, Ambiente Identitario"** nell'ambito della politica di Programmazione Territoriale della RAS. Il progetto mira a *migliorare l'attrattività e la competitività del territorio attraverso la creazione di un sistema integrato finalizzato alla riconoscibilità dell'area della Comunità Montana quale destinazione turistica, con particolare attenzione ai nuovi segmenti di mercato del turismo ambientale ed escursionistico e alla messa in rete del patrimonio identitario*. Il progetto si fonda sulla *valenza e sulla complementarietà delle risorse e delle produzioni presenti sull'intero territorio, e si snoda attraverso un'aumentata integrazione e cooperazione tra differenti componenti territoriali*. Il *potenziale associato alla valenza ambientale, culturale e identitaria dell'entroterra, le radicate attività produttive e le competenze associate al turismo e alle filiere agroalimentare e artigianale, e le dotazioni infrastrutturali a servizio di popolazione, turisti e sistemi produttivi rappresentano più in generale gli ambiti di azione di una rinnovata programmazione territoriale volta a intercettare di volta in volta una domanda nazionale e internazionale a maggiore valore aggiunto*.

Inoltre, sempre nell'ambito della Programmazione Territoriale i comuni di Dorgali, Orosei e Oliena hanno presentato il **Progetto di Sviluppo Territoriale "SupraTutto – Sistema di valorizzazione turistica del territorio: Rete dei centri di accoglienza turistica nei Comuni di Dorgali, Oliena e Orosei"**, nell'ambito della quale i tre Comuni rappresentano la "porta di accesso" per l'integrazione tra costa e interno nell'area della Sardegna Centrale. L'obiettivo è di *incrementare i flussi turistici nell'area della Sardegna Centrale, valorizzando le risorse culturali e ambientali, enogastronomiche ed artigianali, anche attraverso le nuove tecnologie per la comunicazione e per una promozione "emozionale" dei territori*.

L'arco costiero è inoltre ricompreso in **3 sistemi locali di lavoro: il SSL di Nuoro** (che comprende i comuni di Dorgali, Gavoi, Mamoiada, Nuoro, Oliena, Ollolai, Olzai, Oniferi, Orani, Orgosolo, Orotelli, Orune e Sarule), il **SLL di Orosei** (che comprende i comuni di Galtellì, Irgoli, Loculi, Onifai, Orosei, con una totale sovrapposizione rispetto all'Unione dei Comuni della Valle del Cedrino) e il **SLL di Siniscola** (che comprende i comuni di Lodè, Posada e Siniscola) di cui si è già discusso nell'arco costiero precedente. L'insieme dei SLL rappresenta un territorio complessivo di 21 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il Sistema Locale di Nuoro è classificato come Sistema Locale urbano non specializzato (gruppo BA4), ovvero che, rispetto ai parametri a livello nazionale, non presenta particolari specializzazioni produttive e fa registrare un tasso di occupazione nel 2021 pari al 41,7%. Il SLL di Orosei appartiene alla classe di Sistemi Locali dei materiali da costruzione (gruppo D3) e si caratterizza per una forte specializzazione nei prodotti della lavorazione dei minerali non metalliferi, con particolare riferimento

all'attività estrattiva del Calcare di Orosei riconosciuta a livello sovralocale, con significative ricadute sul contesto socio-economico locale, mentre il SLL di Siniscola con solo un comune costiero rientra tra i SLL a vocazione agricola (gruppo BB2) con un tasso di occupazione pari a 38,9%.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero, attualmente sono presenti 6 strutture portuali per 767 posti barca disponibili (circa 13 posti barca per km di costa). La quasi totalità della capacità ricettiva del sistema portuale di questo arco costiero è concentrata nel comune di Dorgali a Cala Gonone, con un approdo turistico di 200 posti barca e un campo boa da 100 posti barca e nei comuni di Siniscola e Posada. A Orosei c'è un punto di ormeggio (Marina di Orosei) senza posti barca e un'opera di difesa (Marina di Osalla). Pertanto tra i due estremi dell'arco costiero che distano 33,6 miglia nautiche è presente una infrastruttura portuale al momento non in uso. Inoltre, come si vedrà nell'analisi sull'attrattività turistica e gli attrattori paesaggistici e storico culturali, si tratta di un arco costiero che potrebbe certamente vedere incrementata la dotazione infrastrutturale per il turismo nautico, capace di valorizzare l'intero territorio sia sulla costa che verso l'interno, così come previsto anche nelle strategie di sviluppo degli strumenti di programmazione messi a punto dal territorio.

Attrattività turistica

Si tratta di un arco costiero caratterizzato da comuni a forte vocazione turistico balneare, ma con forti interazioni con gli ambiti territoriali dell'entroterra. La presenza di infrastrutture portuali sia a Siniscola/Posada che a Dorgali e Orosei possono rappresentare una porta d'accesso ad un'area ricca di emergenze paesaggistico ambientali e storico culturali di grande pregio e contribuirebbe in modo rilevante a costruire un'offerta turistica integrata capace di intercettare diversi segmenti di domanda turistica.

Dal punto di vista dell'attrattività turistica, nei comuni di questo arco costiero nel 2022 si sono registrate 1.528.315 presenze turistiche, di cui 444.816 solo ad agosto. Dal lato dell'offerta si registrano nel 2022 poco meno di 1.500 esercizi ricettivi per un totale di 21.936 posti letto. In questo arco costiero l'incidenza delle seconde case è più bassa rispetto ad altri ambiti regionali: in media l'incidenza è pari al 48%; il comune di Posada ha l'incidenza maggiore (57%), seguono Orosei (53%), Dorgali (41%) e Siniscola (39%).

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti ai 4 comuni dell'arco costiero, ai 22 comuni delle 3 Unioni di Comuni e ai 21 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	4	2.9350	444.816	1.528.315	1.404	21.936
Unioni Comuni/ Comunità Montana	22	69.130	460.299	1.597.956	1.687	24.169
Sistemi Locali del lavoro	21	96.889	465.684	1.635.223	1.719	24.751

Se dal punto di vista della vocazione turistica i comuni dell'arco costiero sono fortemente rappresentativi degli ambiti alla scala sovracomunale, dal punto di vista insediativo il bacino di popolazione residente dell'arco costiero è inferiore a quello delle Unioni di Comuni e Comunità Montana e dei Sistemi Locali del Lavoro. Pertanto, il potenziale bacino di utenza cresce se si considera il territorio contermini rappresentato in modo significativo da comuni interni. Si tratta di un ambito territoriale caratterizzato dalla elevata presenza di rilevanti emergenze ambientali e naturalistiche sia nei territori interni che in quelli costieri e l'attrattività turistica attuale e potenziale si fonda soprattutto sulla qualità ambientale del contesto.

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

In riferimento agli attrattori paesaggistico ambientali e storico culturali, l'arco costiero si inserisce principalmente nell'**Ambito della Baronìa (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 21)**, un vasto sistema idrografico della media e bassa valle del Fiume Cedrino che, dalle foci (Marina di Orosei) verso l'interno, attraversa i rilievi balsatici costituiti da altopiani frammentati da incisioni vallive profonde e sinuose. L'Ambito è definito a nord-est dalla vallata del Rio Isalle, dai versanti sud orientali del sistema orografico del Monte 'e Senes e dal promontorio di Capo Comino. Da qui, la fascia litoranea si sviluppa comprendendo i complessi ecosistemi costieri di Berchida, Bidderosa e dello stagno di Sa Curcurica, con i rispettivi bacini di alimentazione, a cui si susseguono le coste alte dell'altopiano di Funtanas Cortesas che, con il promontorio di Punta Nera, sovrastano le foci del Cedrino. Il centro di Dorgali, costituisce il punto di passaggio verso i vasti compendi ambientali dei Supramonti costieri e interni.

Sono presenti siti di importanza comunitaria: Berchida e Bidderosa, Golfo di Orosei, Palude di Osalla, Supramonte di Oliena, Orgosolo e Urzulei-Su Sercone. Ad arricchire l'attrattività turistica di questo territorio vi sono importanti e rinomate località anche nell'entroterra, con i borghi di Irgoli, Galtelli, Onifai e Loculi, ma anche Bitti, Lodè e Torpè che insieme al comune di Posada sono i comuni su cui ricade il Parco Regionale di Tepilora e il complesso del Montalbo.

Gli indirizzi del PPR

Nel delineare gli indirizzi per questo d'Ambito si parte da un elemento caratterizzante che mette in evidenza l'articolazione dei differenti paesaggi che si aprono sulle valli del Cedrino: il rilievo di Monte Tuttavista presidiato dalla rete dei centri medievali legati alla diocesi di Galtelli; la fascia costiera di Orosei; i bastioni del Supramonte di Dorgali e Oliena; i pianori basaltici incisi dal Cedrino; i versanti del Monte 'e Senes e l'altopiano basaltico di Funtanas Cortesas; la costa di Berchida e Bidderosa. Con particolare riferimento alla fascia costiera gli indirizzi prevedono di:

- recuperare il patrimonio storico e la qualità urbana del centro di Orosei, integrando gli interventi con la conservazione e la gestione delle risorse paesaggistiche e ambientali del litorale (il sistema di zone umide delle foci del Cedrino e di Osalla, il sistema di spiaggia e i cordoni dunari, la pineta litoranea e il sistema agricolo della piana costiera) e prevedendo nel contempo la riqualificazione urbana ed ambientale degli insediamenti turistico-residenziali costieri che insistono sulla piana.
- conservare gli ecosistemi litoranei di Berchida e Bidderosa, le zone umide, i settori dei versanti interni e le coperture vegetazionali, attraverso interventi finalizzati a organizzare e regolamentare la fruizione in relazione alla elevata vulnerabilità e sensibilità ambientale, prevedendo inoltre la riqualificazione degli accessi e delle strade di percorrenza interna secondo specifici requisiti progettuali di integrazione con l'ambiente ed il paesaggio circostante e di connessione con il promontorio di Capo Comino.
- riqualificare il promontorio di Capo Comino attraverso un progetto unitario intercomunale tra Siniscola e Orosei che sia finalizzato al recupero degli edifici storici del faro e della viabilità di accesso e di percorrenza interna e costiera, mediante una loro restituzione funzionale coerente con il ruolo dominante del promontorio nel contesto ambientale e paesaggistico, inteso come luogo di interconnessione e passaggio tra i rilevanti sistemi naturalistici del compendio sabbioso di Capo Comino e degli ecosistemi litoranei di Berchida e Bidderosa.

Dall'analisi di questo arco costiero e dell'intera area di studio si evince come la strategia che assegna al fronte mare il ruolo di "porta di accesso" per contribuire all'integrazione tra costa e interno nell'area della Sardegna Centrale sia già presente negli atti di pianificazione e programmazione di sviluppo di questo territorio che è coerente e si combina con gli obiettivi e le strategie del presente piano.

Arco costiero Dorgali (Calagonone) – Tortolì (Arbatax)

L'arco costiero, situato a cavallo tra nel quadrante Sud Est della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Dorgali, Baunei, Girasole, Lotzorai e Tortolì**.

Ha una distanza di 25,6 miglia nautiche e una estensione di 57,32 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi: nella **Comunità Montana Nuorese Gennargentu Supramonte Barbagia** (che comprende i comuni di Dorgali, unico comune costiero, Fonni, Mamoiada, Oliena, Orani, Orgosolo, Orotelli, Ottana), di cui si è già discusso nell'arco costiero precedente, e **nell'Unione dei Comuni Nord Ogliastra** (che comprende i comuni di Baunei, Girasole, Lotzorai, Talana, Tortolì, Triei, Urzulei, Villagrande Strisaili). L'insieme di Comunità montana e Unione di Comuni rappresenta un territorio complessivo di 16 comuni.

In riferimento alla porzione di territorio interessata dall'Unione di Comuni, si mette in evidenza che l'Unione di Comuni Nord Ogliastra, insieme alle altre due Unioni di Comuni ogliastrine (Unione dei Comuni Valle del Pardu e dei Tacchi Ogliastra Meridionale e Unione dei Comuni dell'Ogliastra) ha predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale "Ogliastra, percorsi di lunga vita"** nell'ambito della politica di Programmazione Territoriale della RAS. Tutti i comuni dell'Ogliastra sono coinvolti in questo progetto di sviluppo locale che *"mira a migliorare l'attrattività e la competitività del territorio, valorizzando appieno le risorse naturali e paesaggistiche di pregio, favorendo un'alta qualità della vita delle persone e dei servizi, tutelando le tradizioni alimentari e favorendo la diffusione di prodotti tipici genuini e di qualità"* e a *"contrastare il fenomeno dello spopolamento attraverso la creazione di nuove opportunità di lavoro e l'innalzamento del livello di benessere economico e sociale delle popolazioni"*. Ciò deve avvenire attraverso un contestuale percorso di messa a valore dei fattori alla base del vantaggio comparato dell'Ogliastra da un lato, e di superamento delle storicizzate criticità esistenti sul fronte infrastrutturale dall'altro, determinando un complessivo aumento del grado di competitività e della capacità di attrazione di investimenti. **La ricucitura del dualismo costa-interno** rappresenta in tal senso il viatico per un nuovo progetto di sviluppo territoriale integrato. Il progetto di ricomposizione si fonda sulla valenza e sulla complementarietà delle risorse e delle produzioni presenti nel territorio, e si sviluppa attraverso un'aumentata integrazione e cooperazione tra componenti territoriali.

L'arco costiero è inoltre ricompreso in **2 sistemi locali di lavoro: il SSL di Nuoro** (che comprende i comuni di Dorgali, Gavoi, Mamoiada, Nuoro, Oliena, Ollolai, Olzai, Oniferi, Orani, Orgosolo, Orotelli, Orune e Sarule), di cui si è già discusso nell'arco costiero precedente e il **SLL di Tortolì** (che comprende i comuni di Baunei, Girasole, Lotzorai, Talana, Tortolì, Triei e Urzulei). L'insieme dei SLL rappresenta un territorio complessivo di 20 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Tortolì rientra tra i SLL a vocazione agricola (gruppo BB2), con un tasso di occupazione pari al 37,7%. Nonostante la presenza di comuni costieri dal punto di vista della specializzazione produttiva e delle dinamiche del mercato del lavoro, in questo arco costiero, evidentemente, prevalgono le vocazioni produttive del settore primario. A completamento dell'informazione scaturita dalla classificazione Istat, certamente in questo ambito costiero e nel territorio contermini sono presenti due realtà territoriali differenti in termini di articolazione e specializzazione produttiva. La zona montana ha un'economia caratterizzata dal settore agro-pastorale, con una buona presenza di produzioni artigianali e agroalimentari tipiche. La zona costiera, un tempo contrassegnata dalle produzioni agricole, ha conosciuto negli anni uno sviluppo differenziato, iniziato negli anni sessanta con l'apertura delle Cartiera di Arbatax e proseguito con una sempre maggiore specializzazione nel settore turistico balneare, con una componente significativa di turismo nautico.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero, l'attuale offerta di diportismo nautico consiste in 5 strutture portuali localizzate nei comuni di Dorgali (con il porto di Cala Gonone e un campo boe), Baunei (con il porto di Santa Maria Navarrese) e Tortolì (con il porto di Arbatax e un ulteriore punto di ormeggio). Complessivamente la capacità ricettiva in termini di posti barca è pari a 1.005 unità con 17,5 posti barca per km di costa. Si tratta di un arco costiero la cui presenza diffusa in termini di localizzazione delle infrastrutture portuali e capacità ricettiva in termini di posti barca viene ampiamente soddisfatta. Eventuali interventi potranno rendersi necessari in termini di efficientamento tecnico e funzionale dell'esistente.

Attrattività turistica

Dal punto di vista dell'attrattività turistica, nei comuni di questo arco costiero nel 2022 si sono registrate 1.270.366 presenze turistiche, di cui 396.281 solo ad agosto. Dal lato dell'offerta si registrano nel 2022 poco più di 1.000 esercizi ricettivi per un totale di 17.868 posti letto.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 5 comuni dell'arco costiero, ai 16 comuni di Unione dei Comuni e Comunità montana e ai 20 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	5	26182	396281	1270366	1139	17868
Unione Comuni/ Comunità Montana	16	55547	408274	1329290	1312	19411
Sistemi Locali del lavoro	20	89567	414567	1367955	1383	20264

L'arco costiero e il territorio contermini sono caratterizzati da una specializzazione turistica di tipo marino balneare, con la prevalente presenza di alberghi e di strutture all'aria aperta di elevate dimensioni, soprattutto nel comune di Tortolì. Se invece consideriamo l'entroterra, con la prevalenza di strutture ricettive extralberghiere (bed&breakfast e agriturismo), la vocazione è più orientata sul turismo attivo (trekking, mountain bike, torrentismo, speleologia e arrampicata) che consente di integrare positivamente l'offerta complessiva del territorio.

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

In riferimento agli attrattori paesaggistico ambientali e storico culturali, l'arco costiero si inserisce prevalentemente nell'**Ambito Supramonte Baunei e Dorgali (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 22)**.

L'Ambito è definito dalla dominante ambientale del complesso calcareo-dolomitico del Supramonte di Baunei, Urzulei e Dorgali, profondamente segnato dal complesso sistema idrografico delle forre, dei canyon e delle gole, tra le quali si segnalano la Codula di Fuili, Codula di Luna e Codula di Sisine ed i relativi bacini idrogeologici. L'arco costiero invece comprende principalmente l'intero Golfo di Orosei, confinante a nord con la piccola insenatura di Cala di Cartoe e la costa rocciosa di Monte Moru, mentre la propaggine rocciosa di Capo di Monte Santu rappresenta l'estremità verso sud del golfo. Il confine meridionale dell'Ambito è definito dal promontorio di Perda Longa. Il territorio di riferimento è caratterizzato da importanti insediamenti turistico balneari. Oltre Calagonone nel comune di Dorgali, in questo ambito si trova un tratto di costa assai rinomato proprio per le escursioni in barca (Cala Luna, Cala Mariolu, Cala Biriola, Cala Goloritzè, Cala Sisine, Grotta del Fico). Le cale d'Ogliastra sono inaccessibili con mezzi da terra, aspetto che ne acuisce il fascino irresistibile. È possibile arrivarci direttamente dal mare, in barca o in gommone, o a piedi attraverso i

numerosi, più o meno ardui, e del tutto sicuri percorsi trekking. Sempre su questo versante si trova, Pedra Longa, o Agugliastra, una guglia che si erge dal mare per 128 metri, dichiarata monumento naturale nel 1993 e punto di partenza del trekking “selvaggio blu”, un percorso di oltre una settimana che conduce a piedi fino a Cala Luna. Inoltre, questo territorio è caratterizzato da itinerari unici nel suo genere per gli amanti del trekking e dell'arrampicata con la presenza del Supramonte che ricade nei cinque paesi, Dorgali, Oliena e Orgosolo nelle Barbagie, Baunei e Urzulei in Ogliastra, e parte del golfo di Orosei. È molto frequente infatti che i tour operator che operano in questi luoghi offrano pacchetti diversificati di fruizione del territorio prevedendo escursioni in mare e in montagna, itinerari enogastronomici.

Gli indirizzi del PPR

Il progetto dell'Ambito Supramonte di Baunei e Dorgali assume il riconoscimento dell'unicità dei caratteri in rapporto al quadro costiero mediterraneo, come guida alla conservazione della dimensione ambientale, dominante sulle altre dimensioni territoriali. In particolare,

- qualificare i centri urbani di Baunei, Urzulei e Dorgali come porte d'accesso al vasto sistema paesaggistico del Supramonte, rafforzando la rete dei servizi per la fruizione organizzata delle risorse ambientali, privilegiando il recupero dei centri storici come luoghi di residenza turistica.
- riqualificare l'insediamento portuale di Cala Gonone come luogo di accesso dal mare al Supramonte, in rete con i centri urbani di Dorgali, Urzulei e Baunei, diversificando la specializzazione e la complementarietà dei servizi di accoglienza tra i diversi nodi.
- qualificare l'accesso e la fruizione del litorale, con particolare attenzione ai sistemi delle baie e dei canyon costieri, attraverso il controllo e la gestione dei siti, degli ingressi vallivi delle Codule, e degli approdi costieri, orientati alla conservazione dell'integrità delle risorse ambientali.

Dall'analisi di questo arco costiero si evince come il fronte mare del territorio viene qualificato e rappresenta la porta d'accesso al vasto sistema paesaggistico del Supramonte, rafforzando la rete dei servizi per la fruizione organizzata delle risorse ambientali.

Arco costiero Tortolì (Arbatax) – Villaputzu (Porto Corallo)

L'arco costiero, situato nel quadrante Sud Est della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Tortolì, Bari Sardo, Cardedu, Gairo, Lanusei, Tertenia e Villaputzu**.

Ha una distanza di 35 miglia nautiche e una estensione di 83,7 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi: **nell'Unione dei Comuni Nord Ogliastra** (che comprende i comuni di Baunei, Girasole, Lotzorai, Talana, Tortolì, Triei, Urzulei, Villagrande Strisaili), di cui si è già discusso nell'arco costiero precedente, **nell'Unione Comuni d'Ogliastra** (che comprende i comuni di Arzana, Bari Sardo, Elini, Ilbono, Lanusei e Loceri), e **nell'Unione dei Comuni di Valle del Pardu e dei Tacchi d'Ogliastra Meridionale** (che comprende i comuni di Cardedu, Gairo, Jerzu, Osini, Perdasdefogu, Tertenia, Ulassai, Ussassai). Il comune di Villaputzu rientra nell'Unione dei Comuni del Sarrabus, ma si rimanda all'arco costiero successivo la sua trattazione nel dettaglio perché presenta maggiori interazioni con il territorio conterminale della regione storica del Sarrabus Gerrei. Nella quantificazione della domanda e dell'offerta ricettiva, il comune di Villaputzu verrà inserito solo nell'ambito dell'arco costiero. Pertanto l'insieme delle 3 Unioni di Comuni che rappresentano l'intera regione dell'Ogliastra rappresenta un territorio complessivo di 16 comuni.

Come già illustrato nel precedente arco costiero, tutti i comuni dell'Ogliastra che appartengono alle 3 Unioni di Comuni citate sopra, hanno predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale "Ogliastra, percorsi di lunga vita"** nell'ambito della politica di Programmazione Territoriale della RAS. Anche in questo arco costiero, pertanto, **la strategia di sviluppo territoriale e l'interazione tra comuni costieri e comuni interni è caratterizzata da questa progettualità.**

L'arco costiero è inoltre ricompreso nel **Sistema Locale del lavoro di Tortolì** (che comprende i comuni di Baunei, Girasole, Lotzorai, Talana, Tortolì, Triei e Urzulei), di cui si è già discusso nell'arco costiero precedente, nel **SLL di Tertenia** (che comprende i comuni di Cardedu, Gairo, Jerzu, Osini, Tertenia, Ulassai), e il **SLL di Lanusei** (che comprende i comuni di Arzana, Bari Sardo, Elini, Ilbono, Lanusei, Loceri, Villagrande Strisaili). Come per le Unioni di Comuni, anche per i SLL non si considera il SLL di Muravera a cui appartiene il comune di Villaputzu che sarà trattato nel dettaglio nel successivo arco costiero. Pertanto, l'insieme dei SLL rappresenta un territorio complessivo di 20 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Tortolì rientra tra i SLL a vocazione agricola (gruppo BB2), con un tasso di occupazione pari al 37,7%. La medesima classificazione viene indicata anche per i SLL di Tertenia che fa registrare nel 2021 un tasso di occupazione del 37,1% e per il SLL di Lanusei che ha un tasso di occupazione del 41,1%. Nonostante la presenza di comuni costieri dal punto di vista della specializzazione produttiva e delle dinamiche del mercato del lavoro, in questo arco costiero, evidentemente, prevalgono le vocazioni produttive del settore primario. A completamento dell'informazione scaturita dalla classificazione Istat, certamente in questo ambito costiero e nel territorio contermino sono presenti due realtà territoriali differenti in termini di articolazione e specializzazione produttiva. La zona montana ha un'economia caratterizzata dal settore agro-pastorale, con una buona presenza di produzioni artigianali e agroalimentari tipiche. La zona costiera, un tempo contrassegnata dalle produzioni agricole, ha conosciuto negli anni uno sviluppo differenziato, iniziato negli anni sessanta con l'apertura delle Cartiera di Arbatax e proseguito con una sempre maggiore specializzazione nel settore turistico balneare, con una componente significativa di turismo nautico.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero sono attualmente presenti 5 strutture portuali concentrate quasi esclusivamente nei due comuni alle estremità del territorio interessato ovvero Tortolì (Arbatax) e Villaputzu (con il porto di Porto Corallo). Nel comune di Cardedu, così come specificato nell'Allegato 1, è presente un piccolo punto di ormeggio (Scogliera Museddu) sprovvisto di posti barca e quindi non candidabile a porto rifugio. Inoltre, nel comune di Tertenia, è localizzato un piccolo porticciolo (Porticciolo di Tesonis), anch'esso sprovvisto di posti barca. Complessivamente la capacità ricettiva di diportismo nautico in questo arco costiero è pari a 730 posti barca, con una presenza diffusa pari a 9 posti barca per km di costa. Lungo questo arco costiero non si registra la presenza di alcun servizio nautico, ed è pertanto auspicabile un rafforzamento delle infrastrutture dedicate al diportismo nautico, anche in ragione di una maggiore valorizzazione turistica che coinvolga il territorio dell'entro terra. È già stata programmata la realizzazione di un approdo sicuro in località Foxi Manna nel Comune di Tertenia, che dista circa 16 miglia da Arbatax ed altrettanti circa da Porto Corallo. Potrebbe essere auspicabile la localizzazione di un'ulteriore struttura nel tratto che va dal nuovo porto di Tertenia fino a Villaputzu, in ragione di una porzione di territorio che punta ad una nuova valorizzazione in chiave turistica.

Attrattività turistica

In riferimento alla domanda e offerta turistica, nei comuni di questo arco costiero nel 2022 si sono registrate 1.071.047 presenze turistiche, di cui 346.094 solo ad agosto. Dal lato dell'offerta si registrano nel 719

esercizi ricettivi per un totale di 15.270 posti letto. Dal punto di vista insediativo, fatta eccezione per i comuni di Lanusei e Tortoli, si tratta di un territorio a bassa densità abitativa, complessivamente 31.370 abitanti (di cui il 42% nei vecchi capoluoghi della provincia ogliastrina). Si tratta tuttavia di un ambito costiero con una certa presenza di seconde case: i comuni costieri di Cardedu e Tertenia registrano rispettivamente il 59% e il 52% di abitazioni non occupate dai residenti.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 7 comuni dell'arco costiero, ai 22 comuni di Unione dei Comuni e ai 20 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	7	31.370	346.094	1.071.047	719	15.270
Unioni di Comuni	22	53.204	390.863	1.225.293	1.130	18.667
Sistemi Locali del lavoro	20	51.028	390.724	1.224.655	1.122	18.629

Il primo tratto di questo arco costiero tra Arbatax e Tertenia è a forte attrazione turistica balneare (Porto Frailis, Lido di Orrì, Spiaggia di Cea, Torre di Bari, Spiaggia di Planargia, Marina di Cardedu, Marina di Gairo) e coinvolge, oltre a quella di Tortoli, le fasce costiere dei comuni di Bari Sardo, Cardedu, Gairo e Lanusei, territori in cui oltre che nella fascia costiera anche nell'entroterra sono presenti rilevanti emergenze paesistico ambientali di forte attrazione turistica capaci di intercettare quote di domanda turistica potenzialmente ancora inesprese.

Nel secondo tratto costiero, tra Tertenia e Villaputzu nel territorio comunale di Lanusei nella zona di Quirra (a sud di Barisoni e a nord della Caletta Pagliuzzes Dorate), è presente **un sito è dove sono ancora presenti le rovine del vecchio porto utilizzato per il carico del materiale minerario (miniera di Santoru per la ricerca di piombo, zinco e ferro)**, costruito nei primi anni del novecento e utilizzato fino agli anni '60. Si tratta di un tratto di costa bellissimo, incontaminato e poco frequentato che, con le contigue spiagge, condivide una particolare bellezza naturalistica, data dal colore cristallino del mare e dalla selvaggia configurazione rocciosa. Nell'entroterra montuoso, ancora incontaminato (Monte Santu), sono presenti le vecchie strutture della miniera delle Case "Santoru", che appartengono al passato minerario e agricolo della zona, e oggi purtroppo in stato di semi abbandono.

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici e storico- culturali, l'arco costiero si inserisce **nell'Ambito Ogliastra (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 23) e nell'Ambito Salto di Quirra (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 24).**

La struttura paesaggistica del primo ambito è definita dalla corona insediativa che connette i centri di Lanusei, Ilbono, Elini, Arzana, Villagrande Strisaili, Talana, Urzulei, Triei e Baunei, localizzata a mezza costa sui versanti orientali del massiccio del Gennargentu a trapiantare dai bordi della piana dell'Ogliastra la centralità ambientale, insediativa e produttiva del Capo Bellavista e delle zone umide degli stagni di Tortoli, luogo della storica Sulci Tirrenica. Attorno alle zone umide e ai litorali sabbiosi di Tortoli e Lotzorai, si localizzano gli insediamenti produttivi e il porto di Arbatax, principale scalo marittimo dell'Ogliastra, e i nuclei costieri di Santa Maria Navarrese. Il rapporto tra sistema montano e sistema marino si pone in questo ambito in termini particolarmente significativi e immediati, in cui il paesaggio agrario, costituito dalla trama agricola storica e dai vigneti terrazzati, rappresenta un mosaico di grande significato paesaggistico. Tra le principali

emergenze ambientali sono da rilevare: le piane litorali di Cardedu-Marina di Gairo, Barisardo e Tortoli, caratterizzate dall'attraversamento di importanti corsi d'acqua, estesi lidi sabbiosi e zone umide retrolitorali che nel settore di Tortoli, con lo stagno omonimo, assumono elevata significatività in termini di estensione e specificità ecologica; la vallata del Rio Pardu, dominata da una lato dai tacchi calcarei che costruiscono lo sfondo dei centri insediativi posti sul versante destro del fiume, costituisce uno dei sistemi ambientali più importanti che ha assunto un ruolo centrale nello sviluppo delle attività delle popolazioni locali.

Sul Capo Bellavista è localizzato l'insediamento turistico di Porto Frailis.

Sono presenti siti di importanza comunitaria: Golfo di Orosei, Lido di Orrì, Area del Monte Ferru di Tertenia, Riu Sicaderba, Monti del Gennargentu.

Per quel che riguarda il secondo ambito (Salto di Quirra) che arriva fino al comune di Villaputzu, la fascia costiera è definita da versanti acclivi nel tratto tra Capo Sfferracavallo e Torre di Murtas, da qui le foci del Rio Quirra danno origine ad un vasto sistema umido litoraneo e alle spiagge di Murtas, chiuse a sud dal promontorio di Capo San Lorenzo. Tra gli elementi ambientali del sistema paesaggistico, si rilevano: la piana costiera del Rio di Quirra e il sistema orografico, prevalentemente scistoso, che si sviluppa alle sue spalle, delimitato verso l'interno dagli altipiani calcarei eocenici di Monte Cardiga; le zone umide costiere degli stagni di Flumini Durci e Longu Flumini, connessi al lido sabbioso di Quirra; le falde sud-occidentali del rilievo magmatico del Monte Ferru, che chiude a est la piana costiera di Foxi Manna di Tertenia; i versanti costieri del complesso granitico della Punta Is Tubbius, che termina con la propaggine rocciosa del promontorio di Torre de Murtas. L'Ambito è caratterizzato da un percorso costiero che da Torre Motta conduce a Capo San Lorenzo. È presente un elevato patrimonio storico e ambientale definito dai siti minerari dismessi, in termini di patrimonio archeologico-industriale e di specificità dei caratteri insediativi, strettamente interconnessi con il sistema ambientale e paesaggistico dei luoghi: l'insieme paesaggistico della torre di San Lorenzo dalla quale si apprezzano le peculiarità territoriali, i siti estrattivi dismessi della miniera di Baccu Locci compresi nel Parco Geominerario ed il nuraghe San Lorenzo. Sono inoltre presenti siti di importanza comunitaria: Area del Monte Ferru di Tertenia, Stagni di Murtas e Acqua Durci.

Gli indirizzi del PPR

Per l'Ambito Ogliastro il PPR, tra le varie linee di intervento, individua indirizzi progettuali volti a:

- riqualificare il sistema delle connessioni ambientali e viarie tra i nuclei insediativi montani dell'interno e della piana costiera, anche in riferimento alla conservazione dei rapporti percettivi e funzionali tra sistema orografico montano e sistema marino litoraneo.
- qualificare il sistema ambientale e insediativo del Rio Pardu, rafforzando la connessione e la complementarietà dei centri montani di Gairo, Osini, Ulassai, Jerzu e con la bassa valle del Rio, attraverso la rete dei servizi per l'ospitalità e la ricettività in un'ottica di recupero dello spazio urbano e dell'edificato storico che preveda, quando possibile, anche la messa in sicurezza dei nuclei storici abbandonati ai fini di uno sviluppo turistico integrato con le attività ed i caratteri tradizionali dell'area (quali la produzione vitivinicola ed olivicola).
- riqualificare il sistema delle connessioni ambientali e viarie tra i nuclei insediativi montani dell'interno e della piana costiera, anche in riferimento alla conservazione dei rapporti percettivi e funzionali tra sistema orografico montano e sistema marino litoraneo.
- qualificare il sistema insediativo di Tortoli, Arbatax, Lotzorai-Donigala, Girasole, attraverso interventi integrati intercomunali di rigenerazione ambientale e urbana, in relazione alla presenza delle zone umide dello stagno di Tortoli e dei suoi immissari, riqualificando i servizi urbani e turistici e le attività connesse ai servizi portuali dello scalo di Arbatax ed alle produzioni manifatturiere ed industriali.

- riqualificare i nuclei turistici e residenziali costieri attraverso il rafforzamento dello spazio pubblico e dei servizi, con particolare riferimento a quelli connessi al porto turistico di Santa Maria Navarrese.

Per l'Ambito Salto di Quirra il PPR, tra le varie linee di intervento, individua indirizzi progettuali volti a:

- qualificare l'insediamento rurale diffuso nella valle del Rio Quirra, integrando le attività agricole con funzioni di servizio alla fruizione del paesaggio, quali ricettività diffusa e infrastrutture leggere per l'accessibilità ai luoghi (cicloturismo, turismo equestre, escursionismo).
- qualificare il centro urbano di Tertenia, rafforzando i servizi per l'ospitalità e ricettività in un'ottica di rete territoriale con i centri dell'interno (Perdasdefogu), dell'Ogliastra costiera e del Sarrabus, contenendo le espansioni con politiche di recupero dell'edificato storico.
- riqualificare l'insediamento costiero, rafforzando le connessioni con la valle del Rio Quirra e con il centro di Tertenia, sostenendo la complementarità e la specializzazione dei servizi ricettivi e la fruizione del paesaggio.

In questo arco costiero, la strategia di sviluppo territoriale e l'interazione tra comuni costieri e comuni interni è fortemente presente negli strumenti di pianificazione e programmazione dei territori che dimostra come questa prospettiva risulti consolidata nell'intera comunità.

Arco costiero Villaputzu (Porto Corallo) – Villasimius

L'arco costiero, situato nel quadrante Sud Est della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Villaputzu, Muravera, Castiadas e Villasimius**.

Ha una distanza di 26,9 miglia nautiche e una estensione di 72,48 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono tutti ricompresi **nell'Unione dei Comuni del Sarrabus** (che comprende i comuni di Castiadas, Muravera, San Vito, Villaputzu e Villasimius), rappresentando un territorio complessivo di 5 comuni.

Insieme all'Unione dei Comuni del Gerrei che coinvolge i comuni interni della regione storica Sarrabus Gerrei, l'Unione dei Comuni del Sarrabus ha predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale "ViviAmo il Sarrabus-Gerrei: un'esperienza tra cultura e natura"** con l'obiettivo di *migliorare la competitività del contesto locale realizzando le condizioni per generare nuova imprenditorialità e occupazione attraverso la costruzione di una rete di attrattori storico-culturali - ambientali - enogastronomici, promuovendo nuove forme di accoglienza e fruizione del sistema turistico. La proposta strategica mira a rafforzare e qualificare l'offerta territoriale incentivando il turismo attivo e il valore esperienziale della conoscenza dei luoghi, valorizzando il patrimonio storico, le peculiarità paesaggistiche e le produzioni di eccellenza attraverso una gestione integrata delle attività e dei servizi, nell'ottica di una migliore fruizione e vivibilità del territorio.*

L'arco costiero è inoltre interamente ricompreso nel **Sistema Locale del Lavoro di Muravera** (che comprende i comuni di Armungia, Castiadas, Goni, Muravera, San Nicolò Gerrei, San Vito, Silius, Villaputzu, Villasalto, Villasimius) che rappresenta un territorio complessivo di 10 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Muravera rientra tra i SLL a vocazione agricola (gruppo BB2), con un tasso di occupazione pari al 38,2% nel 2021. Nonostante la presenza di comuni costieri dal punto di vista della specializzazione produttiva e delle dinamiche del mercato del lavoro, in questo arco costiero, evidentemente, prevalgono le vocazioni produttive del settore primario presenti sia nei comuni costieri di Villaputzu, Castiadas e Muravera, ma anche nei comuni dell'entroterra.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero sono attualmente presenti 7 strutture portuali nei comuni di Villaputzu (Porto di Porto Corallo) e di Villasimius dove è localizzata una delle principali strutture portuali del quadrante Sud Est della Sardegna che può fungere da porto armamento per le infrastrutture minori di questo tratto di costa. Sempre nel comune di Villasimius è presente un pontile all'Isola dei Cavoli ma non risultano posti barca disponibili, come meglio dettagliato nelle schede dell'Allegato 1. Inoltre, nel Comune di Muravera sono presenti tre opere di protezione foce negli Stagni di San Giovanni, Colostrai e Feraxi, a cui si aggiunge un piccolo punto di ormeggio a Porto Pirastu sprovvisto di posti barca. In tutto l'arco costiero la capacità ricettiva in termini di posti barca è pari a 1.240 unità (17 posti barca per km di costa). Nonostante una "apparente" presenza diffusa in termini di posti barca per km di costa, tutta la capacità ricettiva è concentrata nei due comuni estremi del tratto di costa considerato. Anche in termini di numero di strutture portuali rispetto alle miglia nautiche risulta sottodimensionato, in riferimento alla sicurezza della navigazione. In questo tratto di costa infatti si evidenzia la criticità dell'assenza di una struttura portuale che possa definirsi un porto rifugio e risulti quasi equidistante dai due porti principali di Porto Corallo e Villasimius, che sia in grado sia di caratterizzare territorialmente l'arco costiero ed un insediamento diffuso sulla costa privo di luoghi di aggregazione e che, infine, sia in grado di offrire maggiore sicurezza alla navigazione andando a colmare una distanza minima di navigazione sotto le 20 miglia nautiche.

Attrattività turistica

L'arco costiero ha una forte vocazione turistico balneare e rappresenta uno dei poli più importanti di attrazione turistica balneare della costa sud orientale della Sardegna, distante circa un'ora di auto dalla città metropolitana di Cagliari, dal porto commerciale e dall'aeroporto. Nei comuni di Castiadas, Muravera, Villaputzu e Villasimius nel 2022 si sono registrate 1.775.519 presenze (la quasi totalità delle presenze sia dell'Unione dei Comuni che del SLL di riferimento. Di queste presenze, 506.602 solo ad agosto. La dotazione di strutture ricettive è pari a 1.390 unità con un numero di posti letto complessivo di 27.489 unità. I comuni di questo arco costiero sono inoltre caratterizzati dalla forte presenza del fenomeno delle seconde case. Primo fra tutti il comune di Villasimius, che fa registrare ben il 74% di abitazioni non occupate da residenti sul totale delle abitazioni censite, seguono i comuni di Castiadas (63%) e Muravera (59%).

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 4 comuni dell'arco costiero, ai 5 comuni dell'Unione dei Comuni e ai 10 comuni appartenenti al SLL.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	4	14.979	506.602	1.775.519	1.390	27.489
Unione di Comuni	5	18.405	507.807	1.779.168	1.414	27.660
Sistema Locale del lavoro	10	21.977	507.807	1.779.168	1.419	27.690

Il ruolo e la vitalità turistico balneare di questo tratto di costa è confermata dall'alta qualità ambientale e la notevole attrattività turistica del sistema di spiagge e degli insediamenti turistici residenziali e turistico ricettivi presenti già da diversi anni (Villaggio Colostrai, Piscina Rei, Costa Rei, Cala Pira, Santa Giusta, sant'Elmo e Cala Sinzias), a cui si aggiungono una elevata diversità del contesto paesaggistico costiero rappresentato dal litorale sabbioso in connessione territoriale con il rilievo di Monte Nai e le valenze

paesaggistiche e culturali presenti non solo lungo la costa ma anche nell'entroterra (come ad esempio il Parco dei Sette Fratelli).

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici e storico-culturali, l'arco costiero si inserisce principalmente **nell'Ambito Bassa Valle del Flumendosa (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 25) e nell'ambito Castiadas (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 26)**. Vi è poi il comune di Villasimius che rappresenta un comune importante per questo arco costiero per via della localizzazione di un porto armamento che interagisce direttamente con la fascia costiera che arriva fino a Villaputzu. Dal punto di vista paesaggistico il PPR lo inserisce **nell'Ambito del Golfo Orientale di Cagliari (scheda d'ambito n° 27)**. Nella trattazione di questo ambito per il presente arco costiero verranno messe in evidenza le emergenze paesaggistiche e storico-culturali che riguardano specificatamente il territorio di Villasimius. Nell'arco costiero successivo saranno poi delineate tali emergenze in relazione con la fascia costiera che arriva fino a Cagliari.

In riferimento all'Ambito Bassa Valle del Flumendosa in cui si inseriscono i comuni costieri di Villaputzu e Muravera, le principali emergenze paesaggistiche e ambientali sono: le zone umide costiere delle foci del Flumendosa e il sistema di spiaggia di San Giovanni-Colostrai-Feraxi; il sistema di spiaggia di San Giovanni, compreso tra il promontorio di Torre Salinas e Porto Corallo (il cui settore emerso si estende per circa nove chilometri) e facente parte della vasta unità fisiografica costiera di San Giovanni-Colostrai-Feraxi; la zona umida dello Stagno Sa Praia, caratterizzato da estese sistemazioni idrauliche e di valorizzazione produttiva, che hanno regolato gli afflussi marini e quelli d'acqua dolce provenienti dal Riu de su Fenugraxiu; l'area stagnale delle Saline di Muravera; la spiaggia di Porto su Tramatzu. Rilevanti potenzialità del territorio sono rappresentate dalle risorse ambientali marino-litorali e fluviali e dalla loro elevata ricchezza in termini di biodiversità, che favoriscono processi di utilizzo produttivo e di fruizione naturalistica e turistico-ricreativa. Questo ambito ha forti relazioni con l'Ambito di paesaggio di Castiadas, attraverso l'infrastruttura viaria della SS125, per aspetti connessi alla fruizione turistica, culturale e ricreativa delle risorse paesaggistiche e ambientali e per l'organizzazione insediativa delle strutture turistico ricettive.

L'Ambito di Castiadas è caratterizzato da sotto ambiti complessi: il sistema di spiaggia di San Giovanni-Colostrai-Feraxi, che si colloca nel settore sud occidentale della costa sarda e comprende il litorale sabbioso esteso dal promontorio di Capo Ferrato fino a quello di Porto Corallo; il sistema della piana costiera del Rio Picocca-Corr'e Pruna e del sistema stagnale di Colostrai-Feraxi; il sistema del promontorio di Capo Ferrato; il sistema di Costa Rei - Cala Sinzias, che individua un articolato ambito costiero caratterizzato da più o meno estesi compendi sabbiosi con modeste coperture dunari, e piccole aree stagnali che trovano alimentazione durante la stagione invernale dai deflussi idrici dei corsi d'acqua a spiccato regime torrentizio che sfociano nel settore. I settori di spiaggia confinano con limitate piane colluvie-alluvionali costiere oltre le quali si sviluppa una fascia collinare granitica che separa la Piana del Rio Corr'e Pruna dal mare. Sono presenti siti di importanza comunitaria: Monte dei Sette Fratelli e Sarrbus, Punta di Santa Giusta (Costa Rei), Stagni di Colostrai e delle Saline. In riferimento agli attrattori storico culturali si rilevano poi: l'impianto giolittiano del borgo, la Palazzina della Direzione dell'ex Colonia Penale a Castiadas; il complesso nuragico di S'Omù 'e S'Orcu; il sistema di percezione del paesaggio costituito dall'itinerario pedonale e ciclabile del circuito sentieristico intorno alla foresta demaniale, e dalla risalita del Riu Sa Carata fino alla punta omonima, dalla deviazione per la visuale di Costa Rei e dal saliscendi tra le punte dei Sette Fratelli fino alla valle del Riu Maidopis; il villaggio rurale di San Priamo.

Infine per quel che riguarda specificatamente il comune di Villasimius, secondo quanto rilevato nella scheda d'Ambito del PPR Golfo Orientale di Cagliari, il suo paesaggio costiero è connotato da Capo di Carbonara e si presenta come snodo paesistico territoriale tra le acque interne del Golfo di Cagliari e la costa orientale del

Sarrabus. Il promontorio granitico di Capo Carbonara, l'Isola dei Cavoli e Serpentara, posti a ridosso della punta a rimarcare la linearità strutturale della propaggine rocciosa, sono un segno di demarcazione inconfondibile che se, da un lato, rappresentano l'estremità meridionale del Sarrabus e della Sardegna sud-occidentale, dall'altro marcano il passaggio tra il Golfo degli Angeli. Tra le emergenze ambientali e naturalistiche si rilevano il sistema litorale e le spiagge di fondo baia del Golfo di Carbonara fino a Capo Boi; la spiaggia emersa e i corpi dunari di Campu Longu, in parte stabilizzati da massicci interventi di forestazione, effettuati intorno agli anni '60, spontaneamente colonizzati da importanti formazioni a ginepro caratterizzati dalla presenza di esemplari ultracentenari; la piana costiera di Simius, che comprende l'ampio settore pianeggiante che costituisce il cardine tra l'estrema propaggine meridionale di Capo Carbonara e il suo immediato entroterra; le spiagge di Porto Giunco a Simius e la depressione stagnale di Notteri; il settore costiero emerso e sommerso di Punta Molentis, che comprende le piccole spiagge di fondo baia, caratterizzate da accumuli sabbiosi e ciottolosi, protette dalla propaggine granitica di Punta Molentis, e gli annessi sistemi marino-sommersi di elevata valenza paesistico-ambientale. Sono presenti siti di importanza comunitaria: Isola dei Cavoli, Serpentara e Punta Molentis, Campu Longu, Monte dei Sette Fratelli e Sarrabus. Con Decreto del Ministero dell'Ambiente nel 1998, poi modificato nel 1999 e sostituito integralmente nel 2012 è stata istituita l'Area Marina Protetta Capo Carbonara (AMPCC). Copre una superficie di circa 14.360 ettari ed è la terza area marina più estesa della Sardegna. È suddivisa in quattro livelli di protezione: zona A (riserva integrale), zona B (riserva generale), zona C (riserva parziale) e D (riserva sperimentale). Il suo perimetro inoltre coincide quasi interamente con il Sito di interesse comunitario Isola dei Cavoli, Serpentara, Punta Molentis e Campulungu istituito ai sensi della Direttiva Habitat 92/43/CEE e sono presenti diverse Zona di Protezione Speciale (ZPS) istituite ai sensi della Direttiva Uccelli 79/409/CEE.

Gli indirizzi del PPR

Per l'Ambito Bassa Valle del Flumendosa, il PPR, tra le varie linee di intervento, individua indirizzi progettuali volti a:

- integrare le funzioni e i servizi della portualità turistica con il sistema degli insediamenti turistici di Porto Corallo, in un quadro di organizzazione e gestione calibrata rispetto alle potenzialità turistiche sovralocali.
- riqualificare il funzionamento e le diversità dei sistemi ambientali (marino-costiero, di foce fluviale, di valle fluviale, di piana alluvionale, pedemontano e montano) in rapporto agli usi specifici di coltivazione agricola, di acquacoltura, della pesca e delle fruizioni turistiche e ricreative coerentemente con gli accorgimenti necessari a prevenire il dissesto idrogeologico.
- promuovere e valorizzare il sistema degli empori costieri strutturato sulla centralità del sito di Sarcapos in connessione con le aree archeologiche di Colostrai, Prenu de Monti Nai, Cala Pira e Villasimius, considerando parte integrante del sistema i collegamenti viari storici e l'area del Saltus di Castiadas.

Il sistema ambientale costiero richiede per la sua qualità e complessità una gestione unitaria e integrata per contribuire in modo più efficace all'attuazione delle strategie di programmazione del territorio. Il contrasto tra la diffusione lineare dell'insediamento costiero e la sensibilità dei sistemi ambientali costieri vede la necessità di riqualificazione ambientale di tale insediamento in cui lo sviluppo di una nuova portualità turistica può sicuramente contribuire.

Arco costiero Villasimius – Cagliari

L'arco costiero, situato nel quadrante Sud Est della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Villasimius, Sinnai, Maracalagonis, Quartu Sant'Elena, Quartucciu e Cagliari**.

Ha una distanza di 44,9 miglia nautiche e una estensione di 76,19 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi **nella Città metropolitana di Cagliari** (che comprende i comuni di Assemini, Cagliari, Capoterra, Decimomannu, Elmas, Maracalagonis, Monserrato, Pula, Quartu Sant'Elena, Quartucciu, Sarroch, Selargius, Sestu, Settimo San Pietro, Sinnai, Uta, Villa San Pietro) e per quel che riguarda il comune di Villasimius, questo rientra nella Unione dei Comuni del Sarrabus (che comprende i comuni di Castiadas, Muravera, San Vito, Villaputzu e Villasimius), di cui si è già discusso nel precedente arco costiero. L'insieme della CM di Cagliari e dell'Unione dei Comuni rappresenta un territorio complessivo di 18 comuni.

Fatta eccezione per Villasimius, l'arco costiero è inoltre interamente ricompreso nel **Sistema Locale del Lavoro di Cagliari**, di cui fanno parte complessivamente 42 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Cagliari è l'unico sistema locale della Sardegna che rientra nella classificazione di Sistemi Locali Urbani pluri specializzati (gruppo BA2) e ha un tasso di occupazione del 40,4% nel 2021.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero sono attualmente presenti 17 strutture portuali nei comuni di Villasimius, Quartu Sant'Elena (con il porto di Capitana e altre quattro strutture minori a gestione privata che hanno solo delle strutture per alaggio delle imbarcazioni, di piccola dimensione, che sono ubicate negli spazi a terra retrostanti (Villaggio Oru e' mari – Villaggio, Centro Velico città di Quartu Sant'Elena, Circolo nautico Nautilus e "L'approdo -istruttore nautica da diporto" che non prevedono posti barca a mare), e Cagliari con 10 strutture (con il porto turistico di Marina Piccola, i 6 approdi del porto di Cagliari: Marina di Cagliari, Sant'Elmo, Marina del Sole, Su Siccu, Portus Kalaris e Motomar Sarda, a cui si aggiungono 2 infrastrutture a Sant'Elia e la Darsena del Porto Canale). Complessivamente la capacità ricettiva del sistema portuale del presente arco costiero è pari a 2.746 posti barca disponibili. Rispetto alla lunghezza del tratto di costa, questo arco costiero è quello che presenta la maggiore densificazione, contando ben 36 posti barca per km di costa.

Con la presenza di insediamenti importanti per la nautica come Cagliari, Villasimius e a seguire Quartu Sant'Elena questa porzione di costa può essere candidabile come principale polo del turismo nautico del Sud Sardegna e la connessione con le due fasce costiere, la prima verso sud est rappresentata dall'arco costiero precedentemente descritto e la seconda verso sud ovest rappresentato dall'arco costiero successivo (con particolare riferimento al tratto tra Pula e Teulada), consentirà di valorizzare un tratto di costa piuttosto complesso e articolato. Pertanto, l'efficientamento e/o l'eventuale ampliamento delle strutture portuali esistenti nonché l'incremento dei servizi al diportista e ai mezzi nautici può rappresentare un obiettivo da perseguire.

Attrattività turistica

Dal punto di vista dell'attrazione turistica, l'arco costiero mostra una vocazione turistico balneare molto marcata soprattutto se messa a confronto con i territori contermini della città metropolitana e del Sistema Locale del Lavoro. Nel 2022 nei comuni interessati si sono registrate 1.903.837 presenze turistiche, di cui

428.951 solo ad agosto. Sia le presenze totali che quelle stagionali registrate nell'arco costiero superano quelle degli ambiti sovracomunali. Dal punto di vista dell'offerta ricettiva, in questo ambito sono registrati 3.274 esercizi ricettivi, con una disponibilità di posti letto pari a 31.288 unità.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 6 comuni dell'arco costiero, ai 17 comuni della Città Metropolitana di Cagliari e ai 42 comuni appartenenti al SSL di Cagliari.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	6	258.284	428.951	1.903.837	3.274	31.288
CM Cagliari	17	419.553	375.990	1.748.387	3.373	31.638
Sistema Locali del lavoro	42	500.314	378.211	1.761.463	3.461	32.240

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici e storico-culturali, l'arco costiero si inserisce **nell'Ambito del Golfo Orientale di Cagliari (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 27) e nell'Ambito Golfo di Cagliari (definito dal PPR nella scheda d'ambito n°1).**

Nel complesso, si tratta di uno degli archi costieri meglio connessi in termini di accessibilità e viabilità per la presenza dell'aeroporto e per la facile connessione ai principali assi viari regionali. Il sistema insediativo costiero è sostenuto dalla strada litoranea (SP 17) e dalla SS125, si sviluppa dapprima come tessuto continuo lineare con caratteri marcatamente periurbani e residenziali, dal Margine Rosso fino a Flumini di Quartu e alla Marina di Capitana, per assumere da qui in poi forme insediative caratterizzate da nuclei turistici residenziali localizzati in corrispondenza delle principali spiagge e delle incisioni vallive che segnano la costa alta da Is Mortorius fino a Capo Boi. All'insediamento costiero corrisponde un insediamento diffuso rurale e turistico nei retroterra delle principali vallate, da Geremeas a Baccu Mandara a Solanas. Fonda la propria economia principalmente sul settore turistico, sui servizi e sul commercio. Le relazioni con la città capoluogo sono particolarmente strette per quanto concerne i servizi superiori (istruzione, servizi alla persona, mobilità, istituzioni). Si è in presenza di una pluralità di sistemi di relazione: da una parte i comuni con vocazioni produttive agricole (Maracalagonis, Quartu Sant'Elena, Sinnai, Quartucciu), da un'altra comuni con preminenza delle attività legate al settore del turismo ed al suo indotto (Villasimius, con le isole amministrative di Sinnai e Maracalagonis prospicienti il mare nelle località di Solanas e Torre delle Stelle). Inoltre è da evidenziare la singolarità di Quartu Sant'Elena che, oltre a centro urbano di rango superiore, risulta coinvolto nella specializzazione ricettiva nell'ambito costiero, ma mantiene connotati di ruralità nella parte del suo territorio che guarda i Sette Fratelli.

In riferimento all'Ambito Golfo Orientale di Cagliari, sugli attrattori riferiti al comune di Villasimius si è trattato nell'arco costiero precedente. Mentre per quanto riguarda gli altri comuni (Maracalagonis, Quartu Sant'Elena, Quartucciu e Sinnai), questi si inseriscono nel sistema insediativo costiero che interessa il primo ambito, sostenuto interamente dalla strada litoranea (SP 17). Si sviluppa dapprima come tessuto continuo lineare con caratteri marcatamente periurbani e residenziali, dal Margine Rosso fino a Flumini di Quartu e alla Marina di Capitana, per assumere poi forme insediative caratterizzate da nuclei turistici residenziali localizzati in corrispondenza delle principali spiagge e delle incisioni vallive che segnano la costa alta da Is Mortorius fino a Capo Boi. All'insediamento costiero corrisponde un insediamento diffuso rurale e turistico nei retroterra delle principali vallate, da Geremeas a Baccu Mandara a Solanas. Verso nord l'Ambito è chiuso dai versanti del sistema montano di Serpeddì. Sui rilievi collinari si insediano i centri di Sinnai e Maracalagonis, in diretta relazione con l'area urbana di Cagliari. Vi è la presenza di aree ad elevata valenza

naturalistica e paesaggistica, come il sistema dei promontori, delle isole minori e di importanti corridoi fluviali. A questo si aggiunge la presenza di aree montane ad elevata valenza naturalistica e paesaggistica, come il massiccio dei Sette Fratelli e il sistema ambientale Serpeddi-Monte Genis.

Per quel che riguarda l'Ambito Golfo di Cagliari questo è caratterizzato da un complesso sistema paesistico territoriale unitario in cui si riconoscono almeno tre grandi componenti tra loro strettamente interconnesse: il sistema costiero dello Stagno di Cagliari-laguna di Santa Gilla, la dorsale geologico-strutturale dei colli della città di Cagliari e il compendio umido dello stagno di Molentargius, delle saline e del cordone sabbioso del Poetto. Le grandi dominanti costitutive di Santa Gilla, di Molentargius-Poetto e dei colli di Cagliari, rappresentano la matrice funzionale e strutturale dell'ambito sulla quale ogni stratificazione paesaggistica si è sviluppata nello spazio e nel tempo.

Tra le principali emergenze ambientali si rilevano: la vasta zona umida dello Stagno di Cagliari e della Laguna di Santa Gilla; il complesso territoriale-costiero del Poetto e delle zone umide di Molentargius; i siti di importanza comunitaria: stagno di Molentargius e territori limitrofi, Stagno di Cagliari, Saline di Macchiareddu, Laguna di Santa Gilla, Torre del Poetto, Monte Sant'Elia, Cala Mosca, Cala Fighera

Gli indirizzi del PPR

Il progetto dell'Ambito Golfo Orientale di Cagliari assume la diversità fisico-ambientale, insediative ed urbane come guida per la conservazione e riqualificazione del paesaggio e delle manifestazioni dell'abitare, delle attività socio-economiche e della fruizione turistico-ricreativa. Gli indirizzi per l'Ambito si basano sulla **interconnessione del sistema montano dei Sette Fratelli da un lato e l'articolato sistema costiero dall'altro, nella prospettiva di costruire un progetto paesaggistico unitario per i territori costieri e per la "ricostruzione" delle funzioni urbane, infrastrutturali e di fruizione naturalistica**. Coerentemente con la proposta di Piano, tra gli indirizzi del PPR per questo ambito rilevano le seguenti azioni:

- riqualificare gli insediamenti urbani, attraverso interventi di risanamento e recupero dell'intero sistema insediativo costiero e di localizzazione dei servizi alla residenza e alla fruizione turistica.
- riequilibrare ed contenere l'espansione insediativa residenziale e turistica lungo la linearità della costa, al fine di mantenere le specificità dei centri costieri esistenti e le peculiarità paesaggistico – ambientali, garantendo la "permeabilità" dall'ambito marino-costiero verso il contesto montano dell'entroterra.
- connettere attraverso la riqualificazione o ricostruzione degli assi funzionali: il centro urbano di Quartu Sant'Elena con l'insediamento diffuso; i centri di Sinnai e Maracalagonis con le località turistiche di Solanas e Torre delle Stelle, il centro urbano con la città turistica costiera di Villasimius, il centro urbano di Sinnai con la diffusione insediativa lungo la strada statale 125
- riqualificazione dell'insediamento urbano di Villasimius, rafforzandone il ruolo urbano al servizio del territorio più vasto della costa.
- riqualificazione dell'area portuale di Villasimius, rafforzando il ruolo di servizio per la fruizione dell'Area Marina Protetta di "Capo Carbonara", nonché per le attività di ricerca scientifica, di monitoraggio e di vigilanza dello spazio marino-costiero.
- riqualificare il paesaggio costiero, attraverso la predisposizione e attuazione di una gestione integrata e unitaria finalizzata al recupero delle risorse ambientali e al riequilibrio delle funzioni con i processi urbani, alla organizzazione e regolamentazione dei servizi turistico-ricreativi, della viabilità e mobilità per l'accesso e la fruizione del litorale.

In riferimento all'Ambito Golfo di Cagliari, il progetto d'Ambito si basa sulle relazioni tra i principali elementi ambientali, fondate sulla interazione tra i sistemi marino-costieri, le grandi zone umide, il sistema dei colli e

la stratificazione dell'insediamento storico, dai presidi antichi alla conurbazione contemporanea. La riqualificazione del paesaggio cagliaritano si fonda sulla gestione coordinata del territorio, adeguata alla dimensione sovracomunale e metropolitana e riferita ad un sistema territoriale unitario calibrato tra processi urbani e ambientali. In particolare:

- Riqualificare le zone umide di Molentargius e di Santa Gilla, ed i loro utilizzi ambientali e produttivi (Saline), attraverso l'attuazione delle forme di gestione a Parco.
- Attivare la riqualificazione urbana e ambientale del sistema costiero, attraverso la predisposizione e attuazione di una gestione integrata e unitaria, finalizzata alla rigenerazione delle risorse e al riequilibrio con i processi urbani dell'intero Ambito

Arco costiero Cagliari – Teulada

L'arco costiero, situato nel quadrante Sud Ovest della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Cagliari, Capoterra, Sarroch, Pula, Domus De Maria e Teulada**.

Ha una distanza di 31,7 miglia nautiche e una estensione di 131,44 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi **nella Città metropolitana di Cagliari** (che comprende i comuni di Assemini, Cagliari, Capoterra, Decimomannu, Elmas, Maracalagonis, Monserrato, Pula, Quartu Sant'Elena, Quartucciu, Sarroch, Selargius, Sestu, Settimo San Pietro, Sinnai, Uta, Villa San Pietro) di cui si è già discusso nel precedente arco costiero e **nell'Unione dei Comuni di Nora e Bithia** (che comprende i comuni di Domus de Maria, Pula, Sarroch, Teulada e Villa San Pietro). Tenendo conto delle sovrapposizioni tra la CM di Cagliari e l'Unione dei Comuni, il territorio è composto complessivamente da 19 comuni.

Se per la CM di Cagliari non sono presenti progetti di sviluppo nell'ambito della Programmazione Territoriale della RAS, l'Unione dei Comuni di Nora e Bithia ha invece predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) "Nora e Bithia: l'accoglienza tra storia, mare e natura"**, la cui strategia si fonda su specifiche linee di azione tra loro sinergiche: *la valorizzazione in termini di accessibilità e di fruibilità delle risorse ambientali e storico-culturali presenti, e la messa a sistema dell'offerta locale, sia in termini fisici che gestionali, quali condizioni imprescindibili per la valorizzazione economica degli attrattori; il consolidamento dei servizi territoriali e delle dotazioni a supporto dell'istruzione, della pratica sportiva, delle esigenze della popolazione in termini di mobilità interna, pubblica e privata, come elemento imprescindibile per la crescita del tessuto sociale; il rafforzamento delle relazioni con gli altri ambiti per quanto riguarda l'accesso ai servizi superiori sia in termini di mobilità verso e all'interno della Città Metropolitana, sia sul fronte dell'offerta turistica di servizi **attraverso la riqualificazione della portualità minore** e la realizzazione di infrastrutture ciclopedonali integrate con l'offerta culturale (es. Cammino di Sant'Efisio) e ambientale (es. Parco del Gutturu Mannu) finalizzate al consolidamento del ruolo marino-balneare e in parte storico-culturale presente nell'area.*

L'arco costiero è inoltre ricompreso nel **Sistema Locale del Lavoro di Cagliari**, di cui fanno parte complessivamente 42 comuni, di cui si è già discusso nel precedente arco costiero, a cui si aggiunge il **Sistema Locale del Lavoro di Teulada** (che comprende i comuni di Domus de Maria, Giba, Masainas, Narcao, Nuxis, Piscinas, Santadi, Sant'Anna Arresi, Teulada, Villaperuccio) e che ha quindi delle forti interrelazioni dal punto di vista socioeconomico con diversi comuni dell'arco costiero successivo che si inserisce nel territorio del Sulcis Iglesiente. L'insieme dei SLL rappresenta un territorio complessivo di 52 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Teulada rientra tra i SLL a vocazione agricola (gruppo BB2), con un tasso di occupazione pari al 35,1% nel 2021.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero sono attualmente presenti 20 strutture portuali nei comuni di Cagliari con 10 infrastrutture, Sarroch (con il porto turistico di Perd'e Sali, un campo boe a Baia della Sparlotta, e il punto di ormeggio Porto Muvoni), Pula (con il porto turistico di Cala Verde), Teulada (con Su Porto Nou a Marina di Teulada, due punti di ormeggio a Porto Budello e un campo boe). Sono inoltre presenti due infrastrutture a Capoterra che, come meglio dettagliato nelle schede dell'Allegato 1, risultano essere un'opera di protezione foce nello stagno di Capoterra e un ex pontile Miniera San Leone. Complessivamente la capacità ricettiva del sistema portuale del presente arco costiero è pari a 2.230 posti barca disponibili. Rispetto alla lunghezza del tratto di costa, si contano 17 posti barca per km di costa.

Dal punto di vista della configurazione spaziale della portualità turistica e in riferimento alla vocazione turistico balneare, questo arco costiero è composto da due tratti di costa che presentano ciascuno elementi di specificità distintivi.

Nel primo tratto, che va da Cagliari a Sarroch, è localizzato il porto di Perd'e Sali nel comune di Sarroch (distante dal porto Cagliari 11,4 miglia). Questa prima fascia costiera rientra ancora nella Città metropolitana di Cagliari, interessando nello specifico, oltre che il Comune di Cagliari anche quelli di Capoterra e di Sarroch) e dove le strutture portuali rientrano nelle competenze del ASP della Sardegna (imboccatura Porto Canale, pontili di servizio dell'agglomerato industriale di Macchiareddu e di Sarroch in cui sono localizzati i terminali della raffineria della Saras, mentre solo un breve tratto di costa è al servizio della balneazione localizzato all'interno del comune di Capoterra località Maramura, La Maddalena spiaggia, Frutti D'oro e Torre degli Ulivi). Se si esclude il comune di Cagliari, la capacità ricettiva e l'attrattività turistica in termini di presenze risulta inferiore rispetto al dato complessivo dell'arco costiero.

Nel secondo tratto invece, che va da Sarroch a Teulada è presente il porto di Calaverde nel comune di Pula (distante dal porto di Teulada 12,5 miglia). Questo secondo tratto presenta una vocazione fortemente turistica residenziale e ricettiva di alto livello, che interessa i litorali costieri di Sarroch (insediamenti di Perd'e Sali e Porto Columbu), di Pula (insediamenti di Porto Columbu, Nora, costa dei Fiori e Is Molas, Santa Margherita, Is Morus, Capo Blu, Pinus Village) e di Domus De Maria (con gli insediamenti di Chia), fino ad arrivare al territorio di Teulada con le spiagge di Tuerredda e Piscinnì e la Torre di Capo Malfatano.

Attrattività turistica

Dal punto di vista delle presenze turistiche nei 6 comuni dell'arco costiero si registrano nel 2022 il 77% delle presenze rispetto al dato aggregato di Città metropolitana e Unione dei Comuni, e il 73% se consideriamo i SLL. Tali incidenze si attestano a 74% e 70% se consideriamo le presenze nel mese di agosto. Anche dal punto di vista dell'offerta ricettiva i 6 comuni dell'arco costiero sono fortemente rappresentativi rispetto ai due ambiti territoriali sovraordinati: con 2.547 strutture ricettive e 25.644 posti letto incidono ben oltre il 60% sia dell'ambito CM e Unione di Comuni, sia dell'ambito SLL.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 6 comuni dell'arco costiero, ai 19 comuni di Città Metropolitana di Cagliari Unione dei Comuni e ai 52 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro. Come si vede la popolazione residente cresce man mano che si ampliano gli ambiti territoriali per via del significativo incremento del numero di comuni interessati.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	6	188.352	327.621	1.511.430	2.547	25.644
CM Cagliari e Unione dei Comuni	19	424.449	442.363	1.973.291	3.739	36.301
Sistemi Locali del lavoro	52	520.390	468.237	2.062.692	4.041	39.050

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici e storico- culturali, l'arco costiero si inserisce **nell'Ambito di Nora (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 2), nell'ambito di Chia (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 3) e nell'Ambito del Golfo di Teulada (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 4).**

La struttura dell'**Ambito di Nora** è definita dal sistema delle piane costiere di Pula e Capoterra che si raccordano verso l'entroterra alla fascia pedemontana, legata morfologicamente e geneticamente alla evoluzione dei corridoi fluviali che solcano i rilievi orientali del Massiccio del Sulcis. Si tratta di un Ambito fortemente caratterizzato da problematiche di relazione tra processi insediativi rilevanti (di infrastrutturazione di interesse metropolitano e regionale, di organizzazione della residenzialità d'area vasta, di valorizzazione e fruizione turistica delle risorse marino costiere e montane) e processi ambientali. Il sistema costiero costituisce il corridoio insediativo principale dell'Ambito, la cui struttura insediativa recente, sostenuta dalla direttrice infrastrutturale costiera della strada statale sulcitana (SS 195), è imperniata sui centri di Sarroch, Villa San Pietro e Pula. Nel settore settentrionale il territorio di Capoterra risulta caratterizzato dalla presenza di insediamenti residenziali per nuclei urbani che attraggono quote rilevanti di mobilità territoriale della popolazione dell'area urbana di Cagliari. Gli insediamenti localizzati lungo la linea di costa (La Maddalena, Frutti d'oro, Torre degli Ulivi) costituiscono una fascia densamente edificata, stretta tra la linea di costa e la strada statale sulcitana, che presenta un unico punto di discontinuità in corrispondenza delle foci del Rio San Girolamo. La fascia costiera di Pula invece risulta occupata da una successione di insediamenti residenziali turistici ed alberghieri e di ambiti della produttività agricola specializzata. Nel contesto paesaggistico ambientale del parco di Piscinamanna, è localizzata la sede centrale del Parco Scientifico Tecnologico della Sardegna - Polaris, sistema multipolare di infrastrutture e servizi avanzati per la ricerca e il trasferimento tecnologico. Inoltre, dal punto di vista insediativo si rilevano elementi caratterizzanti quali: il sistema insediativo dei centri urbani di Pula, Villa San Pietro, Sarroch, strutturati lungo la direttrice viaria della strada statale sulcitana SS 195; il centro urbano di Capoterra localizzato ai margini dei rilievi del massiccio del Sulcis; la struttura insediativa dei nuclei residenziali diffusi di Poggio dei Pini e della Residenza del Poggio, sulle pendici dell'arco collinare granitico di Santa Barbara; la struttura insediativa dei nuclei residenziali costieri di Torre degli Ulivi, Su Spantu, Frutti d'Oro, La Maddalena spiagge strutturati in riferimento alla direttrice viaria della strada statale sulcitana; - la diffusione degli insediamenti agricolo-residenziali e degli impianti serricoli nelle piane

costiere di Capoterra e Pula; gli insediamenti industriali costieri degli impianti petrolchimici di Sarroch; la singolarità insediativa turistica e sportiva dei nuclei di Is Molas; i nuclei turistico-residenziali costieri di Porto Columbu e di Perd'e Sali; l'insediamento turistico costiero di Santa Margherita di Pula caratterizzato dal suo sviluppo lineare lungo la SS 195.

Come citato sopra, l'arco costiero si inserisce anche nell'Ambito di Chia che si colloca nell'estremo settore sud-occidentale del Golfo di Cagliari e comprende le propaggini meridionali del sistema orografico montano del Sulcis e dei rispettivi sistemi idrografici del Riu Mannu - Rio di Chia, del Riu Baccu Mannu e del Riu Gola Spartivento, ai quali appartengono i principali bacini di alimentazione dei sistemi umidi costieri della piana di Chia. Gli archi costieri, si estendono attraverso un articolato sistema sabbioso che rappresenta l'effettiva centralità ambientale dell'Ambito, sono costituiti da spiagge di baia, cordoni litoranei ed estesi campi dunari,

la cui continuità risulta interrotta dai promontori rocciosi (Isola Su Giudeu, Porto Campana, Monte Cogoni) e dalle depressioni stagnali delle piane alluvionali-costiere di Su Pranu Spartivento e di Chia, che costituiscono la vasta pianura di raccordo con i versanti interni del complesso sistema orografico di Monte Orbai e Punta Sebera. Dal punto di vista ambientale le emergenze più importanti riguardano: sistemi di spiaggia di Su Giudeu e S'Acqua Durci, Campana Pontile e Campana, Monte Cogoni, Bithia, Sa Colonia, Su Portu e s'Isula Manna, che comprendono le ampie falcate sabbiose ed i retrostanti vasti campi dunari (che giocano un ruolo di fondamentale importanza nel mantenimento degli equilibri morfodinamici del settore marino-litorale); le zone umide costiere di Stangioni de Su Sali, di Campana, di Chia e della foce fluviale del Rio di Chia, in relazione funzionale ed ecologica con i sistemi di spiaggia e gli articolati campi di dune; i promontori di Capo Spartivento, di Capo S'Isulottu, di Campana, di Monte Cogoni e di Torre di Chia e di Su Cardolino (che suddividono il caratteristico sistema sabbioso litoraneo di Chia in ampie baie, con la presenza degli isolotti di Su Giudeu e il tombolo di Su Cardolinu, con vasti campi dunari e depressioni umide, che differenziano il litorale dal sistema costiero roccioso tra Su Cardolino e Pinus Village, a nord dalle strette insenature); i siti di importanza comunitaria: Porto Campana, Foresta di Monte Arcosu. Rilevano inoltre gli insediamenti turistici alberghieri, residenziali e dei servizi localizzati fra le piane di Spartivento e di Tanca Sa Tuerra sul Monte Settiballas e Monte Cogoni, in relazione alle piane alluvionali costiere ed ai sistemi di spiaggia di Chia e l'insediamento storico di Domus de Maria localizzato nell'entroterra lungo la vallata del Rio Mannu, corridoio ambientale di connessione con gli ambiti montani e le foreste di Is Cannoneris a nord ed il sistema insediativo delle piane costiere a sud.

Il terzo Ambito Golfo di Teulada che riguarda questo arco costiero vede una forte sovrapposizione con l'Ambito precedente di Chia. In quest'ultimo i comuni coinvolti sono: Domus de Maria, Pula e Teulada; mentre nell'Ambito paesaggistico del Golfo di Teulada i comuni sono Domus de Maria, Santadi e Teulada. Si caratterizza per un sistema ambientale chiuso, indipendente dal punto di vista morfodinamico dagli altri settori costieri ad esso attigui, in cui la costa ha uno sviluppo prevalentemente roccioso ed il suo profilo tipicamente a rias, appare caratterizzato da profonde insenature, piccoli archi di spiaggia ubicati nel fondo di baie poco pronunciate, ripe d'erosione e falesie attive. L'Ambito è strutturato dal vasto sistema ambientale che si estende da Capo Spartivento fino alla Punta di Cala Piombo, e comprende l'arco costiero chiuso tra il Promontorio di Capo Teulada a ovest e quello di Capo Malfatano a est. La sua fascia costiera rappresenta un itinerario accessibile prevalentemente dal mare. Le piane costiere delle bassi valli fluviali si aprono verso mare attraverso profonde insenature, tali da rappresentare dei veri e propri porti naturali, come la baia di Porto Malfatano, Piscinnì, Porto Teulada, Porto Scudo, Porto Zaffaranu e Cala Piombo. La portualità del golfo di Teulada si incentra nell'antichità negli approdi naturali alla radice del Chersonesos (Capo Teulada), corrispondenti alle attuali Cala Zaffaranu e Cala Piombo, che servivano il primitivo insediamento di Tegula, costituito dai Fenici, sull'istmo del Capo Teulada. Dal punto di vista paesaggistico ambientale si rilevano il settore costiero di Porto Tramatzu e dell'Isola Rossa, che sottende un bacino idrografico che si estende tra Porto Pirastru e Punta della Torre, comprendendo al suo interno il Porto turistico di Teulada e l'omonima baia tra Punta Niedda e Pala di Levante; il sistema orografico orientale rappresentato da rilievi collinari e montuosi che racchiudono gran parte del bacino idrografico del Rio Leonaxiu; il Porto di Piscinnì (comprendente la piana alluvionale del canale di Piscinnì e del sistema idrografico afferente); la Spiaggia di Tuarreda, situata nel fondo della baia retrostante l'isola omonima, immediatamente ad est della ria di Porto Malfatano; i siti di importanza comunitaria: Isola Rossa e Capo Teulada, Stagno di Piscinnì, Foresta di Monte Arcosu.

Gli indirizzi del PPR

Il progetto dell'Ambito di paesaggio di Nora assume le relazioni tra le piane costiere e il sistema ambientale del massiccio del Sulcis, tra la direttrice storica della strada statale sulcitana e la trama agricola, come guida per la riorganizzazione dei livelli di relazione paesaggistica ed il riequilibrio dei flussi di fruizione e di mobilità connessi con il sistema insediativo. Per questo Ambito il PPR individua alcuni indirizzi strategici funzionali al Piano della Rete della portualità turistica regionale che riguardano:

- la riqualificazione urbana e ambientale della struttura insediativa dei nuclei costieri in riferimento alla reinterpretazione funzionale della strada statale sulcitana (SS 195) alla quale conferire una connotazione sempre più urbana, coerentemente con la dimensione paesaggistica e insediativa del contesto;
- l'accessibilità e la fruizione della risorsa paesaggistica ambientale costiera, attraverso la riorganizzazione della rete dei percorsi e dei servizi a livello intercomunale, attraverso il riequilibrio tra aree pubbliche e private sia per contrastare la tendenza alla chiusura degli spazi e degli accessi, sia per favorire la fruizione collettiva del territorio;
- la qualificazione del sistema degli approdi turistici costieri di Porto Columbu, Cala Verde e Porto d'Agumu, attraverso il rafforzamento dei servizi portuali e di mobilità con il territorio; l'organizzazione della rete, attraverso l'individuazione e agevolazione delle varie forme di percorrenza (veicolare, pedonale, e ciclopeditone, equestre, ecc.), per la fruizione dei beni paesaggistici storici, culturali e ambientali presenti sul territorio e connettere i luoghi significativi del territorio, quali ambiti costieri, zone umide, corridoi vallivi, nuclei turistico residenziali.

Il progetto del paesaggio dell'Ambito di Chia si fonda sul riconoscimento dell'interconnessione fra la specificità del sistema ambientale, costituito dalla estesa piana costiera e dal complesso orografico interno, il sistema insediativo storico e le attività agricole tradizionali presenti. Il progetto unitario è definito dal ruolo che l'Ambito assume nelle dinamiche di transizione fra la piana costiera e le risorse marino – litorali, fra il sistema oro-idrografico ed il patrimonio boschivo di Is Cannoneris, verso l'entroterra. Per questo Ambito il PPR individua alcuni indirizzi strategici funzionali al Piano della Rete della portualità turistica regionale che riguardano:

- la riqualificazione del sistema costiero attraverso la predisposizione di una progettazione e gestione integrata finalizzata al riequilibrio tra attività economiche esistenti e potenziali, servizi turistici ed uso delle risorse;
- la riorganizzazione dell'offerta turistica con l'incentivazione della fruizione delle aree interne attraverso la riqualificazione delle risorse ambientali, storico-culturali e delle attività tradizionali dell'entroterra e del complesso orografico di Punta Sebera, il recupero e la realizzazione di percorsi tematici integrati e coerenti con le specificità dei luoghi e delle attività locali, ai fini della distribuzione delle attività di fruizione nell'arco di una stagione più ampia e in modo più diffuso sul territorio.

Infine, il progetto del paesaggio dell'Ambito del Golfo di Teulada assume l'integrazione tra la riqualificazione del sistema insediativo, la conservazione del massiccio orografico del Sulcis, la specificità dell'arco marinolitoraneo e la presenza storico-culturale dei presidi insediativi antichi sulla costa, come guida per la riqualificazione ambientale delle attività e degli insediamenti. Per questo Ambito il PPR individua alcuni indirizzi strategici funzionali al Piano della Rete della portualità turistica regionale che riguardano:

- la riqualificazione del centro urbano di Teulada come nodo di servizi per la ricettività, l'accessibilità e la fruizione delle risorse ambientali della costa e del Parco del Sulcis.
- la riqualificazione dell'area del porto di Teulada, attraverso il potenziamento del ruolo di servizio per la ricettività e per la fruizione turistico-ambientale, e delle altre attività di monitoraggio e vigilanza dell'area marino-costiera, integrate con il rafforzamento dei servizi a supporto delle attività della pesca.

In questo vasto arco costiero la dimensione di integrazione tra fascia litoranea ed entroterra si caratterizza principalmente sul fronte delle emergenze culturali e paesistico ambientali, con l'obiettivo di offrire storia, mare e natura in modo unitario. Lo sviluppo e la riqualificazione della portualità minore e il rafforzamento degli approdi turistici costieri costituiscono una delle azioni che possono interpretare una parte di questa strategia.

Arco costiero Teulada-Porto Pino/Sant'Antioco e Calasetta/Carloforte/Portoscuso

L'arco costiero, situato nel quadrante Sud Ovest della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Teulada, Sant'Anna Arresi, Giba, Masainas, Sant'Antioco, San Giovanni Suergiu, Calasetta, Carloforte, Portoscuso**.

Ha una distanza di 60,3 miglia nautiche e una estensione di 263,95 km di costa considerando anche le coste delle Isole minori di Sant'Antioco, Calasetta, Carloforte.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi **nell'Unione dei Comuni di Nora e Bithia** (che comprende i comuni di Domus de Maria, Pula, Sarroch, Teulada e Villa San Pietro), di cui si è discusso nell'arco costiero precedente, **nell'Unione dei Comuni dell'Arcipelago del Sulcis** (che comprende i comuni di Calasetta, Carloforte e Sant'Antioco) e **nell'Unione dei Comuni del Sulcis** (che comprende i comuni di Carbonia, Giba, Masainas, Nuxis, Perdaxius, Piscinas, Portoscuso, San Giovanni Suergiu, Santadi, Sant'Anna Arresi, Tratalias, Villaperuccio). L'insieme delle Unioni dei Comuni rappresenta un territorio complessivo di 20 comuni.

Nell'area territoriale dell'arco costiero e dei comuni dell'entro terra è stato elaborato il **Piano Strategico del Sulcis** per rilanciare il sistema economico del Sulcis Iglesiente e valorizzare le potenzialità del territorio. Il Piano definisce una strategia di sviluppo aggregante per il territorio, che mette a sistema diversi strumenti della programmazione regionale all'interno di una visione unitaria e integrata e che recupera in parte la tradizione mineraria e industriale dell'area e individua diversi ambiti sui quali costruire nuove prospettive di sviluppo e occupazione. Gli interventi previsti vanno dalla salvaguardia del tessuto produttivo esistente al risanamento ambientale, dagli incentivi fiscali a programmi di ricerca e sviluppo. Il piano mette a disposizione 55,7 milioni di euro per imprese, attività di ricerca, valorizzazione dei luoghi, attività di supporto e accompagnamento, scouting, studi di fattibilità economico-finanziaria e approfondimento delle idee progettuali.

Nell'ambito della Programmazione Territoriale e in coerenza con il Piano Sulcis, l'Unione dei Comuni del Sulcis, insieme all'Unione dei Comuni dell'Arcipelago del Sulcis e all'Unione dei Comuni Metallia e il Mare che comprende i comuni di Buggerru, Domusnovas, Fluminimaggiore, Gonnessa, Musei, Narcao, Villamassargia, in parte rientranti nel successivo arco costiero, hanno predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) "Interventi integrati di valorizzazione ambientale e culturale del Sulcis Iglesiente"** che prevede una serie di interventi denominati **Le Vie del sale e la Via del vento**, che rappresentano un progetto unitario di valorizzazione di aree specifiche ricadenti nel Sulcis Iglesiente, ricche di valenze ambientali e paesaggistiche di importanza relevantissima ma non ancora opportunamente valorizzare. Il progetto nasce di comune

accordo con la società ATI sale, proprietaria di gran parte delle zone interessate dal progetto e intenzionata a rendere fruibile le aree nelle quali viene praticata l'estrazione del sale.

L'itinerario denominato **"Le Vie del sale"** è un percorso di circa 59 km che prende avvio nel territorio di Teulada e si estende fino a Sant'Antioco, il quale permetterà a chi lo attraverserà di vivere una vera e propria esperienza di turismo lento all'insegna della scoperta di un paesaggio unico nel suo genere. Per assicurare una migliore gestione, coerente con i Piani di gestione delle aree SIC, del progetto "Le vie del sale, il progetto è suddiviso in tre interventi:

1. Sistemazione e valorizzazione ai fini turistico ambientali dei percorsi esistenti nelle aree stagnali "Stagno di Porto Botte" SIC ITB042226 e del SIC ITB040025 "Promontorio, Dune e Zona Umida di Porto Pino".
2. Riqualificazione dei vecchi percorsi del sale e riconversione in piste ciclabili ai fini della valorizzazione turistica dell'area SIC ITB042226 "Stagno di Porto Botte e del compendio stagnale; "Stagno di Santa Caterina" (SIC ITB042223).
3. Le Vie del sale – valorizzazione ai fini turistico ambientali dell'itinerario "Le Vie del Sale" attraverso la predisposizione di spazi e strutture polivalenti per la fruizione sostenibile dei SIC.

L'itinerario **"Le Vie del vento"**, come per il percorso delle vie del sale nasce dalla volontà degli amministratori di 6 comuni (Sant'Antioco, San Giovanni Suergiu, Giba, Masainas, Sant'Anna Arresi e Teulada) di valorizzare una parte fondamentale del contesto naturalistico e ambientale del basso Sulcis: le zone umide a fini turistico sportivi. Lungo le coste del Sulcis, ed in particolare nelle aree sopra citate, storicamente caratterizzate dalla presenza di forti venti, si è sviluppata negli ultimi dieci anni un'attività legata al turismo sportivo, che sta riscuotendo grande successo sia tra i turisti che tra i residenti: il kitesurfing, il Sup e lo winsurf. Sono, infatti, state attivate ben 4 scuole nel territorio di interesse, le quali hanno attivato delle convenzioni con albergatori e ristoratori locali e offrono ai turisti dei pacchetti di soggiorno completi. Queste attività garantiscono una destagionalizzazione del target turistico coinvolto e lavorano in rete tutto l'anno. Esiste quindi un mercato in netta evoluzione ed espansione che premia iniziative non innovative e indirizzate a target specifici. Il progetto della Via del vento prevede la- Sistemazione e valorizzazione ai fini turistico ambientali delle aree a supporto dell'attività di turismo attivo in aree Natura 2000. SIC ITB042226 "Stagno di Porto Botte" e SIC ITB042210 "Punta Giunghera".

Inoltre, l'arco costiero rientra nel **Sistema Locale del Lavoro di Teulada** ((che comprende i comuni di Domus de Maria, Giba, Masainas, Narcao, Nuxis, Piscinas, Santadi, Sant'Anna Arresi, Teulada, Villaperuccio) e nel **Sistema Locale del Lavoro di Carbonia** (che comprende i comuni di Calasetta, Carbonia, Carloforte, Gonnese, Perdaxius, Portoscuso, San Giovanni Suergiu, Sant'Antioco, Tratalias). L'insieme dei Sistemi Locali del Lavoro rappresenta un territorio complessivo di 19 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Teulada rientra nella classificazione di Sistemi Locali a vocazione agricola (gruppo BB2) e ha un tasso di occupazione del 35,1% nel 2021; mentre il SLL di Carbonia rientra nella classificazione dei Sistemi locali della produzione e lavorazione dei metalli (gruppo D2) ovvero quei sistemi locali con una forte specializzazione manifatturiera e ha un tasso di occupazione, sempre nel 2021, pari al 35,5%.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero sono attualmente presenti 21 strutture portuali localizzate in tutti i comuni del tratto di costa considerato. In particolare, oltre Teulada, la maggior parte delle strutture si localizzano nei comuni di Portoscuso, Carloforte e Sant'Antioco. Vi è poi un approdo turistico a Calasetta, un punto di ormeggio nel Comune di Sant'Anna Arresi a Porto Pino e uno a Masainas. Infine, nel comune di Giba, in corrispondenza dello stagno di Porto Botte, risulta in fase di progetto una nuova infrastruttura portuale. Allo stato attuale,

tuttavia, nessuna opera è stata ancora realizzata. Complessivamente la capacità ricettiva in termini di posti barca è pari a 2.970 unità con 11 posti barca per km di costa.

Dal punto di vista della dotazione infrastrutturale, questo tratto di costa presenta delle caratteristiche particolari. Se consideriamo tratti di costa specifici, vi sono oltre 10 miglia di navigazione dal Porto di Teulada al Porto di Porto Pino e tra quest'ultimo e Porto di Sant'Antioco (versante commerciale). Invece da Sant'Antioco all'ambito portuale di Calasetta/Carloforte/Portoscuso, la distanza supera di poco le 20 miglia (20,5). Se poi si considera che il porto di Porto Pino si sviluppa prevalentemente lungo il canale della peschiera, che non risulta adeguato ad accogliere natanti da diporto di lunghezza superiore ai 7/8 metri e pescaggio superiore ai 2 metri, il tratto di mare tra il Porto di Teulada e quello di Sant'Antioco (versante commerciale) raggiunge le 21 miglia. Per quel che riguarda il Porto di Sant'Antioco poi, si deve tenere conto del fatto che sia il canale lungo l'istmo, sia il canale che costeggia il versante orientale dell'Isola di Sant'Antioco, lungo la laguna, non risultano agibili ai natanti da diporto che più frequentemente transitano su questo versante (barche a vela) specie per raggiungere il Porto di Calasetta, a causa della presenza del ponte stradale e dei bassi fondali lungo il canale soggetti a insabbiamento continuo. In questa situazione i natanti sono costretti a fare rotta lungo il versante occidentale dell'Isola di Sant'Antioco (con una rotta superiore alle 20 miglia dal porto di Teulada sino a Calasetta), il più esposto ai forti venti di maestrale e di libeccio.

Altro aspetto di non poco conto è che attualmente il porto di Sant'Antico (quello commerciale e quello prospiciente la città), è completamente escluso da una delle rotte di turismo nautico più utilizzate del sud della Sardegna, quella tra Carloforte e Cagliari, per le criticità più sopra richiamate.

Attrattività turistica

Dal punto di vista dell'attrattività turistica questo arco costiero presenta una vocazione turistica prevalentemente di tipo balneare. Nel 2022 si sono registrate complessivamente 325.935 presenze turistiche di cui 101.495 solo ad agosto. In riferimento all'offerta, sono presenti 1.341 strutture ricettive per complessivi 10.433 posti letto.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 9 comuni dell'arco costiero, ai 20 comuni delle Unioni dei Comuni e ai 19 comuni appartenenti ai Sistemi locali del Lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	9	38.822	101.495	325.935	1.341	10.433
Unioni dei Comuni	20	89.716	291.729	1.018.478	2.245	24.621
Sistemi Locali del lavoro	19	83.079	166.287	559.298	1.702	15.159

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici e storico-culturali, l'arco costiero si inserisce **nell'Ambito Anfiteatro del Sulcis (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 5) e nell'Ambito Carbonia e Isole Sulcitane (definito dal PPR nella scheda d'ambito n°6).**

La struttura dell'Ambito Anfiteatro del Sulcis è definita dalla specificità ambientale del sistema delle piane agricole costiere che dal sistema idrografico del Rio San Milano (San Giovanni Suergiu) si sviluppano a sud fino a lambire i margini dei rilievi granitici che culminano nel promontorio di Punta di Cala Piombo (Sant'Anna Arresi). Si tratta di un vasto compendio di piane agricole, caratterizzate da un articolato sistema di aree umide litoranee prospicienti la fascia costiera del Golfo di Palmas di cui fanno parte lo Stagno di Santa

Caterina e le Saline di Sant'Antioco - che rappresentano il sistema di connessione con i territori insulari di Sant'Antioco e Calasetta - lo Stagno di Mulargia e di Porto Botte e il sistema di spiagge e lagune di Porto Pino-Stagno is Brebeis nel settore meridionale dell'Ambito. Il sistema insediativo si struttura in relazione alla conformazione della piana agricola costiera e si articola sui centri maggiori di Sant'Anna Arresi, Giba, Tratalias e San Giovanni Suergiu. Gli insediamenti turistici costieri a carattere stagionale sono localizzati prevalentemente in prossimità del sistema umido litoraneo di Porto Pino. L'Ambito costiero è strutturato su un insieme di sistemi ambientali tra cui:

- il sistema costiero tra Punta Trettu e lo Stagno di Mulargia, che comprende la fascia marino - litoranea che si estende dall'insenatura di mare tra la costa di Sant'Antioco e quella sulcitana, con spiccata tendenza evolutiva verso condizioni lagunari;
- il sistema della piana costiera di Porto Botte - Masainas, che presenta un assetto morfologico caratterizzato da un cordone di spiaggia e un campo dunare non eccessivamente esteso che delimitano la zona umida retrostante, in equilibrio precario per l'erosione della linea di riva e dei corpi dunari di retrospiaggia;
- il sistema costiero di Porto Pino, immediatamente a sud del Golfo di Palmas, che comprende un articolato ambito costiero, caratterizzato da un'ampia falcata sabbiosa con il complesso stagnale e la retrostante superficie colluvio-alluvionale, che si raccorda ad est con il complesso collinare-montuoso di Sant'Anna Arresi.

Sono presenti siti di importanza comunitaria: promontorio, dune e zona umida di Porto Pino, Stagno di Maestrale e de Is Brebei, Stagno di Porto Botte, Terra Sarina (cespuglieti costieri), Terra Sarina (dune fisse). L'Ambito Anfiteatro del Sulcis ha una serie di relazioni costiere da un lato con l'Ambito del Golfo di Teulada, illustrato nel precedente arco costiero, attraverso il settore costiero emerso e sommerso della baia di Porto Pino, dall'altro con il sistema costiero dell'isola di Sant'Antioco per quanto riguarda i processi meteo-marini che regolano il sistema delle correnti litoranee ed il moto ondoso. Inoltre vi sono relazioni sempre di tipo costiero con il sistema marino-litorale del Golfo di Teulada e delle isole sulcitane per quanto concerne la fruizione turistico-stagionale e nautico-diportistica e relative problematiche di riqualificazione della infrastrutturazione e della mobilità.

La struttura dell'Ambito Carbonia e Isole Sulcitane è definita dal "mare interno" formato dal sistema insulare del Sulcis, che comprende le Isole di Sant'Antioco e di San Pietro, e dalla fascia costiera antistante che si estende a nord dell'istmo di Sant'Antioco fino alla tonnara di Porto Paglia, oltre il promontorio di Capo Altano (Portoscuso); su questa fascia insiste il nucleo del bacino carbonifero del Sulcis. Si tratta di un Ambito caratterizzato da un ricchissimo insediamento antico e da una sequenza moderna di centri di fondazione. La diffusione di necropoli a domus de Janas e di stanziamenti nuragici definisce un quadro ampio di occupazione del territorio sia in fase prenuragica, sia in fase nuragica. Nel sito di San Giorgio in comune di Portoscuso è stata individuata la più antica necropoli fenicia della Sardegna, risalente intorno al 750 a.C. e connessa ad un abitato costiero, da cui può ipotizzarsi la fondazione dell'insediamento fenicio del Monte Sirai (Carbonia) poco tempo dopo e la costituzione di un centro fortificato presso il nuraghe Sirai al piede occidentale del Monte.

La fascia costiera di Portoscuso e San Giovanni Suergiu è caratterizzata nel settore meridionale dal sistema lagunare di Boi Cerbus/Punta s'Aliga e dello Stagno e Forru e dall'insenatura marino litorale racchiusa tra la costa di Sant'Antioco e quella sulcitana, che presenta una spiccata tendenza evolutiva verso condizioni lagunari. Il settore centrale della fascia costiera è interessato dalle infrastrutture industriali e dallo scalo portuale di Portovesme, che vede la compresenza di funzioni industriali e commerciali con l'esercizio dei servizi di trasporto passeggeri verso lo scalo di Carloforte. La presenza della zona industriale ha determinato

spesso usi conflittuali delle risorse con la loro naturale evoluzione, attraverso interventi di bonifica idraulica, canalizzazioni, scarico di reflui, intensi emungimenti delle falde, stoccaggio e messa a dimora di scorie industriali, comportando irreversibili alterazioni geomorfologiche dei corsi d'acqua, variazioni idrodinamiche degli acquiferi fino alla compromissione dei sistemi ambientali. A nord, il sistema della costa alta tra Capo Altano e Porto Paglia, delinea un territorio caratterizzato dalle forme proprie dell'attività magmatica effusiva che caratterizza il bacino carbonifero del Sulcis.

Il sistema insulare di Sant'Antioco e San Pietro definisce lo spazio marino costiero e rappresenta l'elemento di identità e relazione del complesso sistema di risorse storiche, insediative ed ambientali. L'insediamento è caratterizzato dalla presenza di centri urbani di impianto storico (Carloforte, Calasetta, Porto Scuso, Sant'Antioco), che trovano nello specchio acqueo antistante, l'ambito privilegiato di relazione ed il riferimento di localizzazione originario. Permangono testimonianze di insediamenti e infrastrutture connesse alla pratica tradizionale della pesca, quali ad esempio il patrimonio storico-architettonico delle tonnare dismesse.

Nel territorio del Sulcis Iglesiente è presente la maggiore concentrazione di siti di interesse (minerari, storico-culturali, naturali e geologici) del **Parco Geominerario Storico e Ambientale della Sardegna** che rappresenta un unicum nel Mediterraneo per le sue straordinarie peculiarità geologiche, ambientali e paesaggistiche, alle quali si associano il valore e le potenzialità del grande patrimonio tecnico, scientifico e culturale rappresentato dall'ultra millenaria epopea mineraria della Sardegna

Gli indirizzi del PPR

In riferimento all'Ambito Anfiteatro del Sulcis, tra gli indirizzi per il progetto d'Ambito rilevanti e coerenti con il Piano si evidenziano:

- la gestione integrata del sistema delle zone umide, dei sistemi di spiaggia e dei cordoni dunari litoranei, al fine di garantire forme di conservazione che promuovano utilizzi produttivi e di fruizione compatibili con la qualità paesaggistica e ambientale dell'Ambito;
- la riqualificazione delle direttrici di collegamento tra i centri abitati interni all'Ambito, conservando le emergenze ambientali, le emergenze orografiche e i sistemi sabbiosi e costieri (spiaggia, lagune di retro spiaggia, stagni), i corridoi vallivi di raccolta delle acque che delineano l'insieme del paesaggio ad anfiteatro e garantiscono il funzionamento delle relazioni ecologiche fra elementi e fra gli Ambiti interni del massiccio del Sulcis

Il progetto dell'Ambito Carbonia e Isole Sulcitane assume come elemento generatore del paesaggio il "mare interno" identificato dal sistema insulare del Sulcis e dalla fascia costiera, in riferimento al quale è strutturata la stratificazione dell'insediamento, dai presidi antichi alla sequenza dei centri di fondazione moderna. In tale contesto, tra gli indirizzi di progetto previsti dal PPR e coerenti con il Piano si evidenziano:

- la riqualificazione delle infrastrutture e dei servizi portuali di Carloforte, Calasetta, Sant'Antioco e Portoscuso, che presidiano il mare interno, in una prospettiva di rafforzamento della rete di comunicazione fra gli scali marittimi e il territorio interno di riferimento, anche attraverso la riqualificazione delle infrastrutture legate alla mobilità;
- la riqualificazione del paesaggio costiero del mare interno tra l'arcipelago e la terraferma, riequilibrando il rapporto tra attività industriali, attività della pesca tradizionale e fruizione turistica, in una prospettiva di conservazione e gestione integrata dell'Ambito, anche in riferimento all'"Area marina di reperimento dell'isola di San Pietro";

- il progressivo riequilibrio del rapporto tra la presenza industriale del polo di Portovesme, l'insediamento urbano, la fruizione turistica, le attività agricole e la pesca marina e lagunare dell'Ambito, riducendo i problemi di interferenza delle attività industriali con il sistema ambientale.

Questa è un'area di studio in cui la craterizzazione marino costiera può svolgere un ruolo centrale nelle politiche di valorizzazione dell'intero territorio che presenta una rilevante concentrazione di emergente storiche, culturali, naturali e paesaggistiche uniche in Sardegna. Lo sviluppo della nautica da diporto e del turismo nautico pertanto, si inserisce pienamente nelle strategie di sviluppo del territorio presenti negli strumenti di programmazione individuati dalle comunità.

Arco costiero Portoscuso – Buggerru

L'arco costiero, situato nel quadrante Sud Ovest della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente a

appartenente ai territori comunali di **Portoscuso, Gonnese, Iglesias e Buggerru**.

Ha una distanza di 20,6 miglia nautiche e una estensione di 43,6 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi **nell'Unione dei Comuni di Metalla e il Mare** (che comprende i comuni di Buggerru, Domusnovas, Fluminimaggiore, Gonnese, Musei, Narcao, Villamassargia) e **nell'Unione dei Comuni del Sulcis** di cui si è discusso nell'arco costiero precedente. L'insieme delle due Unioni di Comuni rappresenta un territorio complessivo di 19 comuni **a cui si aggiunge il comune di Iglesias che non fa parte di nessuna Unione di Comuni**.

Anche per questo arco costiero, l'area territoriale di riferimento è interessata dal **Piano Strategico del Sulcis** e dal **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) "Interventi integrati di valorizzazione ambientale e culturale del Sulcis Iglesiente"** che prevede una serie di interventi denominati **Le Vie del sale e la Via del vento**.

Inoltre, l'arco costiero rientra nel **Sistema Locale del Lavoro di Carbonia** (che comprende i comuni di Calasetta, Carbonia, Carloforte, Gonnese, Perdaxius, Portoscuso, San Giovanni Suergiu, Sant'Antioco, Tratalias), di cui si è discusso nel precedente arco costiero e nel **Sistema Locale del Lavoro di Iglesias** (che comprende i comuni di Buggerru, Domusnovas, Fluminimaggiore, Iglesias, Musei, Villamassargia). L'insieme dei Sistemi Locali del Lavoro rappresenta un territorio complessivo di 15 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Iglesias rientra nella classificazione di Sistemi Locali Urbani non specializzati (gruppo BA4), ovvero aree senza specifiche vocazioni produttive e nelle quali alcune delle specializzazioni che comunque emergono (commercio, costruzioni, servizi pubblici ecc.) appaiono legate più alla distribuzione della popolazione sul territorio che a fattori specifici di localizzazione. Il SLL di Iglesias ha un tasso di occupazione del 36,5% nel 2021.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero sono attualmente presenti 5 infrastrutture portuali e disponibili 559 posti barca (13 posti barca per km di costa). Le strutture portuali sono localizzate nel comune di Portoscuso (con la Marina di Portoscuso, un campo boe a Punta e S'Aliga e il Porto industriale), nel comune di Buggerru (con un approdo turistico) e un piccolo campo boe nel comune di Iglesias di appena 4 posti barca.

Dal punto di vista della dotazione infrastrutturale, si tratta di un arco costiero che nell'arco di 20 miglia nautiche vede una capacità ricettiva e la presenza di porti rifugio alle due estremità di Portoscuso e Buggerru. Inoltre l'approdo di Buggerru è gravemente afflitto da annosi problemi di insabbiamento dei fondali e del canale di accesso. Appare pertanto auspicabile un rafforzamento delle infrastrutture portuali al

fine di garantire una navigazione sicura al diportista, ma allo stesso tempo di incrementare in modo sostanziale il livello e le prestazioni del servizio offerto lungo un arco costiero che presenta sia determinanti di forte attrazione turistica balneare, sia rilevanti emergenze paesaggistiche e culturali nell'entroterra, suscettibili di intercettare una domanda potenziale di turismo nautico ed attivo attualmente non soddisfabile e quindi inespressa.

Attrattività turistica

In termini di attrazione turistica, questo arco costiero presenta diverse peculiarità che riguardano la vocazione turistico balneare sulla costa, ma anche sia dal punto di vista storico culturale con gli attrattori di archeologia industriale e mineraria e la presenza di siti di interesse all'interno del Parco geominerario. L'analisi dell'attrattività turistica considera anche i comuni di Calasetta e Carloforte presenti nel precedente arco costiero, in quanto il bacino di utenza effettiva e potenziale di questo tratto di costa è strettamente legato alla domanda turistica anche delle due isole minori. Complessivamente per i comuni costieri di Carloforte, Calasetta, Portoscuso, Gonnese, Iglesias e Buggerru si registrano 177.642 presenze turistiche di cui 52.308 ad agosto. In riferimento all'offerta turistica sono presenti 893 strutture ricettive per un totale di 5.982 posti letto.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 4 comuni dell'arco costiero a cui si aggiungono Carloforte e Calasetta, ai 19 comuni delle Unioni dei Comuni e ai 15 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero (+Carloforte e Calasetta)	6	44.290	52.308	177.642	893	5.982
Unioni dei Comuni	19	73.264	48.553	167.268	541	4.553
Sistemi Locali del lavoro	15	102.522	93.632	320.595	1.460	10.380

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici e storico-culturali, l'arco costiero si inserisce nell'Ambito Carbonia e Isole Sulcitane (definito dal PPR nella scheda d'ambito n°6), di cui si è discusso nell'arco costiero precedente e nell'Ambito Bacino Metallifero (definito dal PPR nella scheda d'Ambito n.7).

La struttura dell'Ambito Bacino Metallifero è definita dal vasto sistema orografico che dal settore costiero occidentale di Buggerru, Nebida, Masua e della spiaggia di Fontanamare, si estende al fluminese, ai rilievi di Gonnese ed alla sinclinale di Iglesias, fino a comprendere il sistema orografico meridionale della dorsale del Linas-Marganai. Questo vasto sistema territoriale è legato alle attività estrattive minerarie, ormai completamente cessate, che hanno interessato con continuità l'intero Ambito, dall'epoca protostorica sino ai giorni nostri, segnando in modo indelebile l'Ambito paesaggistico dell'anello metallifero e la struttura del sistema insediativo.

Il settore costiero si sviluppa con orientamento nord-sud dal promontorio di Punta Guardia de is Turcus, a sud di Capo Pecora, al sistema di spiaggia di Plag'e Mesu di Gonnese. La costa, prevalentemente alta e rocciosa, presenta agli estremi alcuni importanti sistemi sabbiosi - il sistema di spiaggia ed il campo dunare parabolico di Portixeddu-San Nicolò e il sistema di spiaggia di Fontanamare-Plag'e Mesu, che costituiscono

rispettivamente i terminali della piana alluvionale recente del basso corso del Riu Mannu di Fluminimaggiore e della piana costiera di Gonnese.

Il tratto di costa fra Buggerru a nord e il porto di Nébida a sud comprende il sistema di sabbioso di Cala Domestica ed il settore costiero meridionale dell'esteso promontorio che culmina con il capo roccioso di Torre Domestica, che separa fisicamente il sistema costiero di Portixeddu- Buggerru da quello di Nebida-Funtanamare a sud. Il settore di costa presenta uno scenario marino-litorale strettamente interconnesso a quello delle acque superficiali incanalate, che hanno dato luogo a incisioni torrentizie, valli incassate in roccia, canyon e canaloni, in cui gli acquiferi sotterranei rappresentano risorse importanti per l'estensione e la potenzialità, ma per le loro caratteristiche intrinseche risultano ad elevata vulnerabilità. L'estremità meridionale del tratto costiero è caratterizzata dalla presenza degli insediamenti portuali minerari dismessi di Porto Flavia, Porto di Masua, Porto Corallo, Porto Ferro, Porto Nebida che, insieme allo scoglio di Pan di Zuccherò, delineano un tratto costiero tra i più singolari della costa occidentale della Sardegna. Per il resto la presenza insediativa sulla fascia costiera, risulta limitata ad alcuni elementi localizzati in prossimità dei principali sistemi sabbiosi presso la spiaggia di Portixeddu, dove si trova il centro abitato di Buggerru, e presso Porto Paglia-Plag'e Mesu. Sono inoltre presenti i siti di importanza comunitaria: Costa di Nebida, da Is Arenas a Tonnara (Marina di Gonnese), Monte Linas-Marganai, Is Compinxius-campo dunale Buggerru-Portixeddu, Capo Pecora. –Dal punto di vista storico culturale, le principali emergenze di forte richiamo e attrattività si riferiscono al centro storico di Iglesias come centro strutturale dell'insediamento e polarità rispetto alle attività urbane del sistema minerario; il Tempio del Sardus Pater di Antas come emergenza storico culturale ed in qualità elemento archeologico antropico immerso in un contesto ambientale di alta valenza paesaggistica; la Tonnara di Gonnese da considerarsi parte integrante del sistema di tonnare riferibile agli ambiti contigui; Buggerru: centro storico, porto e laveria come testimonianza di insediamento costiero fortemente connesso alle attività minerarie ed anche come elemento urbano strutturante il paesaggio litoraneo; Porto Flavia anche per le valenze di percezione paesaggistica da terra e dal mare; il villaggio di Pranu Sartu e la viabilità mineraria connessa; i Fanghi Rossi di Monteponi come elemento caratterizzante il paesaggio e come testimonianza del mutamento di attribuzione estetica in seguito alla conclusione di un ciclo produttivo capace di forti modellamenti territoriali; la laveria La Marmora a Nebida in stretta connessione con i percorsi viari di costa che ne declinano la percezione; il villaggio di Sant'Angelo come insediamento storico di qualità architettonica e di forte rappresentazione identitaria..

Gli indirizzi del PPR

Sempre in riferimento all'Ambito Bacino Metallifero, gli indirizzi previsti dal PPR coerenti con il Piano si riferiscono alle seguenti azioni:

- conservare e riqualificare il sistema della portualità minore strettamente connessa all'attività estrattiva, da tutelare in virtù del suo grande interesse paesaggistico, nel più ampio quadro del risanamento e della valorizzazione delle miniere dismesse, quali Porto Nebida, Laveria La Marmora, Portu Banda, Porto di Masua, Porto Flavia, Cala Domestica, Porto Corallo, Porto Ferro.
- Recuperare alcuni percorsi storici di derivazione mineraria, con funzione di collegamento e raccordo tra la fascia costiera e le zone interne, quali: Cala Domestica – Gutturu Cardaxius – Grugua / Buggerru –Grugua –S. Angelo / Flumini Maggiore – Pubusinu – Arenas / S. Benedetto – Antas / Iglesias – Marganai / Domusnovas – Oridda.

In questo territorio lo sviluppo della nautica da diporto e del turismo nautico rappresenta una delle strategie di sviluppo del territorio più importanti che può contribuire non poco alla valorizzazione del grande

patrimonio di archeologia mineraria presente. Le strutture portuali possono rappresentare luoghi e basi di partenza per l'esplorazione del territorio.

Arco costiero Buggerru – Oristano (Torregrande)

L'arco costiero, situato nel quadrante Sud Ovest della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Buggerru, Fluminimaggiore, Arbus, Terralba, Arborea, Santa Giusta e Oristano**.

Ha una distanza di 31 miglia nautiche e una estensione di 113,68 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero appartengono ad ambiti sovracomunali piuttosto diversificati in quanto rientrano in tre province (Sulcis Iglesiente, Medio Campidano e Oristano). Proseguendo dall'arco costiero precedente troviamo **l'Unione dei Comuni di Metalla e il Mare** (che comprende i comuni di Buggerru, Domusnovas, Fluminimaggiore, Gonnese, Musei, Narcao e Villamassargia); **l'Unione dei Comuni di Monte Linas-Dune di Piscinas** (che comprende i comuni di Arbus, unico comune costiero, Gonnosfanadiga, Guspini e Villacidro); **l'Unione dei Comuni del Terralbese** (che comprende i comuni di Arborea, Marrubiu, San Nicolò d'Arcidano, Terralba e Uras); **l'Unione dei Comuni dei Fenici** (che comprende i comuni di Palmas Arborea, Santa Giusta, Siamaggiore, Solarussa e Villaurbana). L'insieme delle tre Unioni di Comuni rappresenta un territorio complessivo di 21 comuni che **non ricomprendono il comune di Oristano**.

In riferimento alle Unioni dei Comuni, al fine di indagare le interazioni tra gli enti locali che le compongono che consentano di delineare un ambito territoriale contermini alla fascia costiera che possa rappresentare un effettivo bacino di utenza effettiva e potenziale del turismo nautico in correlazione con l'entro terra di riferimento, si ritiene opportuno segnalare che le Unioni dei Comuni del Monte Linas – Dune di Piscinas e del Terralbese hanno predisposto in modo **congiunto il Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) "Dal mare verso l'interno: gli itinerari del Terralbese e del Linas"** che *mira a migliorare l'attrattività del territorio attraverso la realizzazione di sistemi integrati di interconnessione tra costa e interno finalizzati sia alla valorizzazione degli attrattori ambientali e culturali a fini turistici sia al miglioramento della qualità della vita della popolazione residente*.

Sul versante oristanese, sempre nell'ambito della Programmazione Territoriale, l'Unione dei Comuni dei Fenici ha predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) "Percorsi di sostenibilità nella terra dei Fenici"**, che *mira a favorire la valorizzazione delle risorse del territorio, mediante la promozione e valorizzazione degli elementi del paesaggio e dell'ambiente e il miglioramento degli elementi infrastrutturali strategici necessari alla loro fruizione*. Nella definizione della strategia progettuale, l'Unione dei Comuni ha individuato i principali valori paesaggistico territoriali sui quali incardinare le azioni del progetto: *la potenzialità del tema del paesaggio fenicio e del percorso del Romanico; la grande rilevanza del tema dell'acqua come elemento caratterizzante una vastissima parte del territorio, quindi le zone umide e le aree fluviali; tutti elementi di continuità col passato da cui ri-generare e favorire nuove proposte di affermazione e crescita*.

Anche in riferimento ai Sistemi Locali del Lavoro, questo arco costiero risulta piuttosto frammentato. L'arco costiero rientra nel **SLL di Iglesias** (che comprende i comuni di Buggerru, Domusnovas, Fluminimaggiore, Iglesias, Musei e Villamassargia) di cui si è già discusso nell'arco costiero precedente; nel **SLL di Villacidro** (che comprende i comuni di Arbus, Gonnosfanadiga, Guspini, Pabillonis, San Gavino Monreale, Villacidro); nel **SLL di Terralba**, che comprende 25 comuni³³; nel **SLL di Oristano**, che comprende 29 comuni³⁴.

³³ Albagiara, Ales, Arborea, Assolo, Baradili, Baressa, Curcuris, Gonnoscodina, Gonnosnò, Gonnostramatz, Marrubiu, Masullas, Mogoro, Morgongiori, Pau, Pompu, San Nicolò d'Arcidano, Senis, Simala, Sini, Siris, Terralba, Uras, Usellus e Villa Verde

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Villacidro rientra tra i SLL non specializzati (gruppo A1), ovvero aree senza specifiche vocazioni produttive e nelle quali alcune delle specializzazioni che comunque emergono (commercio, costruzioni, servizi pubblici ecc.) appaiono legate più alla distribuzione della popolazione sul territorio che a fattori specifici di localizzazione produttiva, e ha un tasso di occupazione pari al 37,4% nel 2021. I SLL di Terralba e Oristano rientrano invece tra i SLL a vocazione agricola (gruppo BB2) e hanno un tasso di occupazione rispettivamente del 39,5% e del 40,7%. In questo ambito territoriale, il paesaggio agrario occupa una preponderante estensione, rilevata dalle grandi superfici coltivate a seminativi e testimoniata dall'importante presenza della filiera agroindustriale della bovinicoltura da latte, favorita dalle rilevanti estensioni irrigue lungo l'asse del Tirso e nella piana di Terralba e Arborea.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

Secondo quanto rilevato dalla ricognizione delle concessioni demaniali, così come dettagliato nelle schede dell'Allegato 1, in questo arco costiero sono attualmente presenti 8 infrastrutture portuali e disponibili 624 posti barca (5,5 posti barca per km di costa). Di queste infrastrutture, oltre ai porti di Buggerru e Oristano, troviamo un piccolo scivolo della Marina di Gutturu Flumini ad Arbus, il porto commerciale di Santa Giusta, un piccolo approdo a Marceddì (Terralba) adibito a peschereccio e un piccolo pontile ad Arborea. **Dal punto di vista della dotazione infrastrutturale si tratta di uno degli archi costieri più critici di tutto il sistema portuale regionale. Fatta eccezione per lo scivolo della Marina di Gutturu Mannu, tutta la fascia costiera che va da Buggerru a Oristano (Torregrande) è sprovvista di un approdo sicuro e di servizi al diportista.** Per di più si tratta di un tratto di costa particolarmente critico in caso di condizioni meteomarine avverse, tra i più battuti dai venti di libeccio, di ponente e maestrale. Sarebbe pertanto auspicabile che venga fortemente ridotta la distanza di navigazione tra Buggerru e Oristano e si rileva l'importanza di realizzare un approdo sicuro in cui ormeggiare i natanti, garantendo così una navigazione sicura per i diportisti. L'ipotesi di localizzare una infrastruttura portuale in questo arco costiero, oltre che a coprire i tratti di costa con un approdo sicuro e offrire di servizi per la nautica da diporto di cui è sprovvisto, permette di raggiungere l'obiettivo di integrare in modo più concreto l'interazione tra il mare e l'entroterra dell'ambito insediativo del Medio Campidano, che vede nella fascia costiera del comune di Arbus il principale fronte a mare.

Attrattività turistica

Dal punto di vista dell'attrazione turistica, nel 2022 nei comuni costieri interessati si sono registrate 335.462 presenze turistiche, di cui 89.238 ad agosto. Dal lato dell'offerta sono presenti 595 esercizi ricettivi, con una disponibilità di posti letto pari a 6.803 unità. Fatta eccezione per il comune di Oristano, i comuni più attrattivi dal punto di vista turistico sono Arbus e Arborea che con un valore pari a 142.727 unità, detengono il 42% delle presenze turistiche del totale dei comuni dell'arco costiero e il 48% dei posti letto disponibili, superando anche la capacità ricettiva del comune di Oristano (41%). Se si osservano le presenze nel mese di agosto, l'incidenza sul totale delle presenze di tutti i comuni dell'arco costiero è pari al 27% che sale al 30% se consideriamo solo i comuni di Arborea e Arbus. Si deduce pertanto che si tratta di un territorio che la cui stagionalità delle presenze è inferiore rispetto ad altri archi costieri, e che gli attrattori ambientali e storico culturali anche dell'entroterra contribuiscono ad aumentare le presenze anche nei mesi non estivi. In particolare, in questi luoghi si rileva una crescente domanda a livello internazionale per la fruizione turistica delle aree minerarie dismesse e del patrimonio ambientale costiero/montano.

³⁴ Allai, Baratili San Pietro, Bauladu, Bonarcado, Cabras, Milis, Mogorella, Narbolia, Nurachi, Ollastra, Oristano, Palmas Arborea, Riola Sardo, Ruinas, Samugheo, San Vero Milis, Santa Giusta, Seneghe, Siamaggiore, Siamanna, Siapiccia, Simaxis, Solarussa, Tramatzu, Villa Sant'Antonio, Villanova Truschedu, Villaurbana, Zeddiani, Zefalio

Oltre ai dati su presenze turistiche e capacità ricettiva, sono da segnalare i rilevanti insediamenti di seconde case difficilmente rilevabili e quantificabili dalle statistiche ufficiali.

Tuttavia, nel rilevare la numerosità degli esercizi ricettivi ad Arbus e Oristano (pari al 74% della capacità ricettiva di questo arco costiero), è importante segnalare che il 25% di questi esercizi sono alloggi privati, per i quali viene stipulato regolare contratto di locazione temporanea per uso vacanze.

Restano fuori da tale rilevazione le seconde case ad uso diretto dei proprietari, che in questo tratto di costa rappresentano una importante fetta di utenza potenziale di un eventuale nuovo approdo. In riferimento all'incidenza delle seconde case, l'incidenza media dei comuni dell'arco costiero rispetto al totale delle abitazioni è pari al 31%. Arbus e Buggerru fanno registrare l'incidenza più elevata, pari rispettivamente a 58% e 61%.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 7 comuni dell'arco costiero, ai 21 comuni delle Unioni di Comuni nei quali non è compreso il comune di Oristano e ai 66 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del Lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	7	57.856	89.238	335.462	595	6.803
Unioni dei Comuni	21	92.046	58.466	194.312	466	5.395
Sistemi Locali del lavoro	66	198.595	179.619	641.252	1.661	16.201

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici e storico-culturali, l'arco costiero si inserisce **nell'Ambito Bacino Metallifero (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 7)**, di cui si è discusso nell'arco costiero precedente, **nell'Ambito Arburese (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 8)** e **nell'Ambito Golfo di Oristano (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 9)**.

L'Ambito di paesaggio dell'Arburese risulta definito dal vasto sistema montano che, sullo sfondo dell'arco costiero, si sviluppa in profondità nell'entroterra secondo una articolata dorsale orografica, spesso interrotta da incisioni vallive che possono ospitare ristrette piane costiere, interessando i rilievi del sistema orografico granitico del Monte Nieddu, i torrioni vulcanici del Monte Arcuentu, fino a comprendere il complesso granitico dell'Arburese. Una caratteristica dell'intero Ambito di paesaggio è la particolare rilevanza territoriale assunta dalle diffuse relazioni tra il sistema delle risorse ambientali e naturalistiche e l'evoluzione storica, culturale ed insediativa connessa alle attività minerarie e al patrimonio di archeologia industriale del settore territoriale in esame, ormai completamente dismesse. La fascia costiera si sviluppa con orientamento nord-sud dal sistema di spiaggia di Porto Palma a nord, piccolo sistema sabbioso sviluppato in particolare nel settore sommerso, fino al promontorio roccioso di Capo Pecora a sud. L'arco costiero risulta caratterizzato da una alternanza di sistemi di spiaggia e campi dunari tra i più vasti dell'isola (Scivu, Piscinas e Pistis) che si spingono anche per diversi chilometri nell'entroterra e ambiti caratterizzati da ampi tratti di costa alta e rocciosa con la presenza di promontori e falesie (promontorio di Capo Pecora). Il settore più interno del territorio presenta una morfologia aspra e caratteri di rilevante importanza per le testimonianze dell'insediamento storico minerario e del patrimonio edilizio dell'archeologia industriale, che si sviluppano in particolare lungo la direttrice ambientale di Montevecchio-Ingurtosu. La presenza di insediamenti turistici stagionali, localizzati in relazione alle risorse ambientali dei principali sistemi di spiaggia, risulta limitata agli insediamenti di Marina di Arbus e Funtanazza; gli insediamenti residenziali diffusi a carattere agricolo e stagionale sono localizzati in prevalenza in prossimità di Scivu e lungo la direttrice Funtanazza-Montevecchio.

Infine, il territorio di questo Ambito è inserito in reti regionali, nazionali e internazionali di salvaguardia e valorizzazione ambientale e storico-culturale (Siti di Interesse Comunitario - Capo Pecora, da Piscinas a Riu Scivu, Monte Arcuentu e Rio Piscinas, Monte Linas – Marganai e il Parco Geominerario).

Per quel che riguarda l'Ambito del Golfo di Oristano dove rientrano tutti i comuni dell'arco costiero, esclusi quelli sulcitani, la principale caratteristica, secondo quanto indicato nel PPR, è legata alla stretta integrazione fra la struttura insediativa e quella ambientale. In particolare, la struttura ambientale si fonda sul sistema delle zone umide costiere che si estendono dal centro del Golfo di Oristano alla penisola del Sinis, fino a comprendere il compendio sabbioso di Is Arenas. L'Ambito comprende il Golfo di Oristano dal promontorio di Capo San Marco a Capo Frasca. È delimitato a nord dalla regione del Montiferru e verso est dal sistema orografico del Monte Arci-Grighine. Si estende all'interno verso i Campidani centrali ed è definito a sud dall'arco costiero del sistema dell'Arcuentu e dal Capo Frasca, promontorio vulcanitico che rappresenta la sponda meridionale del Golfo.

Con particolare riferimento a questo arco costiero, la struttura dell'insediamento costiero presenta situazioni ibride (stagionali e permanenti) intorno ai principali centri: Oristano (borgata marina di Torre Grande), Arborea (Colonie Marine), Terralba (villaggio di pescatori di Marceddi). Il litorale è caratterizzato da una costa bassa e prevalentemente sabbiosa nella quale si sviluppano le spiagge di La Caletta, del Mare Morto, di Torre Grande, di Abba Rossa, del litorale di Arborea. Tra le emergenze storico culturali si rilevano: il complesso delle testimonianze archeologiche costiere dell'antica portualità fenicia con i siti di Othoca, di Tharros e di Neapolis, le testimonianze materiali delle architetture e dell'urbanistica storica medievali della città e dei borghi di Oristano; l'emergenza fisica e culturale della cattedrale di Santa Giusta; la città di fondazione di Arborea, i borghi ed il sistema delle case coloniche, nonché l'assetto territoriale della bonifica.

Gli indirizzi del PPR

In riferimento all'Ambito Arburese, tra gli indirizzi per il progetto d'Ambito rilevanti e coerenti con il Piano si evidenziano:

- la riqualificazione della direttrice degli insediamenti delle miniere, attraverso il recupero dei manufatti edilizi e la definizione di funzioni d'eccellenza, sia in relazione a servizi qualificati, legati alle attività di ricettività turistica specializzata e dell'offerta di cultura, sia come centri di eccellenza per attività di ricerca sui temi della tutela dell'ambiente,
- il riequilibrio del sistema dei centri urbani, attraverso l'integrazione dei ruoli e delle funzioni che questi rappresentano nell'Ambito: gli indirizzi sono orientati alla connessione con il policentro insediativo di Arbus, Guspini e Gonnosfanadiga, sulla base di criteri di complementarità delle funzioni ricettive e di servizio alla fruizione delle risorse ambientali costiere.

Tra gli indirizzi per il progetto d'Ambito Golfo di Oristano rilevanti con il presente arco costiero e coerenti con il Piano si evidenziano:

- la riqualificazione della pineta litoranea di Arborea e di Torregrande e le zone umide retro litorali attraverso una progettazione unitaria mirata a ricreare i rapporti fra zone interne, insediamento e sistema sabbioso, anche attraverso il miglioramento della accessibilità e della fruizione dei sistemi litoranei con servizi e attrezzature;
- la riqualificazione delle borgate marine (Porto Palma, Torre dei Corsari, Marina di Torregrande) con l'incentivazione alla realizzazione delle strutture ricettive (Bed & Breakfast, albergo diffuso) e dei servizi alla fruizione della spiaggia;

- la conservazione o la ricostruzione del rapporto fra la città di Oristano, il mare e il suo porto attraverso la realizzazione di spazi verdi progettati per la fruizione e il tempo libero.

La strategia dal mare verso l'interno attraverso un sistema di itinerari che mira a migliorare l'attrattività del territorio e a costruire relazioni e interconnessioni fisiche e funzionali tra costa e entroterra è perfettamente coerente ed in sintonia con quella a cui si intende debbano assolvere gli interventi del presente piano.

Arco costiero Oristano (Torregrande) – Bosa

L'arco costiero, situato nel quadrante Nord Ovest della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Oristano, Cabras, Riola Sardo, San Vero Milis, Cuglieri, Narbolia, Tresnuraghes, Magomadas e Bosa**.

Ha una distanza di 31,5 miglia nautiche e una estensione di 90,60 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi, nell'**Unione dei Comuni Costa del Sinis Terra dei Giganti** (che comprende i comuni di Baratili San Pietro, Cabras, Narbolia, Riola Sardo, San Vero Milis), nell'**Unione dei Comuni del Montiferru e Alto Campidano** (che comprende i comuni di Cuglieri, unico comune costiero, Bauladu, Bonarcado, Milis, Nurachi, Santu Lussurgiu, Scano di Montiferru, Seneghe, Sennariolo, Tramatzà, Zeddiani), nell'**Unione di Comuni della Planargia e del Montiferru Occidentale** (che comprende i comuni di Bosa, Flussio, Magomadas, Modolo, Montresta, Sagama, Suni, Tinnura, Tresnuraghes). L'insieme delle tre Unioni di Comuni rappresenta un territorio complessivo di 25 comuni che **non ricomprendono il comune di Oristano**.

Nell'ambito della Programmazione Territoriale della RAS, l'Unione dei Comuni Costa del Sinis Terra dei Giganti, insieme al comune di Oristano ha predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) "Viaggio nella terra dei Giganti"** che *si incentra su un percorso di sviluppo basato sul turismo sostenibile, declinando la crescita della turisticità con interventi di valorizzazione e promozione del patrimonio culturale e sviluppando processi di diversificazione dell'offerta attraverso l'integrazione con le risorse ambientali e naturalistiche e le produzioni agroalimentari, fondati sulla partecipazione delle comunità e degli operatori economici, con obiettivi di consolidamento dell'identità comunitaria e del posizionamento del valore competitivo della propria offerta culturale*. Il progetto *si inserisce e rafforza il percorso intrapreso dalle amministrazioni locali che da diversi decenni hanno avviato e messo a punto azioni di recupero e valorizzazione delle eccellenze culturali, allo scopo di avviare un significativo intervento – culturale ed economico – su cui fondare una parte rilevante della politica di sviluppo locale alternativa a quelle già sperimentate con successi alterni in altri settori produttivi*.

Sempre nell'ambito della Programmazione Territoriale, anche le due Unioni dei Comuni del Montiferru e Alto Campidano e della Planargia e del Montiferru Occidentale, hanno congiuntamente predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) "La sapienza del villaggio": Crescita e sviluppo nel Montiferru, Alto Campidano e Planargia**". Con questo progetto, che ha come *obiettivo prioritario riuscire ad ideare e concretizzare azioni in grado di garantire il mantenimento dell'interesse a continuare a vivere nelle comunità, non per necessità imposte dalla carenza di alternative più allettanti, ma come conseguenza di una scelta consapevole, meditata se non addirittura vantaggiosa*. A partire da questo, il progetto intende *fare leva su quegli elementi di peculiarità della città di Bosa che può fungere da attrattore e distributore dei flussi turistici costieri verso le Comunità dell'interno, che Destino e Storia le hanno conferito al fine di renderli fulcro per il rilancio dell'intero territorio*.

L'arco costiero è inoltre ricompreso nel Sistema Locale di Oristano, di cui si è discusso nel precedente arco costiero, che comprende 29 comuni³⁵ e nel **Sistema Locale del Lavoro di Bosa** (che comprende i comuni di Bosa, Cuglieri, Flussio, Magomadas, Modolo, Montresta, Sagama, Scano di Montiferro, Sennariolo, Suni, Tinnura, Tresnuraghes). L'insieme dei SLL rappresenta un territorio complessivo di 41 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Bosa rientra nella classificazione di Sistemi Locali a vocazione agricola (gruppo BB2) e ha un tasso di occupazione del 37,9% nel 2021.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero, l'attuale offerta di diportismo nautico prevede 11 strutture portuali e complessivi 1.314 posti barca disponibili, con 14,5 posti barca per km di costa. La totalità dei posti barca si concentra nelle strutture portuali di Oristano (con la Marina di Torregrande e una struttura di 3 pontili galleggianti in calcestruzzo, due dei quali risultano danneggiati) e a Bosa (con il porto turistico Sas Covas e il porto fluviale lungo il Temo, a cui si aggiungono i due approdi di Bosa Marina e di Nautica Pinna). Nel comune di Cuglieri è presente un piccolo scivolo a Santa Caterina di Pittinurri, così come nel comune di Cabras (scivolo di Portu S'Uedda), mentre a San Vero Milis, nella frazione di Putzu Idu è presente un pontile di attracco con accanto uno scivolo per la discesa a mare sprovvisto al momento di posti barca, a cui si aggiunge un'opera di difesa alla foce del canale di collegamento dello Stagno di Is Bennas.

Pertanto, così come l'arco costiero precedente, anche in questo caso si tratta di un lungo tratto di costa fortemente battuto dai venti di maestrale e di libeccio, privo di approdi sicuri che garantirebbero una maggiore sicurezza per l'intero percorso di circumnavigazione della Sardegna.

Come meglio dettagliato nelle successive analisi sull'attrattività turistica e le valenze paesaggistico ambientali e storico culturali, è al contempo un tratto di costa che può trovare nuove opportunità di sviluppo e crescita anche a seguito di una maggiore infrastrutturazione per la nautica da diporto.

Attrattività turistica

Dal punto di vista dell'attrattività turistica, nei comuni di questo arco costiero nel 2022 si sono registrate 654.632 presenze turistiche, di cui 178.166 nel mese di agosto. Dal lato dell'offerta si registrano nel 2022 1.322 esercizi ricettivi per un totale di 13.767 posti letto.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 9 comuni dell'arco costiero, ai 25 comuni delle Unioni dei Comuni e ai 41 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	9	56.786	178.166	654.632	1.322	13.767
Unioni dei Comuni	25	42.772	147.443	509.247	1.181	12.166
Sistemi Locali del lavoro	41	91.736	187.086	678.403	1.526	15.130

Oltre ai dati su presenze turistiche e capacità ricettiva, sono da segnalare i rilevanti insediamenti di seconde case difficilmente rilevabili e quantificabili dalle statistiche ufficiali. In particolare, il comune di San Vero Milis

³⁵ Allai, Baratili San Pietro, Bauladu, Bonarcado, Cabras, Milis, Mogorella, Narbolia, Nurachi, Ollastra, Oristano, Palmas Arborea, Riola Sardo, Ruinas, Samugheo, San Vero Milis, Santa Giusta, Seneghe, Siamaggiore, Siamanna, Siapiccia, Simaxis, Solarussa, Tramatzza, Villa Sant'Antonio, Villanova Truschedu, Villaurbana, Zeddiani, Zefalieu

fa registrare la maggiore incidenza di seconde case sulle abitazioni censite (64%), seguono il comune di Tresnuraghes (62%) e il comune di Cuglieri (61%).

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici, ambientali e storico culturali, l'arco costiero si inserisce nell'**Ambito Golfo di Oristano (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 9)**, nell'**Ambito Montiferru (definito dal PPR nella scheda d'ambito n. 10)** e nell'**Ambito Planargia (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 11)**.

In riferimento al primo Ambito in parte si è discusso nell'arco costiero precedente rilevando le emergenze paesaggistiche e storico culturali di Oristano. In riferimento a questo arco costiero, la struttura di insediamento costiero riguarda più specificatamente Cabras (località marine di San Giovanni di Sinis e Funtana Meiga) e San Vero Milis (S'Arena Scoada, Putzu Idu, Mandriola, Su Pallosu, Sa Rocca Tunda). Tra le principali emergenze ambientali si rilevano: la penisola del Sinis, delimitata dal promontorio di Capo Mannu e Capo San Marco, caratterizzata da un sistema costiero articolato dall'alternanza di piccole baie e più ampie falcate sabbiose, promontori e falesie, che, verso l'interno, lasciano il posto agli ondulati rilievi collinari e ai modesti tavolati basaltici di Su Pranu e Roia Sa Murta (Cabras). Tra le spiagge più rappresentative emergono Su Pallosu, Sa Mesalonga, Sa Salina Manna, S'Arena Scoada, Maimoni-Is Arutas-Is Caogheddass, Funtana Meiga, San Giovanni; le zone umide del Sinis, che completano l'articolato sistema marino-litorale della penisola, con lo stagno de Sa Salina, de Is Benas, di Sal'e Porcus e il più vasto compendio umido di Cabras e Mistras, a cui afferiscono le acque superficiali del bacino idrografico del Rio Mare e Foghe; gli isolotti di Mal di Ventre e di Catalano, che rappresentano le emergenze rocciose che interrompono la continuità dell'orizzonte nel mare antistante la penisola del Sinis; i siti di importanza comunitaria: Stagno di Pauli Maiori di Oristano, Catalano, Isola di Mal di Ventre, Stagno di Mistras di Oristano, Stagno di Cabras, Stagno di Putzu Idu (Salina Manna e Pauli Marigosa), Stagno di Sale 'E Porcus, Is Arenas. Il territorio è arricchito dalla presenza dell'Area Marina Protetta (AMP) "Penisola del Sinis – Isola di Mal di Ventre" (circa 30.357 ha), istituita nel 1997 (Legge n.979/1982 con decreto del MinAmbiente). L'AMP attua iniziative di conservazione e di valorizzazione sostenibile a fini turistici, scientifici ed educativi (centri visita e foresteria, sentieri ed aree sosta attrezzati terrestri e subacquei, museo dei Tre Mari e percorsi lacustri presso lo stagno di Cabras, attività di comunicazione, informazione ed educazione ambientale). All'interno dell'AMP si trovano i Siti d'Interesse Comunitario dell'Isola di Mal di Ventre e di San Giovanni Sinis-Capo San Marco, e il Parco Naturale Comunale di Turr'e Seu. Nel parco, dal 2002, opera un Centro di Esperienza di Educazione Ambientale, inserito nelle reti INFEA (Informazione, Educazione e Formazione Ambientale) provinciale e regionale. Dal punto di vista storico culturale le emergenze più attrattive riguardano: il sistema unitario l'insediamento religioso della chiesa di San Giovanni di Sinis e del villaggio cumbessias di San Salvatore di Cabras con le testimonianze archeologiche connesse quali l'ipogeo della chiesa di San Salvatore ed i resti di impianto termale situati nel perimetro del villaggio, compresi i percorsi che collegano i due poli e che costituiscono l'itinerario processionale della "Corsa degli Scalzi" che da Cabras conduce a San Salvatore di Cabras; sulla penisola del Sinis si riconoscono i centri di San Giovanni di Sinis, presso Capo San Marco; Putzu Idu, Porto Mandriola, Su Pallosu, Sa Rocca Tunda, in relazione ai sistemi sabbiosi intervallati da Capo Mannu; la necropoli di Mont'e Prama, localizzata alla base del colle omonimo a una distanza di circa 2 Km dallo stagno di Cabras, lungo la strada che da San Salvatore conduce a Riola Sardo; la città punico-romana di Tharros.

Il secondo Ambito Paesaggistico del Montiferru, dove l'unico comune costiero è il comune di Cuglieri, deve la sua riconoscibilità all'identificazione delle aree interne e costiere con il massiccio del Montiferru. La struttura insediativa è costituita dai centri di Cuglieri, Scano Montiferro, Sennariolo e Santu Lussurgiu, Seneghe e Bonarcado, con la dislocazione costiera di Santa Caterina di Pittinurri e S'Archittu. Il sistema

ambientale è caratterizzato da elevato grado di integrità e naturalità, in cui gli usi e le attività tradizionali delle popolazioni locali sono tradizionalmente integrate con i processi portanti di questi luoghi. Si rileva inoltre un valore legato alle risorse ambientali rappresentate in particolare dalle formazioni boschive e da quelle agricole, legate alle produzioni specializzate di colture legnose pregiate quali gli olivi, e alle attività zootecniche dell'allevamento bovino della razza sarda-modicana e dei prodotti tipici agroalimentari ad esse collegati. In questo ambito emerge la necessità di riqualificazione degli insediamenti costieri di Santa Caterina di Pittinurri, S'Archittu e Torre del Pozzo, in considerazione del legame con l'insediamento antico di Cornus, rafforzando nel contempo le relazioni con il sistema insediativo montano di Cuglieri, Scano Montiferro e Sennariolo.

Infine il terzo Ambito è centrato su Bosa e sulla Planargia dei centri ad anfiteatro sul mare e si estende dalla foce del Temo fino alla media valle verso nord, mentre verso sud si protende fino alle colline terrazzate di Tresnuraghes. L'Ambito è definito dalla struttura ambientale della valle del Temo, che incide profondamente il territorio secondo una direzione prevalente nord-est sud-ovest e dalla fascia costiera, che si estende da Torre Argentina a Punta di Foghe. La fascia costiera segnata dall'estuario navigabile del Temo è interessata dai nuclei insediativi di Bosa Marina, Sa Lumenera, Santa Maria del Mare, Porto Alabe. Le coste alte e rocciose predominano rispetto alle poche spiagge e cale pietrose. Il sistema degli insediamenti urbani e del paesaggio storico-culturale della Planargia comprende diverse forme di integrazione tra elementi: il sistema di Bosa e Bosa marina alle foci del Temo; il sistema degli insediamenti di Magomadas, Tinnura, Flussio e Suni, Modolo, ai bordi dell'altopiano della Planargia, lungo il tracciato della infrastruttura ferroviaria; la diffusione rurale delle strutture di presidio agricolo; il sistema dei nuclei costieri: Bosa Marina, Sa Lumenera, Santa Maria del Mare. Il clima caldo-secco in estate e fresco-umido in inverno, la notevole esposizione ai venti di libeccio, il terreno prevalentemente calcareo, rendono i colli adatti alla coltivazione del vitigno malvasia; di rilievo anche le attività di allevamento e di trasformazione associate al comparto ovino, e, in particolare a Bosa, il comparto turistico e quello della pesca. Sono di notevole interesse la chiesa di S. Giovanni, il nuraghe Sant'Arbara, il villaggio nuragico, la tomba dei giganti e il pozzo sacro a Magomadas; la Chiesa campestre di Sant'Antonio da Padova, il santuario di San Marco, il sistema storico di difesa costiera della torre cinquecentesca di Foghe e delle torri di S'Ischia Ruggia e Columbargia a Tresnuraghes; il Borgo rurale di Sagama con la chiesa di San Gabriele Arcangelo, le emergenze archeologiche del nuraghe Funtaneda, la tomba dei giganti Su Crastu Covaccadu, il Nuraghe Pascialzos; il centro storico di Bosa, Il castello Malaspina, edificato intorno all'anno 1112 dai marchesi Malaspina come difesa contro gli attacchi da parte dei saraceni, la cattedrale di Santa Maria, le concherie lungo il fiume (Sas Conzas) e la chiesa di Sant'Antonio extra muros, la chiesa ed il convento del Carmine, la chiesa ed il convento dei frati cappuccini, la chiesa di San Pietro e la torre cinquecentesca a Bosa Marina costituenti l'insieme insediativo storico sul fiume Temo.

Gli indirizzi del PPR

Il progetto dell'Ambito di Oristano assume l'interconnessione tra il sistema delle terre e delle acque marine, fluviali e lagunari, matrice delle città storiche (Tharros, Othoca e Neapolis), come guida per la riqualificazione ambientale delle attività e degli insediamenti. Tra gli indirizzi del PPR, in coerenza con la presente proposta di Piano, si rilevano le seguenti azioni:

- conservare la funzionalità ecologica delle zone umide del Golfo di Oristano e della penisola del Sinis, riequilibrando in una prospettiva di sostenibilità gli usi produttivi dell'allevamento ittico e della pesca ed integrare le attività produttive con una potenziale fruizione turistico culturale, naturalistica, ricreativa e antropologico-culturale dei luoghi attraverso un programma integrato.

- riqualificare le borgate marine (Porto Palma, Torre dei Corsari, Marina di Torregrande, Putzu Idu, San Giovanni di Sinis, Marceddi, Mandriola) con l'incentivazione alla realizzazione delle strutture ricettive (Bed & Breakfast, albergo diffuso) e dei servizi alla fruizione della spiaggia.
- conservare o ricostruire il rapporto fra la città di Oristano, il mare e il suo porto attraverso la realizzazione di spazi verdi progettati per la fruizione e il tempo libero, secondo una prospettiva anche didattica.
- implementare la progettazione e gestione integrata intercomunale degli spazi e dei servizi ai litorali appartenenti all'Ambito, in relazione all'accessibilità e fruibilità dell'intera fascia di costa.

In riferimento al progetto d'Ambito del Montiferru, tra gli indirizzi previsti dal PPR e coerenti con la presente proposta di Piano si rilevano le seguenti azioni:

- qualificare gli insediamenti storici e le attività di ospitalità e ricettività diffusa del Montiferru, integrando le iniziative di rilievo culturale presenti nell'Ambito con azioni volte ad attrarre ulteriori risorse ed iniziative. Organizzare ed espandere il sistema dell'ospitalità diffusa e della ricettività anche attraverso l'integrazione con il sistema delle attività rurali.
- riqualificare gli insediamenti costieri di Santa Caterina di Pittinurri, S'Archittu e Torre del Pozzo, in considerazione del legame con l'insediamento antico di Cornus, rafforzando nel contempo le relazioni con il sistema insediativo montano di Cuglieri, Scano Montiferro e Sennariolo.
- conservare il paesaggio naturale del sistema di coste alte rocciose da punta di Foghe a Torre di Pittinurri - Torre del Pozzo, attraverso un progetto unitario intercomunale che integri il recupero degli edifici storici delle torri costiere e della viabilità di accesso, anche ai fini di una fruizione controllata dell'area.

Infine, in riferimento al progetto d'Ambito Planargia, assume come elementi fondanti il Fiume Temo, matrice della "città fluviale" di Bosa, e il paesaggio agrario della Planargia. La coerenza, particolarmente evidente, tra il sistema insediativo urbano e agrario e il sistema ambientale geolitologico, orografico-morfologico e idrogeologico, richiama indirizzi di conservazione e riqualificazione di livello intercomunale. In particolare:

- riqualificare paesaggisticamente gli argini del percorso fluviale dalla foce del Temo alla città di Bosa ed attivare un piano di gestione per la navigabilità e la promozione di attività culturali ed ambientali connesse.
- definire le azioni necessarie per la diversificazione delle attività rurali, per la promozione e la regolamentazione di eventuali integrazioni con funzioni agrituristiche, con la promozione di itinerari tematici legati alla risorsa territoriale (enogastronomia, prodotti della terra), quali soluzioni complementari per le attività agricole affinché possano contribuire a garantire nel tempo il presidio del territorio.
- promuovere la predisposizione di un piano intercomunale fra i piccoli centri (Tresnuraghes, Magomadas, Modolo, Flussio, Tinnura, Suni) ad anfiteatro sul mare volto a creare opportunità di specializzazioni complementari, in particolare per i servizi di interesse collettivo, volto ad evitare la saldatura fra gli edificati urbani ed a salvaguardare la continuità delle parti di territorio rurale con la funzione agricola.

Per questo ampio arco costiero caratterizzato da peculiarità storico culturali e paesaggistiche e ambientali viene riproposta la strategia di integrare il sistema insediativo dell'entroterra, fatto di piccoli centri abitati, con gli insediamenti costieri di Putzu Idu, Santa Caterina di Pittinurri e il borgo antico di Bosa, con l'obiettivo di strutturare unitariamente l'intero paesaggio. Gli interventi previsti nel presente piano intendono proprio dare un contributo rilevante alla realizzazione di questa strategia.

Arco costiero Bosa – Alghero

L'arco costiero, situato nel quadrante Nord Ovest della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Bosa, Villanova Monteleone e Alghero**

Ha una distanza di 19,2 miglia nautiche e una estensione di 103,26 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i tre comuni dell'arco costiero sono ricompresi nell'**Unione di Comuni della Planargia e del Montiferru Occidentale** (che comprende i comuni di Bosa, Flussio, Magomadas, Modolo, Montresta, Sagama, Suni, Tinnura, Tresnuraghes), di cui si è discusso nell'arco costiero precedente; nell'**Unione dei Comuni del Villanova** (che comprende i comuni di Villanova Monteleone, unico comune costiero, Mara, Monteleone Rocca Doria, Padria, Romana) e nella **Rete Metropolitana³⁶ del Nord Sardegna** (che comprende i comuni di Alghero, Castelsardo, Porto Torres, Sassari, Sennori, Sorso, Stintino, Villedoria). L'insieme delle due Unioni di Comuni e della Rete metropolitana rappresenta un territorio complessivo di 22 comuni.

Nell'ambito della Programmazione Territoriale della RAS, l'Unione dei Comuni del Villanova, in associazione con l'Unione dei Comuni del Meilogu, regione storica della Sardegna che comprende solo comuni dell'interno, ha predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale "Pro Te - Dal Villanova al Meilogu: cultura, natura, identità"**, che mira a *creare le condizioni necessarie affinché, attraverso un'aumentata **attrattività territoriale** sia in chiave residenziale che produttiva, possa realizzarsi una inversione di tendenza non solo in termini di spopolamento, ma anche nella promozione di un ambiente fertile alla creazione ed allo sviluppo di nuove imprese, con un occhio di riguardo alla conservazione del sistema produttivo esistente integrato alle nuove tecnologie. La lotta allo spopolamento ed all'invecchiamento della popolazione, e la promozione della cultura e del patrimonio ambientale e storico sono i cardini alla base dell'intera strategia, che punta nel breve periodo a sviluppare azioni concrete per il miglioramento della qualità della vita per coloro che già risiedono nel territorio e nel medio-lungo periodo a creare le condizioni necessarie per attrarre investimenti d'impresa e nuovo capitale umano nel territorio coinvolto.* Ricompreso tra l'area turistica di Alghero e quella di Bosa, il territorio del Villanova rappresenta il naturale collegamento con le zone più interne della Sardegna, a partire proprio dal Meilogu, che ne è la naturale prosecuzione geografica. Insieme al territorio del Meilogu, si tratta di un ambito territoriale, caratterizzato da fenomeni di spopolamento dei piccoli centri. La sinergia tra queste due Unioni e la vicinanza geografica con i centri di Bosa e Alghero può rappresentare una nuova direttrice per lo sviluppo e la crescita economica di questi luoghi.

Sempre nell'ambito della Programmazione Territoriale, la Rete Metropolitana del Nord Sardegna ha predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) "Rete metropolitana del Nord Sardegna, un territorio di città"**, in associazione con la Camera di Commercio di Sassari e il Parco Naturale Regionale di Porto Conte, che punta a *ridisegnare il Nord-Ovest della Sardegna come una grande città capace di far confluire nuove e vecchie iniziative di sviluppo locale, tradizionalmente di competenza di enti e istituzioni locali, in una gestione di sistema strutturata su una organizzazione stabile e condivisa e incentrata sugli strumenti marketing urbano e territoriale. Il quadro integrato degli interventi indirizza le opportunità di finanziamento offerte dalla programmazione unitaria sulla interconnessione di territori talvolta distanti tra loro, sulla valorizzazione del capitale territoriale secondo una logica di vantaggi comparati e sull'emersione del potenziale ancora inespresso attraverso il superamento delle criticità di sistema come elemento fondamentale delle strategie di riqualificazione e di attrattività dell'area urbana e del territorio in una prospettiva di sviluppo sostenibile*

³⁶ Per Rete Metropolitana si intende una Unione di Comuni costituita da almeno due Città medie contermini, la popolazione delle quali sia superiore a 150.000 abitanti e nel cui territorio siano presenti sistemi di trasporto, quali porti e aeroporti, di interesse nazionale; alla Rete Metropolitana possono aderire uno o più Comuni contermini tra loro o con le città medie. (Legge Regionale 4 febbraio 2016, n. 2 "Riordino del Sistema delle Autonomie Locali della Sardegna") <https://www.sardegnaautonomie.it/autonomie-locali>

Inoltre i comuni dell'arco costiero fanno parte del **Sistema Locale di Bosa**, di cui si è discusso nell'arco costiero precedente e nel **Sistema Locale di Alghero** (che comprende i comuni di Alghero, Monteleone Rocca Doria, Olmedo, Putifigari, Villanova Monteleone). L'insieme dei due SLL rappresenta un territorio complessivo di 17 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Alghero rientra nella classificazione di Sistemi Locali Urbani non specializzati (gruppo BA4), ovvero aree senza specifiche vocazioni produttive e nelle quali alcune delle specializzazioni che comunque emergono (commercio, costruzioni, servizi pubblici ecc.) appaiono legate più alla distribuzione della popolazione sul territorio che a fattori specifici di localizzazione. Il SLL di Alghero ha un tasso di occupazione del 38,4% nel 2021.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero l'attuale offerta di diportismo nautico prevede 9 strutture portuali e complessivi 3.830 posti barca disponibili (37 posti barca per km di costa).

La totalità di strutture e posti barca sono localizzati nel comune di Bosa (con due porti turistici e due approdi) e nel comune di Alghero (con due porti turistici, un approdo e due punti di ormeggio). Si tratta in entrambi i casi di due importanti poli per la nautica da diporto nel quadrante della Sardegna Nord occidentale che fungono da polarizzatori della domanda di turismo nautico nei due estremi del tratto costiero in oggetto. Nell'arco di quasi 20 miglia nautiche e poco più di 100 km di costa si localizza in posizione mediana il comune costiero di Villanova Monteleone, che potrebbe rappresentare una ulteriore porta d'accesso all'entroterra contermini, intercettando parte della domanda che insiste su Bosa e Alghero.

Attrattività turistica

Dal punto di vista dell'attrattività turistica, nei comuni di questo arco costiero nel 2022 si sono registrate 1.386.002 presenze turistiche, di cui 346.625 nel mese di agosto. Dal lato dell'offerta si registrano nel 2022 1.993 esercizi ricettivi per un totale di 22.849 posti letto. Si tratta di un arco costiero fortemente condizionato dai numeri di presenze importanti fatti registrare dai Comuni di Alghero e di Bosa che, come evidente, rappresentano la quasi totalità delle presenze in questo arco costiero. Tuttavia, il comune di Villanova Monteleone, baricentrico rispetto ai due estremi del tratto di costa, può rappresentare un elemento di congiunzione tra Bosa e Alghero e, laddove si inserissero interventi di valorizzazione della costa, sarebbe capace di intercettare flussi di domanda provenienti proprio dai due centri maggiori. In tal modo, essendo l'unico fronte mare dell'entroterra inserito nell'Unione dei comuni del Villanova, può contribuire a massimizzare e valorizzare gli interventi di sviluppo territoriale previsti nel PST della Programmazione Territoriale predisposto in associazione con l'UdC del Meilogu, e creare nuove opportunità di sviluppo, anche in sinergia con le fasce costiere di Bosa e Alghero e i loro territori contermini.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 3 comuni dell'arco costiero, ai 22 comuni dell'Unione dei Comuni e della Rete Metropolitana del Nord Sardegna e ai 17 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	3	51.958	346.625	1.386.002	1.993	22.849
Unione dei Comuni e RM del Nord Sardegna	22	232.531	638.101	2.443.640	3.507	46.449
Sistemi Locali del lavoro	17	64.995	396.842	1.560.777	2.335	26.330

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici, ambientali e storico culturali, l'arco costiero si inserisce nell'**Ambito Monteleone (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 9)** e nell'**Ambito Alghero (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 13)**.

Il primo ambito è incentrato sul sistema ambientale dell'alta valle del Temo, che introduce l'ambito verso la Planargia, sulla dominante ambientale marino-costiera del promontorio di Capo Marargiu e sul sistema insediativo costituito dai centri di Villanova Monteleone, Monteleone Roccadoria e Romana. Il territorio, interessato dall'insediamento preistorico, nuragico, punico e romano, con il grande complesso nuragico di Nuraghe Appiu (Villanova Monteleone) e con il centro punico, dotato di botteghe per la metallurgia, di Sa Tanca 'e Mura (Monte Leone Rocca Doria), appartenne nel periodo giudicale al Giudicato di Logudoro e alla curatoria di Nurchà. La localizzazione del sistema insediativo orientato sia verso Alghero, sia verso il sistema ambientale della valle del Temo richiama indirizzi orientati a potenziare il sistema insediativo esistente in funzione della valorizzazione di un sistema ambientale costiero ed interno di particolare rilevanza. Nei territori dei comuni di Villanova Monteleone, Monteleone Rocca Doria, Padria e Romana ricade parte della Sito di Importanza comunitaria "Entroterra e zona costiera tra Bosa, Capo Marargiu e Porto Tangone" (codice ITB020041), il quale si caratterizza per le coste alte e per la limitatezza delle spiagge, e per un paesaggio vegetale dominato dai diversi aspetti dei prati aridi mediterranei e dalle garighe a cisto e lavanda, dalla variegata macchia mediterranea, da boscaglie miste di sclerofille sempreverdi; nel sito risiede e si riproduce la colonia nazionale di maggiori dimensioni del grifone. Di particolare rilievo è inoltre il monumento naturale dei "Crateri vulcanici del Meilogu - Monte Annaru", costituito da cinque edifici vulcanici formatisi durante le più recenti manifestazioni vulcaniche in Sardegna, avvenute tra

l'Oligocene e il Pleistocene, e distribuiti su numerosi comuni, che si vanno alle altre formazioni coniche presenti nel Meilogu. Il monte Annaru-Pòddighe è il più caratteristico e rappresenta una meta ideale per escursioni, soprattutto in autunno e inverno quando nel cratere si forma un piccolo lago. Ulteriori motivi d'interesse naturalistico del territorio sono rappresentati dai pianori simili a mesas (tavole), le sorgenti termo-minerali, i boschi e i pascoli. In particolare, tra i paesaggi vegetazionali, va ricordato Su Tippi, una lecceta di pianura posta a SE di Cheremule, al cui interno si conservano pinnettas in pietra. Lo sbocco al mare dell'area di progetto è assicurato dal territorio di Villanova, che possiede una importante porzione di litorale, ad oggi non valorizzata. Infine, il centro di Villanova Monteleone è uno storico borgo posto a circa 600 metri di altezza, a circa 25 km da Alghero ed a 16 km dal mare, ed è famoso per natura, tradizioni, artigianato (arte tessile e intreccio di cestini) e archeologia, e pur presentando una lunga fascia costiera (14 km di costa) con luoghi di particolare bellezza paesaggistica (la spiaggia di Poglia) non ha avuto sino ad adesso lo sviluppo turistico marino che un tale territorio meriterebbe, tenendo anche conto che lungo tutta la costa si sviluppa un'infrastruttura stradale (SP 105 Alghero - Bosa) da cui è possibile ammirare panorami eccezionali. Di forte rilevanza è il complesso delle risorse storico-ambientali, in relazione alle condizioni di elevata naturalità, di permanenza di tradizioni che testimoniano il rapporto delle comunità locali con il territorio, costituiscono i cardini della identità dell'Ambito, che ha saputo mantenere e consolidare questo ruolo, anche relativamente ai rapporti esistenti con gli ambiti della Planargia, dell'Algherese e del Meilogu. Questi aspetti identificano

per l'Ambito del Monteleone un carattere di attrattività, entro un complesso di relazioni imperniate sull'elevata valenza paesaggistica dei luoghi della natura e della storia.

Il secondo ambito di Alghero è individuato dai golfi di Alghero e di Porto Conte, dalle bonifiche di Fertilia e dai sistemi idrografici del Rio Calic e Rio Barca. L'arco costiero compreso nell'Ambito si sviluppa dalla torre costiera di Pòglina alla Torre Negra di Porto Ferro, includendo il promontorio di Capo Caccia. La dominante ambientale costiera si presenta come una successione di tratti rocciosi (scogliere di Cala del Turco, falesie di Capo Caccia, scogliere di Punta Negra e di Pòglina) intervallati dal sistema della Punta del Giglio e dai litorali sabbiosi della Spiaggia di Maria Pia e del Lido di Alghero con la zona umida retrodunare dello Stagno del Calich. Il sistema ambientale dello Stagno del Calich e dei suoi affluenti si colloca come elemento di "snodo" fra gli ambiti della diffusione dell'insediamento periurbano di Alghero, del tratto costiero che comprende Capo Caccia e Porto Conte e del complesso delle attività turistiche e di servizio ad essi legate. Sono inoltre presenti i siti di importanza comunitaria: Capo Caccia e Punta del Giglio, Lago di Baratz e Porto Ferro. In riferimento alle emergenze storico-culturali si rilevano: il centro storico di Alghero e la cinta muraria cinquecentesca anche per gli aspetti percettivi della città da terra e dal mare; il sistema difensivo storico costituito da mura e torri di elevata qualità architettonica, soprattutto per il valore paesaggistico che sul tratto urbano costiero attribuiscono al fronte sul mare, e l'antica linea fortificata di terra con i dei tre Forti, della Maddalena, di Montalbano e dello Sperone, e dei rivellini settecenteschi; le testimonianze archeologiche delle necropoli ipogeiche di Santu Pedru e di Anghelu Ruju; i Villaggi nuragici di Palmavera e di Sant'Imbenia con i resti della Villa rustica Romana di S.Imbenia. Dal punto di vista insediativo rilevano: i centri e i nuclei turistico-residenziali quali, l'insediamento turistico di Maristella, Porto Conte; Tramariglio e di Pischina Salida, con dimensioni insediative più modeste e fortemente connotati dalla stagionalità turistica; gli insediamenti di Tramariglio, Porto Conte e Maristella localizzati nell'ambito costiero e contigui alle zone turistiche e dei servizi di fruizione turistico-ambientale del promontorio di Capo Caccia; in posizione prossima alle aree agricole di Maristella si colloca il Lazzaretto, sull'ambito della spiaggia della Torre del Lazzaretto.

Gli indirizzi del PPR

La progettualità dell'Ambito del Monteleone si fonda sul riconoscimento delle specificità che tale Ambito rappresenta, in relazione ai caratteri di naturalità e di elevata valenza paesaggistica, nonché sul rafforzamento delle relazioni istituite con le centralità storiche di Alghero, Bosa e con i territori interni del Meilogu e di Coros.

Coerentemente con le strategie del Piano, per l'Ambito Monteleone il PPR individua alcuni interventi rilevanti:

- qualificare il sistema dell'accessibilità da organizzare attraverso interventi integrati sulla rete delle infrastrutture e dei servizi per la fruizione delle risorse presenti nell'Ambito. L'obiettivo si fonda sulla riqualificazione della rete delle infrastrutture esistenti, come miglioramento delle condizioni e come riqualificazione dei tracciati ai fini di un'integrazione con le valenze paesaggistiche ed ecologiche. La rete delle infrastrutture dell'Ambito del Monteleone si configura come un "progetto pilota di strade-parco", in cui la qualità tecnica e paesaggistica del progetto di recupero delle infrastrutture costituisce requisito programmatico di riferimento. L'organizzazione della rete viaria si pone come ambito privilegiato del progetto lungo il quale insediare attività e servizi qualificati finalizzati alla fruizione delle risorse, alla tutela ed alla conoscenza ambientale; diversificare l'organizzazione della rete, sull'individuazione e agevolazione delle varie forme di percorrenza (veicolare, pedonale, equestre, ecc.), per la fruizione dei beni paesaggistici storici, culturali e ambientali presenti sul

territorio, con particolare attenzione alle singolarità dei paesaggi costieri da Capo Marargiu a Torre di Pòglina e dei paesaggi dell'interno dell'alta valle del Temo e del Monteleone;

- diversificare l'organizzazione della rete, sull'individuazione e agevolazione delle varie forme di percorrenza (veicolare, pedonale, equestre, ecc.), per la fruizione dei beni paesaggistici storici, culturali e ambientali presenti sul territorio, con particolare attenzione alle singolarità dei paesaggi costieri da Capo Marargiu a Torre di Pòglina e dei paesaggi dell'interno dell'alta valle del Temo e del Monteleone.
- organizzare l'ospitalità diffusa attraverso un modello che prevede l'integrazione delle funzioni ricettive con forme di promozione delle produzioni locali, culturali, artigianali, agroalimentari, riconoscendo un ruolo centrale al sistema degli insediamenti per la promozione delle tradizioni e delle produzioni locali proiettate sul turismo costiero e verso i mercati extraregionali.
- integrare le forme di "esplorazione e conoscenza del territorio" con il modello organizzativo della rete dell'ospitalità, innovando il ruolo territoriale di tale Ambito come nodo strategico di comunicazione fra i territori della costa e dell'interno, come attrattore dei flussi turistici verso la fruizione delle risorse, ma anche come fattore di connessione delle stesse entro una rete integrata che collega le risorse del Monteleone con i sistemi insediativi dell'Algherese, della Planargia e del Meilogu.

In riferimento all'Ambito Alghero, gli indirizzi del PPR si articolano attraverso interventi che si sviluppino sui tre cardini dell'organizzazione del territorio: paesaggio naturale, paesaggio agricolo, paesaggio insediativo. Coerentemente alla proposta di Piano si rilevano:

- la riqualificazione del sistema della ricettività urbana, basata sulla modernizzazione delle strutture e dei servizi esistenti, la loro integrazione con i flussi della mobilità urbana verso il litorale, il recupero delle relazioni con il sistema del Calich e delle pinete costiere e con l'insediamento di Fertilia;
- la connessione del sistema dell'insediamento di Fertilia con il porto turistico e ricostruire in termini ambientali la continuità delle relazioni fra il sistema del Calich e dell'insediamento di Alghero.

L'arco costiero che si caratterizza per la presenza della dominante ambientale marino-costiera e di quella insediativa, dell'entroterra (Villanova Monteleone, Romana, Monteleone Rocca Doria etc) e della costa (Alghero e Bosa), pur apparendo già fortemente strutturato nell'offerta nautica, può ulteriormente consolidarsi per concorrere alla strategia di integrare le forme di "esplorazione e conoscenza del territorio" attraverso la portualità intesa come base di partenza e distribuzione dei flussi turistici verso l'interno.

Arco costiero Alghero – Stintino

L'arco costiero, situato nel quadrante Nord Ovest della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Alghero, Porto Torres, Sassari e Stintino**.

Ha una distanza di 31,5 miglia nautiche, considerando la rotta che transita per l'impegnativo passo dei Fornelli, tra l'Isola Piana e l'Isola dell'Asinara. Qualora si navighi a Nord dell'isola dell'Asinara, le miglia nautiche si estendono fino a 52,5.

L'arco costiero ha una estensione di 222,74 km che includono le coste dell'Isola dell'Asinara.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, l'intero arco costiero è ricompreso nella **Rete Metropolitana del Nord Sardegna** (che comprende gli 8 comuni di Alghero, Castelsardo, Porto Torres, Sassari, Sennori, Sorso, Stintino, Villedoria). Fatta eccezione per Sennori, cerniera fisica e geografica tra riviera e zone interne, i restanti sette comuni si

affacciano sul mare, detenendo una porzione della fascia costiera provinciale che a occidente si spinge fino all'ampia rada di Alghero e, dalla parte centrale del litorale affacciato sul Golfo dell'Asinara, raggiunge l'estremità più orientale con il comune di Valledoria delimitando l'inizio della costa gallurese.

In riferimento alla Programmazione Territoriale, come indicato nel precedente arco costiero la Rete Metropolitana del Nord Sardegna ha predisposto il **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) "Rete metropolitana del Nord Sardegna, un territorio di città"**, in associazione con la Camera di Commercio di Sassari e il Parco Naturale Regionale di Porto Conte. Arco costiero Stintino – Isola Rossa. Oltre a questa esperienza di condivisione di strategie di sviluppo locale, nell'ultimo decennio la Rete Metropolitana ha attivato percorsi di sviluppo a livello locale e sovra territoriale che hanno prodotto specifici indirizzi di pianificazione anche sulla base delle aspettative espresse dagli attori locali attraverso i percorsi di progettazione partecipata e della progettualità prodotta. Fin dalla pianificazione comunale (Alghero, Castelsardo, Porto Torres, Sassari, Sennori e Sorso) e intercomunale d'area vasta degli anni Duemila, attraverso il "Patto per il nord-ovest Sardegna" e il Progetto di Filiera e Sviluppo Locale per l'Area di Crisi di Porto Torres il territorio ha progressivamente selezionato specifici ambiti prioritari di intervento. Anche con i recenti interventi operati dalla Regione Sardegna in vista del riconoscimento dell'area di crisi complessa per il polo Industriale di Porto Torres da un lato, e dell'Investimento Territoriale Integrato (ITI) nel comune di Sassari dall'altro, si sottolinea la rilevanza consolidata di tematismi di intervento quali lo sviluppo urbano, il capitale umano, l'ambiente, il turismo e la cultura, la competitività e il sistema rurale.

Inoltre i comuni dell'arco costiero fanno parte del **Sistema Locale di Alghero** (che comprende i comuni di Alghero, Monteleone Rocca Doria, Olmedo, Putifigari, Villanova Monteleone) di cui è discusso nel precedente arco costiero e del **Sistema Locale di Sassari** (che comprende i comuni di Cargeghe, Codrongianos, Florinas, Ittiri, Muros, Osilo, Ossi, Ploaghe, Porto Torres, Sassari, Sennori, Sorso, Stintino, Tissi, Uri, Usini). L'insieme dei due SLL rappresenta un territorio complessivo di 21 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Sassari rientra nella classificazione di Sistemi Locali Urbani non specializzati (gruppo BA4), ovvero aree senza specifiche vocazioni produttive e nelle quali alcune delle specializzazioni che comunque emergono (commercio, costruzioni, servizi pubblici ecc.) appaiono legate più alla distribuzione della popolazione sul territorio che a fattori specifici di localizzazione. Il SSL di Sassari ha un tasso di occupazione del 40,1% nel 2021.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero attualmente risultano presenti 20 strutture portuali che sono localizzate prevalentemente nel comune di Alghero, nel comune di Stintino (con il porto turistico dello Yacht Club L'Ancora, 3 approdi turistici, 3 punti di ormeggio e una banchina presso la spiaggetta della Torre delle Saline). Nel comune di Porto Torres è presente un approdo turistico nel Porto commerciale, a cui si aggiungono il Porto Industriale, la Darsena dei Cantieri Navali del Golfo e altri 3 punti di ormeggio nell'Isola dell'Asinara (Fornelli, Cala Reale e Cala d'Olive). Infine nel tratto costiero del comune di Sassari, baricentrico rispetto ad Alghero e Stintino è presente un punto di ormeggio attualmente in fase di valutazione nell'area dell'Argentiera. Complessivamente la capacità ricettiva del sistema portuale turistico del presente arco costiero fa registrare 4.715 posti barca, localizzati per la maggior parte nelle aree comunali alle estremità. Rispetto ai km di costa, sono presenti 21 posti.

Rispetto alle infrastrutture portuali esistenti, **questo tratto di costa costituisce uno snodo importante per garantire una configurazione spaziale ottimale dell'intera rete regionale dei porti turistici**, che va attrezzato sia per colmare un evidente gap infrastrutturale, sia per contribuire a rendere possibile l'offerta di un circuito di navigazione turistica nautica o croceristica sicuro e confortevole (con una presenza diffusa di ripari ed ormeggi ed acque protette) lungo l'intero arco costiero regionale (periplo della Sardegna in piena sicurezza).

Si rileva la necessità di più attrattivo l'intero arco costiero per i natanti provenienti da nord (Stintino, Porto Torres, Castelsardo) e diretti a sud verso Alghero (tutti utilizzabili come porti di armamento) e, viceversa, da Alghero verso nord, l'Asinara e la costa nord e nord orientale.

Attrattività turistica

Dal punto di vista dell'attrattività turistica, nei comuni di questo arco costiero nel 2022 si sono registrate 1.844.760 presenze turistiche (l'80% delle presenze turistiche di tutta la Rete Metropolitana del Nord Sardegna), di cui 462.041 nel mese di agosto. Dal lato dell'offerta si registrano nel 2022 2.513 esercizi ricettivi per un totale di 31.123 posti letto. In termini di domanda e offerta turistica Alghero è certamente il Comune più importante di questo arco costiero, con una significativa specializzazione nel comparto del turismo nautico, ma le valenze paesaggistiche e ambientali, come successivamente descritte in riferimento agli Ambiti del PPR, candidano questo territorio ad essere suscettibile di ulteriore valorizzazione. Oltre alle presenze turistiche ufficiali, per questo arco costiero è da segnalare una forte incidenza delle seconde case soprattutto nel comune di Stintino (82%), uno dei valori più alti dell'intero contesto regionale.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 4 comuni dell'arco costiero, agli 8 comuni della Rete Metropolitana del Nord Sardegna e ai 21 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	4	185.979	462.041	1.844.760	2.513	31.123
RM del Nord Sardegna	8	217.187	603.720	2.318.128	3.108	43.205
Sistemi Locali del lavoro	21	248.321	503.786	1.984.676	2.747	36.230

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

L'ambito territoriale interessato è caratterizzato dagli insediamenti che ricadono **nell'Ambito Alghero (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 13) e nell'Ambito Golfo dell'Asinara (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 14).**

Per quel che riguarda l'Ambito di Alghero già in parte descritto nel precedente arco costiero, in riferimento a questo specifico arco di costa, si considera la relazione con la Nurra, proponendo un itinerario turistico di grande pregio che parte da Alghero e arriva fino a Porto Torres, passando per l'Argentiera, uno dei più affascinanti siti di archeologia industriale europei, edifici, vecchi e nuovi e dove sorge anche un museo a cielo aperto, l'Open MAR, che ti racconta la storia della miniera e del villaggio annesso, proseguendo per Stintino, con la spiaggia della Pelosa e la vista dell'Isola dell'Asinara, fino ad arrivare a Porto Torres, passando accanto ai resti dell'antica città romana di Turris Libisonis per poi raggiungere la bruna torre aragonese, risalente al XIV secolo.

Con riferimento agli Istituti di tutela naturalistica il Parco Nazionale dell'Asinara, il Parco Regionale di Porto Conte, le aree marine protette e le diverse aree appartenenti alla Rete Natura 2000 fanno di questo territorio uno dei più rilevanti per numero ed estensione in esso concentrati.

L'ambito del Golfo dell'Asinara nel quale ricadono i restanti comuni di questo arco costiero (Sassari, Porto Torres e Stintino, insieme a Castelsardo, Sorsò e Valledoria che ritroviamo nel successivo arco costiero) ha un sistema ambientale dominato dal complesso della penisola di Stintino, dell'Isola Piana e dell'Asinara, che costituiscono l'elemento di separazione fra i due "mari": mare di dentro, interno al golfo, e mare di fuori, il mar di Sardegna. A questo si affiancano i sistemi insediativi di forte attrazione storico culturale come

l'Argentiera, storico borgo ad antica vocazione mineraria, Porto Palmas e il sistema insediativo del borgo di Stintino, dell'Asinara e dei nuclei turistici costieri sulla penisola di Capo Falcone. Le coste presentano caratteristiche geomorfologiche eterogenee, estendendosi su paesaggi vari e contrastanti, da un lato con litorali poco frastagliati e lunghi arenili nella parte settentrionale, quasi al centro del Golfo dell'Asinara e nel tratto compreso tra la città di Alghero e il promontorio di Capo Caccia; dall'altro con alte formazioni rocciose che offrono spettacolari vedute panoramiche per tutta la restante fascia di litorale. La presenza a nord – ovest dell'Isola dell'Asinara assicura a buona parte dei comuni dell'area un'ottima protezione dal maestrale, favorendo un clima mite che, unito alle terre fertili, ha da sempre sostenuto le attività agricole locali. Anche la parte più interna del territorio si caratterizza per una grande varietà di ambienti: le ampie aree pianeggianti principalmente concentrate nella Nurra, i rilievi modesti ma mossi dell'Anglona che dal centro digradano fino al mare, le vallate e le zone collinari della Romangia da sempre ricche di vigne e oliveti e ricoperta dalla fascia pinetata. Le strutture insediative localizzate nell'Isola dell'Asinara comprendono l'insediamento di Cala d'Oliva, La Reale, e alcuni piccoli nuclei localizzati in prossimità di questi ultimi^{120/150}, mentre i centri e nuclei costieri sul promontorio di Capo Falcone sono l'insediamento di Rocca Ruja, Tonnara Salina, le Vele, Pischina Salida.

A questo si aggiungono i siti archeologici di significativa importanza come il tempio di Monte d'Accoddi a pochi chilometri da Sassari, uno ziqqurat unico in Europa per singolarità di tipologie architettoniche, e la necropoli di su Crucifissu Mannu, complesso di Domus de Janas scavate in un banco di roccia calcarea poco fuori dell'abitato di Porto Torres.

Infine, una menzione particolare per il Parco Nazionale che coincide con l'omonima isola: afferente al comune di Porto Torres, annovera circa 700 specie vegetazionali e si contraddistingue per le vaste superfici di roccia affiorante con limitata copertura vegetale a macchia mediterranea. Il profilo costiero presenta alte falesie nella costa occidentale e ampie insenature, piccole spiagge e calette nella costa orientale. Tra queste Cala Reale si trova nella porzione settentrionale dell'isola e ospita un porticciolo che ha sempre rappresentato un fondamentale punto d'approdo nei collegamenti con Porto Torres e Stintino; vi si ergono diversi edifici risalenti all'epoca in cui l'isola divenne centro di quarantena e sede di colonia penale, ed è il punto di partenza per escursioni a piedi, in bicicletta e per immersioni subacquee. Sempre a nord Cala Trabuccato vede la presenza della torre aragonese e ospita nei suoi fondali il mollusco bivalvo di *Pinna Nobilis*. Cala d'Arena è la spiaggia più settentrionale e alle sue spalle si erge una torre costiera risalente al XVI secolo; poco più a nord si trova il faro di Punta Scorno che segna l'estremità settentrionale dell'isola dell'Asinara. Tranne Cala Sabina, nell'intera isola non è consentita la balneazione; le imbarcazioni autorizzate conducono i visitatori nelle aree subacquee di tutela in cui è permesso compiere immersioni. Oltre agli interventi di recupero del patrimonio immobiliare di proprietà della Regione realizzati dall'Agenzia Conservatoria delle Coste nelle località di Cala d'Oliva, Trabuccato, Cala Reale, Campu Perdu, Tumbarino, Fornelli, Santa Maria, Case Bianche, Elighe Mannu, nel 2018 l'Amministrazione regionale ha approvato un disciplinare per l'uso dei beni immobili di proprietà prevedendo le modalità di assegnazione a soggetti pubblici o privati compatibilmente agli indirizzi contenuti nel Piano del Parco.

Nel complesso il valore dell'Ambito si esprime anche per l'articolata tessitura del sistema insediativo e della naturalità evidenziando alcuni nodi strategici utili per l'organizzazione di un progetto unitario per il territorio: essi sono rappresentati dalle dominanti della naturalità (come il complesso del promontorio di Capo Falcone e dell'Asinara), dalle specificità del sistema storico insediativo (in cui gli insediamenti di Castelsardo, Stintino e dell'Argentiera hanno un ruolo nella caratterizzazione e nell'identità del paesaggio), dalle strutture portanti del paesaggio agrario-insediativo come i paesaggi della bonifica e della corona degli oliveti intorno a Sassari, dalle "porte ambientali" di accesso all'Ambito, rappresentate dalla dominante paesaggistica della Scala di Giocca, dal corridoio ambientale del Rio Mascari - Rio Mannu e dalla specificità insediativa del polo portuale e industriale di Porto Torres.

Gli indirizzi del PPR

La progettualità dell'Ambito del Golfo dell'Asinara si basa sul riconoscimento della dominante ambientale-paesaggistica del Golfo, all'interno del quale è riconoscibile la struttura che organizza il paesaggio naturale ed insediativo. Sono assunti come elementi strutturanti del progetto d'Ambito: la direttrice Sassari-Porto Torres e il sistema sabbioso di Platamona come centro ambientale dominante. Tra gli indirizzi rilevanti e coerenti con la proposta di Piano si rilevano le seguenti azioni:

- riqualificare l'area portuale di Porto Torres attraverso l'identificazione del ruolo strategico rappresentato dal polo portuale, come porta d'accesso alla Sardegna e contemporaneamente fronte sul mare della città di Porto Torres. Il progetto si esplicita attraverso interventi volti al recupero infrastrutturale e funzionale dell'area portuale, all'integrazione fra le funzioni localizzate nel centro urbano e nell'area del porto, alla qualificazione urbana ed ambientale degli spazi che connettono la città al sistema della portualità storica, commerciale ed industriale, all'organizzazione del sistema delle infrastrutture e della mobilità di accesso all'area portuale e di collegamento alla città.
- riqualificare il sistema ambientale ed insediativo del litorale di Platamona attraverso l'adozione di un approccio di progettazione integrata intercomunale e di un sistema di gestione unitaria finalizzata alla fruizione delle risorse ambientali e dei servizi ad esse correlati: la configurazione amministrativa del litorale e la conformazione del sistema insediativo che vi gravita, richiedono azioni congiunte fra i comuni (Sassari, Sorso e Porto Torres) per la qualificazione del litorale e per il riequilibrio delle condizioni e delle opportunità di fruizione della costa. Il riconoscimento del tema della gestione dei sistemi costieri va considerato come progetto integrato in cui i temi della portualità e della balneazione vengono assunti come problemi da affrontare in sede di pianificazione comunale e intercomunale.
- integrare e riqualificare la direttrice ambientale ed insediativa dei nuclei minerari fra Pozzo San Nicola e l'Argentiera, in forza del fatto che rientrano come compendi minerari del Parco geominerario.
- riqualificare il sistema ambientale degli Stagni di Casaraccio, delle Saline, di Pilo, del Fiume Santo e Rio Mannu, recuperando la funzionalità ecologica delle zone umide e promuovendo la fruizione turistico culturale, naturalistica, ricreativa dei luoghi attraverso una programmazione e gestione integrata.

Questo tratto di costa, oltre a costituire uno snodo importante per garantire una configurazione spaziale ottimale dell'intera rete regionale dei porti turistici (connessione dei flussi tra versante occidentale ed orientale), può rappresentare se opportunamente strutturato dal punto di vista dell'offerta nautica da diporto, un'opportunità di sviluppo per tutto il territorio della Nurra, di cui rappresenta il fronte mare.

Arco costiero Stintino – Trinità d'Agultu e Vignola (Isola Rossa)

L'arco costiero, situato nel quadrante Nord Ovest della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di Stintino, Porto Torres, Sassari, Sorso, Castelsardo, Valledoria, Badesi, Trinità d'Agultu e Vignola.

Oltre a Stintino, che rappresenta l'estremo a ovest del presente arco costiero, ritroviamo nuovamente Porto Torres e Sassari con un tratto di costa che prosegue oltre l'Argentiera e il Golfo dell'Asinara che l'Argentiera. Il tratto di costa qui analizzato si riferisce alla porzione di territorio che va da Porto Torres a Trinità d'Agultu (Isola Rossa).

Ha una distanza di 33,7 miglia nautiche e una estensione di 78,57 km di costa

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i comuni dell'arco costiero sono ricompresi nella **Rete Metropolitana³⁷ del Nord Sardegna** (che comprende i comuni di Alghero, Castelsardo, Porto Torres, Sassari, Sennori, Sorso, Stintino, Valledoria), di cui si è discusso nell'arco costiero precedente e nell'**Unione dei Comuni Alta Gallura** (che comprende i comuni di Aggius, Aglientu, Badesi, Bortigiadas, Calangianus, Luogosanto, Luras, Santa Teresa Gallura, Tempio Pausania, Trinità d'Agultu e Vignola, Viddalba), di cui si è discusso nell'arco costiero Santa Teresa Gallura-Loiri Porto San Paolo. L'insieme dell'Unione di Comuni e della Rete metropolitana rappresenta un territorio complessivo di 19 comuni.

Come si vede man mano che si conclude l'analisi degli archi costieri e, in maniera figurata "la circumnavigazione" della Sardegna, si iniziano a trovare forti sovrapposizioni tra un arco costiero e l'altro in riferimento sia all'area di piano (comuni costieri), sia all'area di studio (Unioni di Comuni e Sistemi Locali del Lavoro). Nell'ambito della Programmazione Territoriale, i comuni del presente arco costiero partecipano sia come Unione dei Comuni dell'Alta Gallura al **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) denominato "La città dei paesi della Gallura"**, la cui strategia è stata illustrata nella caratterizzazione dell'arco costiero Santa Teresa Gallura – Loiri Porto San Paolo, sia come Rete Metropolitana Nord Sardegna al **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) "Rete metropolitana del Nord Sardegna, un territorio di città"**, illustrato nell'arco costiero precedente.

In riferimento ai Sistemi Locali del Lavoro, i comuni dell'arco costiero rientrano nel **Sistema Locale di Sassari** (che comprende i comuni di Cargeghe, Codrongianos, Florinas, Ittiri, Muros, Osilo, Ossi, Ploaghe, Porto Torres, Sassari, Sennori, Sorso, Stintino, Tissi, Uri, Usini), di cui si è discusso nell'arco costiero precedente e nel **Sistema Locale di Castelsardo** (che comprende i comuni di Badesi, Bulzi, Castelsardo, Chiaramonti, Erula, Laerru, Martis, Nulvi, Perfugas, Santa Maria Coghinas, Sedini, Tergu, Trinità d'Agultu e Vignola, Valledoria, Viddalba).). L'insieme dei due SLL rappresenta un territorio complessivo di 31 comuni.

Secondo le classificazioni dell'Istat il SLL di Castelsardo rientra nella classificazione di Sistemi Locali a vocazione agricola (gruppo BB2) e ha un tasso di occupazione nel 2021 del 39,5%.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

Come precisato sopra, la caratterizzazione di questo arco costiero prenderà in considerazione il tratto di costa che va da Porto Torres a Trinità d'Agultu (Isola Rossa), lasciando fuori il comune di Stintino che, dal punto di vista del diportismo nautico, si inserisce in maniera più coerente con l'arco costiero precedente per via del particolare snodo rappresentato dall'isola dell'Asinara.

Pertanto, considerando il tratto di costa che parte da Porto Torres, sulla base dei dati rilevati dalla ricognizione delle concessioni demaniali e illustrati nel dettaglio nelle schede dell'Allegato 1, risulta che allo stato attuale l'offerta di diportismo nautico prevede 10 strutture portuali e complessivi 1.816 posti barca disponibili (23 posti barca per km di costa). Le strutture portuali sono localizzate nei comuni di Porto Torres, di Castelsardo (con la Marina di Castelsardo e un piccolo punto di ormeggio a Punta Tramontana di appena 20 posti barca), e nel comune di Trinità d'Agultu (con il porto turistico di Isola Rossa).

Questo tratto di costa risulta relativamente ben infrastrutturato, tuttavia si rileva che un tratto particolare di costa (tra Porto Torres e Castelsardo), lungo 14,5 miglia nautiche non presenta alcuna dotazione di infrastrutture e servizi al diportista. Si tratta di un litorale antropizzato dove sono presenti insediamenti turistico residenziali e ricettivi nei confronti dei quali non esiste attualmente alcuna offerta turistico nautica. La navigazione in questo tratto di costa nord occidentale potrebbe non essere particolarmente confortevole,

³⁷ Per Rete Metropolitana si intende una Unione di Comuni costituita da almeno due Città medie contermini, la popolazione delle quali sia superiore a 150.000 abitanti e nel cui territorio siano presenti sistemi di trasporto, quali porti e aeroporti, di interesse nazionale; alla Rete Metropolitana possono aderire uno o più Comuni contermini tra loro o con le città medie. (Legge Regionale 4 febbraio 2016, n. 2 "Riordino del Sistema delle Autonomie Locali della Sardegna") <https://www.sardegnaautonomie.it/autonomie-locali>

soprattutto quando è battuta da venti di maestrale. Inoltre, si rileva come il carico antropico nei porti di Porto Torres e Castelsardo, soprattutto nei mesi estivi, potrebbe far emergere la necessità di decongestionare queste aree con un approdo localizzato nella Marina di Sorso.

Attrattività turistica

Dal punto di vista dell'attrattività turistica, nei comuni di questo arco costiero nel 2022 si sono registrate 1.505.248 presenze turistiche, di cui 426.709 nel mese di agosto. Dal lato dell'offerta si registrano nel 2022 1.619 esercizi ricettivi per un totale di 31.911 posti letto.

Si tratta infatti di una porzione di territorio fortemente antropizzata, con una popolazione residente di oltre 170mila abitanti, di cui 120mila solo nel comune di Sassari, a cui si aggiungono altri 35mila tra Porto Torres e Sorso.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: agli 8 comuni dell'arco costiero, ai 19 comuni dell'Unione dei Comuni e della Rete Metropolitana del Nord Sardegna e ai 31 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	8	172.009	426.709	1.505.248	1.619	31.911
Unione dei Comuni e RM Nord Sardegna	19	252.375	1.019.472	3.645.884	4.294	70.145
Sistemi Locali del lavoro	31	226.544	431.967	1.524.205	1.774	33.239

Se si considera l'area territoriale più ampia rispetto all'arco costiero che comprende sia l'Unione dei Comuni dell'Alta Gallura e la Rete Metropolitana del Nord Sardegna il bacino di utenza dal punto di vista turistico è ben più ampio rispetto a quello dell'arco costiero. Il numero delle presenze si attesta intorno ai 3 milioni e mezzo e a circa 1 milione se consideriamo le presenze nel solo mese di agosto.

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici, ambientali e storico culturali, l'arco costiero si inserisce nell'**Ambito Golfo dell'Asinara (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 14)**, di cui si è discusso nell'arco costiero precedente nell'**Ambito Bassa Valle del Coghinas (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 15)** e nell'**Ambito Gallura Costiera Nord Occidentale (definito dal PPR nella scheda d'ambito n°16)**.

Per quel che riguarda l'Ambito del Golfo dell'Asinara, rispetto a quanto già illustrato nel precedente arco costiero, si segnala qui il sistema insediativo dell'arco costiero che va da Porto Torres e prosegue per Sassari (Platamona), Sorso (La Marina), Sennori, Castelsardo ((localizzato sul promontorio di Isola Molino e saldato all'insediamento urbano di Lu Bagnu). Lo stagno di Platamona, con il suo vasto sistema umido, istituisce relazioni territoriali fra il sistema della pineta, del litorale sabbioso, dell'organizzazione del territorio agricolo e della maglia viaria che distribuisce la mobilità sul sistema insediativo costiero. La vegetazione intorno allo stagno seleziona specie che si sviluppano in ambienti di acqua dolce. In questo tratto si rileva un insediamento diffuso localizzato sulla fascia periurbana di Sassari, attorno alla rete infrastrutturale viaria, negli ambiti agricoli organizzati della Piana della Nurra, sul territorio agricolo di Sorso e Sennori come nuclei rurali, e sul territorio costiero secondo una successione di nuclei nel tratto fra Porto Torres e Castelsardo, come nuclei sparsi nell'ambito costiero della Nurra,

Dal punto di vista storico culturale, sono presenti diversi attrattori tra cui: le Domus de Janas di Su Cricifissu Mannu ;- l'Altare a terrazze (ziggurat) di Monte d'Accoddi; il centro storico di Castelsardo; l'emergenza architettonica e paesaggistica della chiesa di Nostra Signora di Tergu.

In riferimento all'Ambito Bassa Valle del Coghinas, la fascia costiera, estesa tra Punta Prima Guardia ed il promontorio che confina ad est l'aspiaggia di Paduledda, risulta caratterizzato da un esteso lido sabbioso e vasti campi dunari retrostanti, la cui copertura vegetale è costituita da importanti formazioni di ginepro. Le foci del fiume Coghinas interrompono la continuità del sistema sabbioso litoraneo, dando luogo ad un importante ecosistema umido. Verso l'interno la dominante orografica del rilievo magmatico di Monte Ruju chiude l'imboccatura della valle del Coghinas verso la piana costiera. L'organizzazione territoriale è caratterizzata dalla dominante ambientale della piana alluvionale costiera del Coghinas che assume la configurazione ad anfiteatro confinato dai rilievi alla base dei quali si allineano gli insediamenti di Santa Maria Coghinas, Viddalba e Badesi, e da alcune componenti infrastrutturali viarie all'intersezione delle quali si localizza l'insediamento di Santa Maria Coghinas. La componente ambientale del Fiume del Coghinas costituisce un elemento di connessione fra Badesi, Viddalba e Santa Maria Coghinas, Bortigiadas. Una delle emergenze ambientali di maggior rilievo è rappresentata dal complesso orografico del Monte Ruju strutturato sulle formazioni magmatiche paleozoiche che, con i caratteristici riflessi rossastri, domina il paesaggio insieme al rilievo del Castello dei Doria e quello vulcanico di Monte Ortigiu sulla sponda opposta, tendendo a chiudere la stretta valliva del Coghinas prima di confluire nella piana costiera. A questa si aggiungono: le aree di interesse botanico delle foci del Coghinas e delle dune di Badesi e il sito di importanza comunitaria delle Foci del Coghinas. Buone opportunità di sviluppo del territorio sono rappresentate dalle potenzialità offerte dai sistemi ambientali come le spiagge, i vasti campi dunari con le formazioni a ginepro, le zone umide di foce fluviale, e dalla loro elevata ricchezza in termini di biodiversità, che favoriscono processi di fruizione naturalistica e turistico-ricreativa, anche in riferimento al loro elevato grado di naturalità. È inoltre presente il sistema dunale più esteso ed importante della Sardegna settentrionale. Infine, per quel che riguarda gli attrattori storico culturali si rilevano: gli stazzi, in fasi evolutive costituitisi in villaggi, di Badesi, Montiggiu, La Tozza e Muntiggiuni; l'areale litoraneo del porto medievale di Ampurias (S. Pietro a Mare); il sito di Castrum de Auria e Torre pentagonale (Casteldoria).

Per quel che riguarda l'Ambito della Gallura Costiera Nord Occidentale, questo è caratterizzato dalla conformazione della fascia costiera, in cui si alternano tratti a falesia e tratti interessati da ambiti dunari, a partire dai bordi della piana del Coghinas, in corrispondenza del promontorio dell'Isola Rossa, fino ai compendi sabbiosi dei cordoni dunari di Rena Majore. Il tratto di costa si sviluppa prevalentemente secondo una tipologia di costa alta, caratterizzata dalla dominante delle formazioni granitiche, nella quale si attestano il sistema delle falesie e la spiaggia di Tinnari, le scogliere di Porto Leccio, l'areale della Costa Paradiso, le scogliere di Li Campaneddi, il Canale La Lizza verso Cala Sarraina, le pinete sul litorale da Punta di Li Francesi, intervallato dal promontorio degli Scogli di Monte Russu, fino all'ambito dei cordoni dunali di Rena Majore. Sull'ambito costiero, sul quale si localizzano in forma puntuale i nuclei insediativi turistici stagionali, ricade l'insediamento dell'Isola Rossa, compreso fra le scogliere e le aree dunari di retrospiaggia dell'omonimo promontorio. L'organizzazione territoriale è caratterizzata dalla direttrice ambientale del Rio Vignola, che correla i territori di Trinità d'Agultu, Aggius ed Aglientu, sul quale si attestano la piana agricola di Lu Colbu e la piana di Vignola. Attorno alla piana si organizzano nuclei insediativi e componenti infrastrutturali viarie in corrispondenza delle quali si localizza l'insediamento di Trinità d'Agultu. Lungo la direttrice viaria, che collega Isola Rossa, Trinità d'Agultu con Aggius, è presente una diffusione di nuclei insediativi che si sviluppa lungo il confine con Badesi. Sono inoltre presenti i siti di importanza comunitaria di Isola Rossa-Costa Paradiso, Foci del Coghinas e Monte Russu.

Gli indirizzi del PPR

La progettualità dell'Ambito del Golfo dell'Asinara, oltre a quanto illustrato nell'arco costiero precedente, per quel che riguarda il tratto a est di Porto Torres prevede di:

- connettere il sistema urbano di Castelsardo – Lu Bagnu coerentemente al mantenimento della sua matrice insediativa, che manifesta nella rocca una specifica tipologia d'insediamento
- identificare e conservare la conoscenza delle valenze paesaggistiche e della percezione visiva di Castelsardo dal territorio circostante e, viceversa, del territorio dai punti di osservazione del centro antico e rafforzare le relazioni ambientali e culturali con Tergu e con il territorio interno di riferimento;
- conservare le “connessioni ecologiche” tra le zone costiere e le aree interne attraverso i corridoi fluviali del Fiume Santo e Rio Mannu. In particolare, qualificare la fascia di pertinenza del corso del fiume, con finalità dedicata alla istituzione di un Parco Fluviale intercomunale che preveda l'integrazione tra le aree rurali e i centri abitati.

In riferimento all'Ambito Bassa Valle del Coghinas, gli indirizzi di piano previsto dal PPR si basano sull'interconnessione fra la centralità del fiume Coghinas e la piana agricola costiera come guida di riferimento per la riqualificazione ambientale e urbana dell'Ambito. Inoltre si prevede di:

- riqualificare il lido sabbioso ed il sistema dunare al fine di contenere i processi di erosione, attraverso un progetto unitario che preveda interventi di ripristino delle condizioni di naturalità e della funzionalità ambientale del complesso sabbioso-vegetazionale e che organizzi e regolamenti la fruizione turistico-ricreativa coerentemente con la sensibilità ambientale del sistema.
- riqualificare gli insediamenti turistici di Baia delle Ginestre e Le Dune, che insistono in aree costiere ad elevata vulnerabilità ambientale, attraverso interventi finalizzati a ricostituire l'assetto vegetazionale e morfologico dei corpi sabbiosi, integrati con il sistema insediativo esistente.

Infine, in riferimento all'Ambito della Gallura Costiera Nord Occidentale, gli indirizzi del PPR prevedono azioni integrate finalizzate a definire un ruolo baricentrico del sistema insediativo, quale elemento di connessione e supporto alla fruizione del litorale e dei territori interni. In particolare:

- riqualificare i caratteri identitari del sistema insediativo della piana del Fiume Vignola, dei centri sulla direttrice Isola Rossa - Trinità d'Agultu e Vignola, attraverso una riconversione innovativa della ricettività, coerente con le tradizioni rurali, ma tale da aprirsi verso nuove forme di offerta turistica. La riqualificazione dei nuclei preesistenti (Trinità, Aglientu, Paduledda, Lu Colbu), attraverso il rafforzamento del sistema dei servizi presenti nei nuclei, in coerenza con le esigenze delle attività turistiche stagionali ed in funzione del mantenimento di una qualità diffusa della residenzialità, dei servizi alle attività produttive e della possibilità di istituire o rafforzare le relazioni con i centri dell'interno;
- qualificare l'accessibilità dei centri sulla piana verso le zone costiere e verso i territori dell'interno, attraverso l'organizzazione dei servizi alla mobilità ed alla fruizione delle risorse, mediante:
 - la riqualificazione dei sistemi dell'accessibilità alla fascia costiera integrando il progetto dei servizi per la balneazione con i servizi alla mobilità per l'ambito costiero, in modo da favorire e qualificare la residenzialità stagionale e stabile nei nuclei esistenti;
 - la connessione fra le aree della piana e le aree interne dei boschi del Limbara, integrando la possibilità di attraversamento dei luoghi verso il corridoio ambientale del fiume Vignola, come elemento qualificante del paesaggio e delle relazioni insediative e produttive;

- l'integrazione delle opportunità di fruizione del territorio attraverso la realizzazione di una rete integrata dei servizi e dell'accessibilità alle risorse paesaggistiche e ambientali degli insediamenti dell'interno (quali stazzi e centri storici), tramite un'offerta di aree attrezzate per la fruizione dei luoghi (educazione ambientale e documentazione del patrimonio culturale, percorsi, aree per la sosta e per la percezione dei paesaggi, ecc.) e di servizi che, a partire dagli ambiti costieri e dagli insediamenti della piana, promuovano i territori e le risorse dell'interno.

Questo arco costiero si relaziona con una vasta area di riferimento che coinvolge sia l'altro versante della Nurra che il Sassarese e l'Anglona in cui si combinano contesti insediativi differenti. Il piano cerca di interpretare questa caratterizzazione offrendo opportunità per una più chiara e strutturata organizzazione dell'insediamento costiero.

Arco costiero Trinità d'Agultu e Vignola (Isola Rossa) – Santa Teresa Gallura

L'arco costiero, situato nel quadrante Nord Ovest della Sardegna, comprende una fascia litoranea appartenente ai territori comunali di **Trinità d'Agultu e Vignola, Aglientu e Santa Teresa Gallura**.

Ha una distanza di 22 miglia nautiche e una estensione di 95,93 km di costa.

Configurazione amministrativa

A livello amministrativo, i tre comuni dell'arco costiero sono tutti ricompresi nell'**Unione di Comuni dell'Alta Gallura** (che comprende i comuni di Aggius, Aglientu, Badesi, Bortigiadas, Calangianus, Luogosanto, Luras, Santa Teresa Gallura, Tempio Pausania, Trinità D'Agultu e Vignola, Viddalba), di cui si è discusso nell'arco costiero Santa Teresa Gallura-Loiri Porto San Paolo. L'insieme dei comuni dell'Unione rappresenta un territorio complessivo di 11 comuni. In questo ultimo arco costiero si ritrova una esatta sovrapposizione con il primo arco costiero individuato.

Anche per quel che riguarda gli interventi di sviluppo locale, sono da considerarsi validi anche per questo tratto di costa la strategia e gli interventi previsti nel **Progetto di Sviluppo Territoriale (PST) denominato "La città dei paesi della Gallura"** predisposto dalle Unioni di Comuni dell'Alta Gallura e della Gallura che mette in ***sinergia la costa con l'interno, attraverso una migliore fruizione dei luoghi, l'organizzazione di servizi per il turista e per le comunità***.

I tre comuni dell'arco costiero fanno parte del **Sistema Locale del Lavoro di Santa Teresa Gallura** (che comprende solo da due comuni: Santa Teresa Gallura e Aglientu) e del **Sistema Locale del Lavoro di Castelsardo** (che comprende i comuni di Badesi, Bulzi, Castelsardo, Chiaramonti, Erula, Laerru, Martis, Nulvi, Perfugas, Santa Maria Coghinas, Sedini, Tergu, Trinità d'Agultu e Vignola, Villedoria, Viddalba).). L'insieme dei due SLL rappresenta un territorio complessivo di 17 comuni.

Secondo le classificazioni dell'ISTAT , il SLL di Santa Teresa Gallura appartiene alla classe di Sistemi Locali Turistici (gruppo BB1) con un tasso di occupazione nel 2021 del 42,9%, mentre il SLL di Castelsardo rientra nella classificazione di Sistemi Locali a vocazione agricola (gruppo BB2) e ha un tasso di occupazione nel 2021 del 39,5%.

Capacità ricettiva del sistema portuale turistico

In questo arco costiero attualmente risultano presenti 6 strutture portuali che sono localizzate nel comune di Trinità d'Agultu (con il porto di Isola Rossa), nel comune di Santa Teresa Gallura (con un approdo e 3 punti di ormeggio) e nel comune di Aglientu con il piccolo punto di ormeggio di Portobello di Gallura, posto in

posizione mediana rispetto all'Isola Rossa e Santa Teresa. La capacità ricettiva del sistema portuale turistico di questo arco costiero prevede la presenza di 1.825 posti barca disponibili (19,2 pb/km).

Si tratta di un arco costiero è esposto ai venti provenienti dai quadranti I e IV, che generano particolari turbolenze per effetto del contesto geografico (braccio di mare tra la Corsica e la Sardegna), e il punto di ormeggio non ha al momento le caratteristiche di un porto rifugio in caso di condizioni meteomarine avverse, come meglio dettagliato nella apposita scheda dell'Allegato 1.

Attrattività turistica

Dal punto di vista dell'attrattività turistica, nei comuni di questo arco costiero nel 2022 si sono registrate 954.823 presenze turistiche, di cui 303.376 nel mese di agosto. Dal lato dell'offerta si registrano nel 2022 922 esercizi ricettivi per un totale di 20.486 posti letto

Si tratta di un territorio a forte attrazione turistica balneare con la presenza di importanti insediamenti turistici (Porto Bello di Gallura, Vignola per citare i più importanti) e dalle emergenze paesaggistiche e culturali presenti non solo lungo la costa ma anche nell'entroterra, suscettibili di intercettare nuovi flussi turistici.

A questo si aggiunge il fatto che esiste una elevata incidenza di seconde case , in particolare nel comune di Aglientu e Trinità d'Agultu dove, secondo quanto rilevato dai dati ISTAT, la quota di abitazioni non occupate da residenti si attesta rispettivamente all'80% e all'81%.

Nella tabella sotto vengono mostrati i dati su popolazione residente, n. di presenze turistiche, strutture ricettive e posti letto disponibili per i 3 ambiti territoriali riferiti: ai 3 comuni dell'arco costiero, agli 11 comuni dell'Unione dei Comuni e ai 17 comuni appartenenti ai Sistemi Locali del lavoro.

	n. comuni	pop residente	n. presenze agosto	n. presenze totali	n. strutture ricettive	n. posti letto
Arco costiero	3	8.432	303.376	954.823	922	20.486
Unione dei Comuni	11	35.188	415.752	1.327.756	1.186	26.940
Sistemi Locali del lavoro	17	33.837	513.390	1.649.852	1.595	34.069

Sull'ambito costiero, oltre all'insediamento dell'Isola Rossa compreso fra le scogliere e le aree dunali di retrospiaggia dell'omonimo promontorio in cui è situata la struttura portuale, ricadono le due strutture insediative principali di Aglientu e Trinità d'Agultu e Vignola. Tutti gli insediamenti citati hanno forti relazioni definite da specifiche direttrici ambientali, insediative, infrastrutturali e di servizi con i centri di Aggius, Tempio ed i paesaggi dell'interno, dei boschi e dei graniti del Limbara, relazioni che si consoliderebbero con la realizzazione della nuova struttura portuale.

Si tratta di un territorio in cui la prospettiva di crescita del turismo nautico può rappresentare una reale opportunità di rendere più attrattivo l'intero arco costiero sia per i turisti che decidono di sceglierla come luogo di vacanze, sia per i natanti diretti a Santa Teresa Gallura o all'Asinara (parco Nazionale) e Stintino.

Gli attrattori paesaggistici, ambientali e storico-culturali

Dal punto di vista degli attrattori paesaggistici, ambientali e storico culturali, l'arco costiero si inserisce **nell'Ambito Gallura Costiera Nord Occidentale (definito dal PPR nella scheda d'ambito n°16)** e, per quel che riguarda il comune di Santa Teresa Gallura, l'ambito paesaggistico è **l'Ambito Gallura Costiera Nord Orientale (definito dal PPR nella scheda d'ambito n° 17)**. Come precedentemente affermato si raggiunge un completo ricongiungimento con il primo arco costiero (Santa Teresa Gallura e Loiri Porto San Paolo) e siamo di fronte ad una porzione di territorio che dal punto di vista paesaggistico ricopre l'intera regione storica della Gallura.

In particolare, per quel che riguarda le **relazioni esterne di tipo costiero**, l'ambito della Gallura Costiera Nord Occidentale ha relazioni con l'Ambito Bassa Valle del Coghinas attraverso l'arco costiero di Trinità d'Agultu e Vignola dall'Isola Rossa a Punta li Canneddi, per le **dinamiche marino-litorali**. Vi sono poi relazioni con gli insediamenti della direttrice insediativa dei centri collinari di Santa Maria Coghinas, Viddalba, Azzagulta, Muntiggioni, La Tozza, Muntiggio, Badesi, nell'ambito della bassa valle del Coghinas, per la **fruizione turistica delle risorse costiere**. Ed infine vi sono relazioni con l'arco costiero di Capo Testa e Santa Teresa di Gallura per la **fruizione turistica delle risorse costiere**. In riferimento alle relazioni interne, l'Ambito vede relazioni con gli ambiti interni di Aggius e Tempio Pausania attraverso il corridoio vallivo del Vignola, per le relazioni ambientali sottese dal bacino idrografico e per le relazioni tra sistemi insediativi costieri e interni per la **fruizione delle risorse costiere**

Gli indirizzi del PPR

Per questo ambito costiero, coerentemente con gli obiettivi del Piano, gli indirizzi progettuali previsti dal PPR prevedono:

- l'integrazione delle opportunità di fruizione del territorio attraverso la realizzazione di una rete integrata dei servizi e dell'accessibilità alle risorse paesaggistiche e ambientali degli insediamenti dell'interno (quali stazzi e centri storici), tramite un'offerta di aree attrezzate per la fruizione dei luoghi (educazione ambientale e documentazione del patrimonio culturale, percorsi, aree per la sosta e per la percezione dei paesaggi, ecc.) e di servizi che, a partire dagli ambiti costieri e dagli insediamenti della piana del Fiume Vignola, promuovano i territori e le risorse dell'interno;
- riequilibrare l'accessibilità e la fruizione della dominante paesaggistica ambientale costiera, attraverso il recupero dell'accessibilità, finalizzato ad un utilizzo collettivo delle risorse costiere, che si attua con la riorganizzazione della rete dei percorsi e dei servizi a livello intercomunale, prevedendo il riequilibrio tra zone pubbliche e private, al fine di invertire la consolidata tendenza alla chiusura degli spazi e favorire la fruizione libera del territorio;
- il recupero della qualità dei sistemi urbani costieri, attraverso la riqualificazione delle relazioni con il sistema ambientale costiero mediante il riconoscimento e la valorizzazione strategica di alcune specificità insediative, come gli insediamenti fra fiume e costa, gli insediamenti su rias o porti naturali, orientata verso forme qualificate e regolamentate di fruizione collettiva, con il fine di sensibilizzare e informare il turista ed il residente del valore ambientale dei luoghi di terra e d'acqua circostanti.

L'analisi di questo arco costiero conferma la coerenza delle strategie di pianificazione di questo ambito con quelle proposte nel presente piano che propone interventi per consolidare il ruolo dello sviluppo del turismo nautico che si integra perfettamente con quanto le comunità hanno programmato per la crescita economica e sociale del loro territorio.

4.2.6 L'analisi del diportismo nautico in Sardegna

4.2.6.1 L'offerta di diportismo nautico

In questa sezione vengono censite le strutture portuali per il diporto nautico presenti lungo la costa della Sardegna, con riferimento ai quattro quadranti e ai 16 archi costieri in cui è stato suddiviso il territorio costiero regionale, e alla loro classificazione ai sensi dell'art. 2, comma 1, del DPR n. 509/1997: porto turistico, approdo turistico, punto di ormeggio.

L'analisi elaborata in questa sezione ha l'obiettivo di quantificare in modo puntuale le strutture portuali dedicate alla portualità turistica e i relativi posti barca disponibili presenti in ogni territorio comunale. Tale rilevazione (il cui dettaglio è contenuto nelle schede dell'Allegato 1) è il frutto di una ricognizione dei precedenti documenti in possesso dell'Amministrazione Regionale (Studio di Fattibilità di cui alla DGR 47/52 del 24.09.2020), dell'elenco delle concessioni demaniali rilevate all'anno 2023, di indagini dirette, di questionari compilati dai gestori e da verifiche fatte sul GoogleMap e GoogleEarth. Si precisa che tra queste strutture sono state riportate anche altre infrastrutture, quali opere di difesa delle foci dei fiumi, delle lagune e delle peschiere, nonché vecchi moli, banchine, scivoli, alcune anche tuttora inutilizzate, e pontili utilizzati solo per l'imbarco e lo sbarco. Infine, sono stati rilevati anche i campi di ormeggio/boe. Le infrastrutture sono state riportate con riferimento al comune in cui ricadono.

Partendo dai dati ufficiali elaborati e forniti dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, così come presentati nella precedente sezione del contesto fenomenologico (sezione 2.6), la rilevazione puntuale mostra un valore più alto di infrastrutture presenti e di posti barca disponibili. I dati ministeriali indicano che nel 2022 la capacità ricettiva della portualità turistica in Sardegna si attesta a 18.091 posti barca, con una articolazione spaziale in termini di chilometri di costa pari a 9,5 pb/km.

A seguito della ricognizione, la dotazione infrastrutturale del sistema portuale turistico della Sardegna risulta maggiore rispetto a quanto indicato dai dati del MIT. Emerge infatti che la Sardegna è dotata di un consistente patrimonio di strutture per il diporto nautico e di posti barca, anche se non tutte della stessa categoria. Sono infatti **disponibili 211 strutture per un totale di 28.000 posti barca**. Le **strutture disponibili si ripartiscono in: 28 porti turistici, 39 approdi turistici, 83 punti di ormeggio. A queste si aggiungono 15 campi boa e 46 "Altro"** (ovvero altre strutture quali, opere di difesa delle foci dei fiumi, delle lagune e delle peschiere, vecchi moli, banchine, alcune anche tuttora inutilizzate, e pontili utilizzati solo per l'imbarco e lo sbarco e scivoli). La somma dei posti barca presenti nei porti e negli approdi turistici, che rappresentano sicuramente le strutture con un certo livello di servizio offerto, è di 27.339.

Come dettagliato nella Tabella 4.9, dal punto di vista della densità del numero di posti barca per km di costa, la rilevazione diretta mostra un numero più elevato (14,8 pb per km di costa) rispetto a quanto rilevato dai dati ufficiali del Ministero (9,5), che porterebbe la Sardegna ed essere, sestultima nella classifica nazionale, e comunque in una posizione ancora insufficiente rispetto alle potenzialità dell'intero sistema, come meglio evidenziato nell'analisi degli scenari di Piano che si intendono perseguire (sezione 5.1.2). Se si considerano solo i posti barca presenti nei porti ed approdi turistici l'indicatore di posti barca a km di costa si abbassa a 11,2.

Tipologia	N. Strutture portuali	N. Posti barca	N. pb/km di costa
Porto Turistico	28	8.698	14,8
Approdo Turistico	39	12.682	
Punto di ormeggio	83	5.959	
Campo boa	15	494	
Altro	46	167	
Totale	211	28.000	

Tabella 4.9 Strutture portuali e posti barca in Sardegna, anno 2023³⁸

L'analisi dell'offerta di diportismo nautico in Sardegna deve essere svolta anche con riferimento alla **sua configurazione spaziale**, ovvero in relazione alla localizzazione delle strutture lungo l'intero arco costiero

³⁸ Fonte: concessioni demaniali e rilevazione diretta

regionale. Infatti, come si evidenzierà nel seguito la presenza delle strutture portuali turistiche in Sardegna risulta fortemente squilibrata spazialmente.

Per affrontare questa analisi la Sardegna è stata suddivisa in 4 quadranti quello di Nord-Est (NE), Sud-Est (SE), Sud-Ovest (SO) e Nord-Ovest (NO) i cui dati più salienti sono riportati nelle tabelle seguenti.

Per evitare che l'analisi di alcuni quadranti sia inficiata dal fatto che la lunghezza del tratto di costa comprende anche tutte le isole minori (per esempio il quadrante del NE, SO e NO con rispettivamente l'Arcipelago della Maddalena, le isole di Sant'Antioco e Carloforte, l'isola dell'Asinara) si farà riferimento anche alla lunghezza in miglia nautiche delle rotte marittime che interessano ogni quadrante così come calcolate e riportate nel Allegato 2.

Il quadrante NE è quello che interessa l'arco costiero dal porto di Trinità d'Agultu (Isola Rossa) a quello di Dorgali (Cala Gonone), compreso. Questo quadrante risulta di gran lunga quello in cui sono presenti il più alto numero di strutture portuali, circa 118, di cui 32 porti ed approdi turistici (il 27%), 66 punti di ormeggio (56%), e 14.000 posti barca circa, di cui il 63% nei porti ed approdi turistici e il 34% nei punti di approdo.

Il numero dei punti di ormeggio risulta particolarmente elevato e si può spiegare con la configurazione geografica del quadrante che, fatta eccezione per i due tratti da Isola Rossa e Santa Teresa Gallura e da Siniscola a Cala Gonone, presenta diversi ridossi, insenature e cale particolarmente riparati e protetti in cui i punti di ormeggio possono trovare una adeguata collocazione. In aggiunta si può anche osservare che lungo questo tratto costiero sono presenti diversi insediamenti turistico residenziali e ricettivi che per le loro attività balneari hanno posizionato diversi punti di ormeggio (pontili mobili).

Il dato interessante riguarda il numero di strutture presenti (solo porti, approdi e punti di ormeggio) ogni 10 miglia di rotta nautica (circa 170 miglia compresa la circumnavigazione di La Maddalena) che computa un valore di 5,7 strutture ogni 10 miglia (poco più di una, 1,15 ogni due miglia circa). Se si considerano solo porti e approdi (32) l'indice scende a 1,9 porti ed approdi ogni 10 miglia circa (poco meno di una, 0,95 ogni due miglia circa).

Se si considera che tra l'Isola Rossa e Santa Teresa Gallura la rotta è di 21 miglia (senza alcuna struttura nautica) e tra Siniscola e Dorgali è di 33,6 miglia (senza alcuna struttura nautica), il numero di porti ed approdi ogni 10 miglia di rotta nel tratto Santa Teresa Gallura-Siniscola è pari 2,7 (30/113), mentre il numero di porti, approdi e punti di ormeggio è di 8,5 (96/113).

In rapporto ai posti barca (solo porti, approdi e punti di ormeggio) per miglia di rotta nautica si rileva un indicatore di circa 80 pb/NM, mentre se consideriamo solo i posti barca nei porti ed approdi l'indicatore è pari a 51 pb/NM. Se l'indicatore si contabilizza solo nel tratto Santa Teresa Gallura-Siniscola, si ha nel primo caso un valore dell'indicatore di 120 pb/NM e nel secondo di 78 posti barca per miglia di rotta nautica.

Con riferimento ai km di costa (comprese quelle delle isole dell'arcipelago della Maddalena) invece il numero di posti barca è pari a circa 18 pb/km.

Pertanto, come confermato da questi dati, il quadrante NE ed in particolare quello tra Santa Teresa Gallura e Siniscola presenta non solo il numero più elevato di strutture portuali e posti barca ma anche una sua articolazione spaziale diffusa ed omogenea che si presta efficacemente a offrire al turista nautico opportunità e occasioni di vacanza e navigazione sicura e particolarmente variegata.

Il quadrante SE da Santa Maria Navarrese a Cagliari compresi, presenta solo 14 strutture portuali (3 porti turistici, 9 approdi e 2 punti di ormeggio) che evidenziano in modo incontrovertibile come l'offerta di servizi per il diporto nautico sia drasticamente insufficiente. Se poi si considera che la maggior parte dei posti barca sono concentrati in solo due località (Cagliari e Villasimius), la situazione del diporto nautico in questo quadrante risulta ancora più critica. Per questo quadrante l'indicatore del numero di porti ed approdi ogni 10 NM (rotta nautica pari a 132 NM) non è particolarmente efficace nel certificare il valore quantitativo di questa criticità, perché 6 approdi e un porto turistico sono localizzati a Cagliari. Se si considera il numero complessivo, l'indicatore vale circa 0,9 strutture ogni 10 NM (porti+approdi) e 1,06 ogni 10 NM

(porti+approdi+punti di ormeggio). Se nel calcolo si tiene conto che le 7 strutture di Cagliari valgono una sola volta, allora l'indicatore nel primo caso si dimezza (0,45 ogni 10 NM, meno di una struttura ogni 20 miglia) e nel secondo 0,6 ogni NM.

Se consideriamo i posti barca contabilizzando solo quelli dei porti e degli approdi si hanno 29 pb per NM, che con i punti di ormeggio non varia (sono solo 2 con 50 pb). Con riferimento ai km di costa il numero di posti barca è pari a 13 pb/km.

Il Quadrante SO dal porto turistico di Perd'e Sali a Bosa presenta 7 porti turistici, 8 approdi e 8 punti di ormeggio di cui la gran parte sono localizzati nello stesso contesto (approdi dell'arcipelago del Sulcis e Bosa). Il valore dell'indicatore riferito al numero di soli porti e approdi è di 0,85 ogni 10 NM (rotta nautica pari a 175 NM) che migliora un poco conteggiando i punti di ormeggio, 1,3 strutture ogni 10 NM, molti dei quali sono localizzati nella parte lagunare di Sant'Antioco e a porto Pino che sono difficilmente raggiungibili. I tratti di costa che presentano le situazioni più critiche in relazione all'articolazione spaziale delle strutture sono quelle tra Cagliari a Teulada (31,7 miglia), in cui si sono presenti due strutture nautiche, il porto turistico di Perd'e Sali, attualmente caratterizzato da problematiche di insabbiamento del canale di accesso al porto e di parte del bacino portuale, e quello di Cala Verde, anche questo condizionato da problemi di insabbiamento e di posizionamento di posidonia nel canale di accesso al porto. Stessa situazione si riscontra tra Buggerru e Oristano (Torregrande) (31 miglia) e da questa a Bosa (31,5). Si consideri anche che il porto di Buggerru è gravemente afflitto da annosi problemi di insabbiamento dei fondali e del canale di accesso. L'indicatore dei posti barca per miglio contabilizza circa 21 pb/NM considerando solo porti ed approdi e 25 pb/NM se si considerano anche i punti di ormeggio, ancora inferiori rispetto al precedente quadrante. Con riferimento ai km di costa (compresi quelli delle isole) il numero di posti barca è pari a 7 pb/km.

Il Quadrante NO da Alghero a Castelsardo presenta solo 3 porti turistici e 6 approdi e 6 punti di ormeggio, la maggior parte dei quali concentrati nella rada di Alghero dove si concentrano 2.700 posti barca (2 porti turistici, un approdo e due punti ormeggio). Gli altri approdi e un porto turistico sono localizzati a Stintino. Già da queste sintetiche descrizioni si può comprendere come l'attuale configurazione spaziale delle strutture lungo costa sia particolarmente inadeguata. La distanza marittima da Alghero a Stintino è di circa 31,5 miglia attraversando il passo di Fornelli, particolarmente pericoloso per i bassi fondali e inutilizzabile in condizioni meteomarine avverse. E' invece di 51,5 NM se si naviga a nord dell'Asinara. In particolare, questo tratto di costa costituisce uno snodo importante per garantire una configurazione spaziale ottimale dell'intera rete regionale dei porti turistici, perché permette di connettere due dei quadranti più importanti per i flussi di traffico diportistico che da Algero intendono raggiungere la costa del NE e viceversa. Il valore dell'indicatore numero di strutture per 10 NM (rotta marina pari a 116 NM navigando a nord dell'Asinara), riferito al numero di soli porti e approdi è di 0,77 che migliora conteggiando i punti di ormeggio, 1,3 strutture ogni 10 NM, molti dei quali, come detto sono localizzati ad Alghero e Stintino. Se riducessimo ad uno per ambito i porti e gli approdi turistici di Alghero e Stintino l'indicatore si abbassa di circa la metà in entrambi i casi (0,47 nel primo e 0,68 nel secondo). L'indicatore dei posti barca per miglio contabilizza circa 44 pb/NM considerando solo porti ed approdi e 47 pb/NM se si considerano anche i punti di ormeggio, valore però non efficace per la valutazione in quanto, come già detto, gran parte dei posti barca sono localizzati solo in due località. Con riferimento ai km di costa (compresi quelli delle isole) il numero di posti barca è pari a 13,4, in cui valgono le considerazioni fatte precedentemente sull'efficacia valutativa dell'indicatore.

Nelle tabelle e nei grafici di riepilogo mostrati di seguito è ancora più evidente il disequilibrio esistente nell'articolazione della configurazione spaziale delle strutture nautiche tra i diversi quadranti, sia nei valori assoluti che con riferimento alla lunghezza delle miglia nautiche e ai relativi indicatori.

	Quadranti			
	NE	SE	SO	NO
N. strutture portuali				
Porti Turistici, Approdi turistici	32	12	15	9
Porti turistici Approdi Turistici, Punti di ormeggio	88	14	23	15
N. posti barca				
Porti Turistici, Approdi turistici	8.796	3.791	3.729	5.105
Porti turistici Approdi Turistici, Punti di ormeggio	13.575	3.841	4.498	5.425

Tabella 4.10 numero di strutture e posti barca nei 4 quadranti per tipologia di struttura portuale

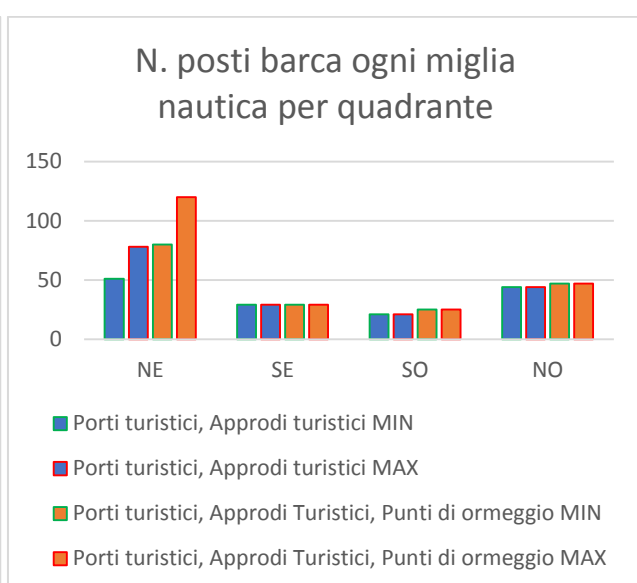
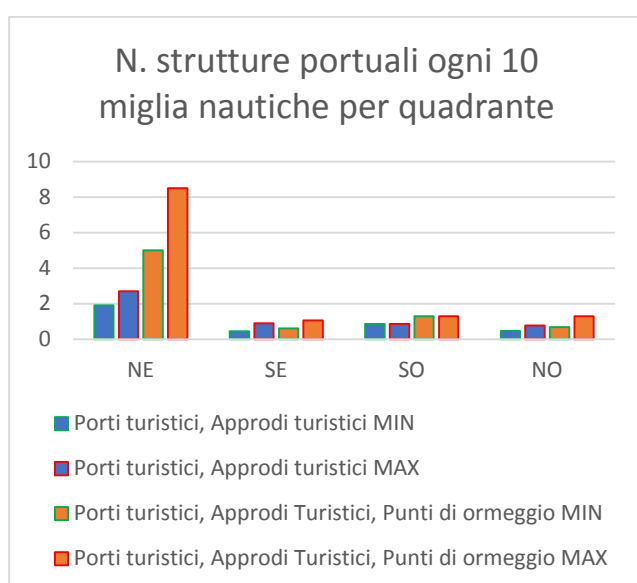
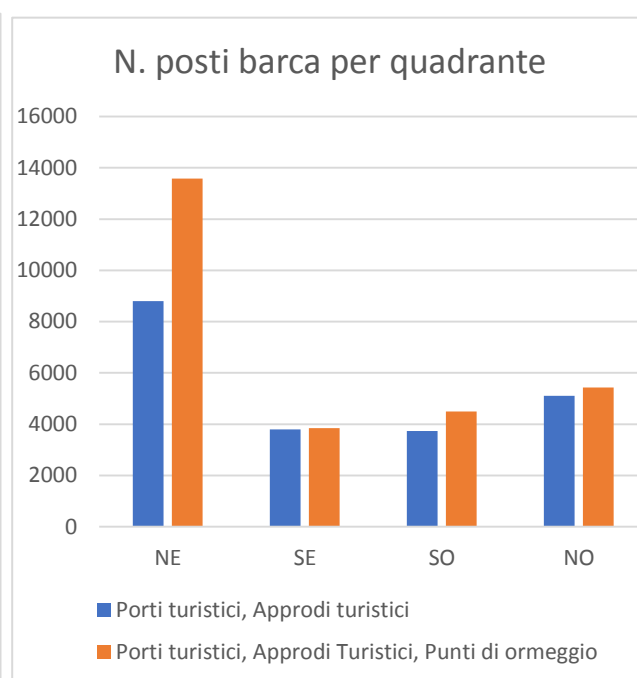
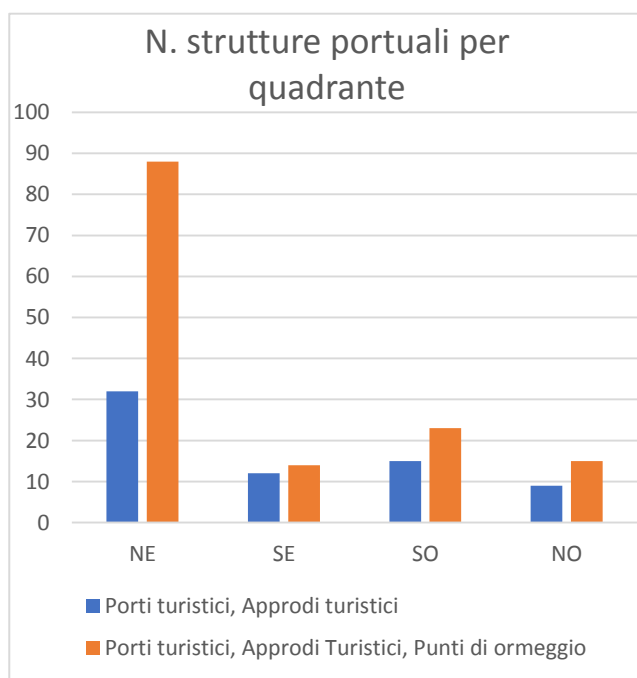
Il primo quadrante quello di NE ha un numero di porti ed approdi quasi superiore a quello della somma di quelli presenti negli altri quadranti (32 contro 39), mentre come punti di ormeggio supera abbondantemente quelli presenti negli altri tre (88 contro 52).

Anche con riferimento al numero di posti barca il quadrante di NE è superiore al numero dei posti barca di ognuno degli altri quadranti nei porti ed approdi. Se si considerano anche i posti barca nei punti di ormeggio questi si equivalgono quasi alla somma dei posti barca totali presenti negli altri tre quadranti (13.575 contro 13.764).

Molto più evidente è la differenza che si rileva attraverso il confronto tra gli indicatori, i cui valori sono oltre il doppio rispetto a quelli calcolati per ogni quadrante.

	Quadranti			
	NE	SE	SO	NO
N. strutture portuali ogni 10 miglia nautiche				
Porti Turistici, Approdi turistici	1,9 / 2,7	0,9 / 0,45	0,85	0,77 / 0,47
Porti turistici Approdi Turistici, Punti di ormeggio	5 / 8,5	1,06 / 0,60	1,3	1,3 / 0,68
N. posti barca ogni miglia nautica				
Porti Turistici, Approdi turistici	51 / 78	29	21	44
Porti turistici Approdi Turistici, Punti di ormeggio	80 / 120	29	25	47

Tabella 4.11 numero di strutture e posti barca nei 4 quadranti per tipologia di struttura portuale ogni miglia nautica



Sicuramente la situazione dei quadranti di SE e SO appare quella più critica su entrambi gli indicatori, anche se quella del NO, considerando che è caratterizzata dalla concentrazione dei porti e degli approdi in due principali località, non è da meno. Occorre comunque osservare che i due tratti estremi nel quadrante del NE Isola Rossa-Santa Teresa Gallura e Siniscola-Cala Gonone presentano le stesse caratteristiche di squilibrio e discontinuità nella presenza di strutture portuali simili a quelle degli altri quadranti.

In estrema sintesi l'analisi spaziale della localizzazione delle strutture nautiche evidenzia in modo chiaro che tutti e tre i quadranti e le due estremità del primo, eccetto quello ristretto del NE, necessitano di vedere ampliata la continuità spaziale delle strutture per offrire nuove opportunità di sviluppo al turismo e al diporto nautico.

L'analisi del contesto infrastrutturale dei porti turistici (si veda Allegato 1), ha consentito di rilevare diverse criticità, sia relative agli aspetti marittimi (spesso si manifesta il problema dell'agitazione ondata interna residua o quello dell'insabbiamento dei fondali del bacino portuale e/o dell'imboccatura o, ancora, quello dello scarso ricircolo delle acque nel bacino portuale) che in relazione al deterioramento delle opere di

difesa dovuto al trascorrere del tempo senza manutenzione o, anche, il danneggiamento procurato da eventi meteomarinari estremi. Altra problematica ricorrente è quella del sottoutilizzo dello specchio acqueo protetto, per lo più causato da un'agitazione ondosa residua interna non tollerabile e/o da una gestione frammentata dello stesso (presenza di più concessionari che si sono via via aggiunti senza un Piano di utilizzo dello spazio acqueo).

In merito allo stato dei servizi al diportista alcune risultano ben organizzate ed offrono servizi di qualità (specie quelle del NE in cui sono presenti molti porti turistici gestiti da privati), sia al mezzo nautico che al diportista (specie quelle private). Altri, invece, sono spesso in numero inferiore a quelli necessari e presentano criticità di carattere fisico e strutturale, funzionale ed operativo e, anche, una dotazione impiantistica decisamente inferiore agli standard di qualità europei (si veda Allegato 1)

Per quanto concerne i servizi al mezzo nautico, non tutte le strutture portuali sono dotate degli impianti minimi richiesti dagli standard internazionali di qualità, quali acqua, corrente elettrica ed illuminazione degli spazi a terra ma, soprattutto, strutture per l'alaggio/varo e per la manutenzione delle unità da diporto.

Più specificatamente e relativamente alle opere a terra, invece, la principale criticità riguarda la promiscuità degli spazi aperti, prevalentemente di servizio, ossia di quelli per la viabilità, per i parcheggi o adibiti a cantiere nautico. A tale proposito occorre spiegare che le strutture portuali realizzate nella seconda metà del secolo scorso sono state concepite come infrastrutture, spazi dedicati unicamente agli utenti del mare, ai diportisti, agli operatori portuali, che non ammettevano, differentemente da quanto accade adesso, frequentazioni esterne, quali quelle degli utenti di terra, abitanti del luogo piuttosto che turisti provenienti dal retroterra. Questa concezione originaria del porto è per lo più causa della marginalizzazione delle stesse e del degrado che le caratterizzano. Anche in questo caso, seppure la vocazione originaria debba essere confermata, la costituzione della Rete della portualità turistica e del sistema della nautica da diporto rappresenta una occasione irrinunciabile per affermare la nuova concezione di porto turistico, quella che affianca la sua natura di infrastruttura a quella di luogo per lo svago ed il tempo libero, luogo di incontro e di scambio, aperto non soltanto all'utente di mare, il diportista, bensì anche a quello di terra, abitante o turista. A seguito dell'affermazione del fenomeno della riqualificazione dei waterfront, le strutture portuali per il diporto nautico sono state assimilate a luoghi per lo svago e la ricreazione, per l'incontro e lo scambio, conquistate dalla città e dagli insediamenti quali affacci privilegiati sull'acqua o passeggiate/piazze sul mare. Le strutture portuali di cui si è detto, dunque, mancano di spazi per la fruizione pedonale, di percorrenza e sosta, dove il diportista ma anche il residente cittadino o il turista di terra possano dirigersi e condividere lo spazio per trascorrere il tempo libero come pure collegamenti e servizi per l'integrazione fisica con il territorio contermini e più vasto.

Alla concezione totalizzante del porto come infrastruttura si attribuisce anche la responsabilità della scarsa attenzione spesso prestata all'inserimento nel contesto, sotto il profilo paesaggistico ed ambientale, non privo di opere a verde, e la responsabilità della essenzialità, che talvolta sconfina nella povertà, del linguaggio architettonico degli edifici, come anche della mancata cura prestata allo spazio aperto portuale.

In ultimo, e con riferimento ad una politica unitaria e coordinata nella gestione del prodotto turismo nautico, si può osservare che le strutture portuali dedicate al diporto nautico in Sardegna "dialogano" poco e/o in maniera insufficiente tra loro (se non in situazioni sporadiche). Pur rappresentando un "sistema" portuale, non si caratterizzano per essere una vera e propria "rete" e le relazioni reciproche, anche solo di tipo informativo, non si esplicano in modo sistematico. Questa criticità genera sicuramente una delle prime azioni e misure del Piano che pertanto dovrà operare per una riorganizzazione in una logica di "rete", al fine di qualificare, in una configurazione spaziale e funzionale, l'intero insieme di strutture portuali (esistenti e di piano), capace di favorire la costituzione di un vero e proprio sistema e prodotto turistico ben definito, il diporto nautico e turistico della Sardegna. Tuttavia, nel fare ciò, nell'attribuire qualità a questa consistente porzione del patrimonio di infrastrutture portuali regionale, il Piano contribuirà alla valorizzazione di altri

prodotti turistici della Sardegna, veicolando persone lungo tutto il territorio regionale attraverso le strutture per il diporto nautico, vere e proprie porte di accesso al territorio.

Nel processo di pianificazione, è essenziale distinguere tra le due funzioni base dei porti turistici, che possono essere utilizzati dal naviglio da diporto come punti di scalo in crociera, oppure come punti di ricovero durante la cattiva stagione. La corretta definizione di un sistema portuale destinato a coprire il litorale di un'intera regione, richiede che per ogni possibile localizzazione sia chiarita l'attitudine a svolgere ciascuna delle due funzioni.

La possibilità di un porto di operare come punto di scalo dipende ovviamente dal suo inserimento in un "itinerario nautico" attrezzato, che per quanto possibile permetta ai diportisti di percorrere un tratto di costa interessante in comode tappe giornaliere. Condizione essenziale perché un porto abbia una buona utilizzazione di tipo stagionale, è dunque il suo inserimento in una vera e propria catena di approdi, collocati a distanze di non più di 20 miglia su un tratto di costa di interesse tale da giustificare una crociera in sicurezza. Al contrario, un porto isolato lungo una costa non attrezzata, ben difficilmente può diventare meta di una crociera anche se situato in una località di grande richiamo.

Queste considerazioni, non si applicano evidentemente ai natanti che arrivano nelle zone di vacanza a rimorchio delle auto dei turisti, per essere destinati a un uso semplicemente balneare. In questo caso la condizione per il funzionamento di un porto non è più l'inserimento in una catena di approdi, ma semplicemente la localizzazione in un centro turistico importante, capace di per sé di attirare un flusso turistico significativo e soprattutto facilmente raggiungibile su strada. Si tratta comunque di un impiego dei porti relativamente marginale, che nel caso della Sardegna si scontra con i problemi del collegamento estivo con il continente. **La corretta copertura dei litorali è considerata il criterio base da seguire nella pianificazione della portualità turistica**, senza fermarsi alla sola condizione di navigabilità dell'intero periplo dell'Isola come unica condizione sufficiente per attivare un processo di sviluppo simile a quelli di altre regioni competitor come la Corsica, la Toscana o la Liguria.

Inoltre, non deve essere sottovalutata la condizione del porto turistico come base logistica. È infatti essenziale riconoscere che proprio la presenza delle imbarcazioni per la maggior parte dell'anno è causa delle maggiori ricadute economiche, sia per le esigenze della loro manutenzione, sia per la frequenza delle visite dei proprietari anche in bassa stagione, soprattutto per quel che riguarda i porti armamento. Senza la presenza di una "flotta residente" vengono a mancare tutte le attività artigianali che ruotano attorno alla manutenzione delle imbarcazioni; con una flotta locale prevalentemente costituita da piccoli natanti, il budget complessivo con cui essi sono gestiti risulta talmente contenuto da non contribuire significativamente allo sviluppo delle attività dell'indotto.

Ulteriore ruolo che il porto deve assolvere, specie in una regione come la Sardegna, che vede prevalentemente distribuite le sue presenze turistiche, ma anche la popolazione residente, lungo quasi tutta la fascia costiera, è quello di luogo di incontro e relazioni, di aggregazione e di animazione, piacere, vacanza dove si trascorre il tempo libero, e si svolgono attività ricreative, culturali e di sport. Come luogo di relazione il porto turistico si configura come una piazza sul mare in cui una comunità si incontra si forma, dove si scambiano esperienze competenze professionalità e servizi. Il successo di un porto turistico si può misurare in relazione alla capacità che ha di attrarre non solo gli utenti che hanno la barca ormeggiata ma anche coloro i quali desiderano trascorrere sul mare tempo libero e socializzare diventando così uno spazio ambito a prescindere dalla sua funzione il waterfront territoriale/urbano, una piazza/vetrina sul mare dove mettere in mostra le risorse locali del territorio più vasto. Ancora il porto da una base perfetta e attrezzata per l'esplorazione della regione punto di partenza e arrivo di itinerari e cammini che consentono ai turisti ai visitatori a chi va per mare di poter addentrarsi nel territorio e fruire delle bellezze naturali paesaggistiche culturali tradizionali e identitari dell'entroterra.

La localizzazione dell'offerta ricettiva di diportismo nautico viene descritta per i diversi archi costieri.

Tale scelta è motivata dal perseguimento di uno dei principali obiettivi del Piano, ovvero la costruzione del sistema della nautica da diporto e del turismo nautico. In particolare con la componente della Rete della Portualità Turistica, si intende garantire la circumnavigazione sicura della Sardegna, che permette sia di offrire al diportista diversi punti di approdo sicuri per tratti di navigazione che non superino le 20 miglia nautiche, e una disponibilità continua e diffusa di strutture per la nautica da diporto lungo tutto l'arco costiero isolano (una struttura almeno ogni 10 miglia). A questo si aggiunge un obiettivo di medio lungo periodo che è quello di valorizzare i contesti territoriali nei quali le strutture portuali sono inserite e che presentano elementi caratterizzanti di forte vocazione turistico/balneare e marittima, ma anche importanti emergenze storiche, culturali, ambientali e paesaggistiche che possono rappresentare il vero valore aggiunto con il quale generare ricadute positive anche per l'entro terra connesso all'area costiera di pertinenza della struttura portuale.

Come già dettagliato nell'analisi del contesto turistico elaborata nella sezione precedente (sez. 4.2.4), nei comuni costieri della Sardegna le presenze turistiche totali al 2022 sono pari a 15.809.055 pari al 96% delle presenze turistiche in Sardegna, di cui 4.322.454 solo nel mese di agosto (97% del totale delle presenze ad agosto in Sardegna). Anche in riferimento alla ricettività turistica, i comuni costieri rappresentano una quota rilevante della capacità ricettiva regionale con 19.407 strutture e 282.760 posti letto (rispettivamente il 90% e il 93% del dato regionale). A questo si aggiunge il dato sulle seconde case, rilevato come numero di abitazioni non occupate da persone residenti che, al Censimento ISTAT 2011, fa rilevare come il 71% delle seconde case è localizzato nei comuni costieri. Questi numeri ci dicono quanto è importante il bacino di utenza di riferimento per il turismo sardo per questi territori e consentono di ipotizzare che una importante quota di questo bacino possa essere intercettata nel segmento del turismo nautico.

Concentrando l'attenzione sui territori comunali in cui attualmente sono localizzate le strutture portuali, l'analisi mostra situazioni diversificate per archi costieri dal punto di vista del dimensionamento dell'offerta di diportismo nautico, spesso anche legata alle caratteristiche geomorfologiche e meteomarine, nonché alla presenza di vincoli ambientali e paesaggistici che condizionano la presenza di insediamenti portuali, ma che presentano sostanzialmente vocazioni turistiche comuni.

Nella Tabella 4.12 vengono indicati i 16 archi costieri nei quali è stata ripartita la fascia costiera della Sardegna, con l'indicazione dei comuni costieri di riferimento, la distanza di navigazione tra un porto e l'altro, l'estensione dei km di costa, il numero di strutture portuali e il numero di posti barca³⁹

³⁹ Si tenga presente che il numero di strutture e posti barca per i comuni agli estremi degli archi costieri viene replicato per ciascun arco costiero a cui appartengono. Es. strutture e posti barca nel comune di Loiri Porto San Paolo sono contabilizzati sia nel primo arco costiero che nel secondo

Arco costiero	Comuni costieri	Miglia nautiche	Km costieri	N. Strutture portuali	N. Posti barca
SANTA TERESA GALLURA - LOIRI PORTO SAN PAOLO	Santa Teresa Gallura, Arzachena, Palau, La Maddalena, Golfo Aranci, Olbia, Loiri Porto San Paolo	64	534,10 (comprese le coste dell'Arcipelago de La Maddalena)	102	11.791
LORI PORTO SAN PAOLO – SINISCOLA	Loiri Porto San Paolo, San Teodoro, Budoni, Posada, Siniscola	21	80,50	16	1.795
SINISCOLA – DORGALI (Cala Gonone)	Siniscola, Posada, Orosei, Dorgali	33,6	57,52	6	767
DORGALI (Cala Gonone)– TORTOLI' (Arbatax)	Dorgali, Baunei, Lotzorai, Girasole, Tortoli	25,6	57,32	5	1.005
TORTOLI' (Arbatax)- VILLAPUTZU (Porto Corallo)	Tortoli, Bari Sardo, Cardedu, Gairo, Lanusei, Tertenia, Villaputzu	35	83,37	5	730
VILLAPUTZU (Porto Corallo)– VILLASIMIUS	Villaputzu, Muravera, Castiadas, Villasimius	26,9	72,48	7	1.240
VILLASIMIUS-CAGLIARI	Villasimius, Sinnai, Maracalagonis, Quartu Sant'Elena, Quartucciu, Cagliari	44,9	76,19	17	2.746
CAGLIARI – TEULADA	Cagliari, Capoterra, Sarroch, Pula, Domus De Maria, Teulada	31,7	131,44	20	2.230
TEULADA/PORTO PINO/SANT'ANTIOCO – CALASETTA/CARLOFORTE/PORTOSCUSO	Teulada, Sant'Anna Arresi, Giba, Masainas, Sant'Antioco, Calasetta, San Giovanni Suergiu, Carloforte, Portoscuso	60,3	263,95	21	2.970
PORTOSCUSO – BUGGERRU	Portoscuso, Gonnese, Iglesias, Buggerru	20,6	43,06	5	559
BUGGERRU – ORISTANO (Torregrande)	Buggerru, Fluminimaggiore, Arbus, Terralba, Arborea, Santa Giusta, Oristano	31	113,68	8	624
ORISTANO (Torregrande) – BOSA	Oristano, Cabras, Riola Sardo, San Vero Milis, Cuglieri, Narbolia, Tresnuraghes, Magomadas, Bosa	31,5	90,60	11	1.314

Arco costiero	Comuni costieri	Miglia nautiche	Km costieri	N. Strutture portuali	N. Posti barca
BOSA – ALGHERO	Bosa, Villanova Monteleone, Alghero	19,2	103,26	9	3.830
ALGHERO - STINTINO	Alghero, Sassari, Porto Torres, Stintino (compresa Isola dell'Asinara)	31,5 52,5 (includendo la navigazione a Nord dell'Asinara)	222,74 (comprese le coste dell'Isola dell'Asinara)	20	4.715
STINTINO - TRINITA' D'AGULTU (Isola Rossa)*	Porto Torres, Sassari, Sorso, Castelsardo, Valledoria, Badesi, Trinità D'Agultu e Vignola	33,7	78,57	10	1.816
TRINITA' D'AGULTU (Isola Rossa)- SANTA TERESA GALLURA	Trinità d'Agultu e Vignola, Aglientu, Santa Teresa Gallura	22	95,53	6	1.825

Tabella 4.12 Archi costieri della Sardegna: comuni, miglia nautiche, chilometri di costa, strutture portuali e posti barca

* per questo arco costiero si considera il tratto che ha inizio dal Porto Torres (escludendo il comune di Stintino). Pertanto, dal conteggio delle strutture portuali e dei relativi posti barca vengono escluse le infrastrutture localizzate nell'isola dell'Asinara, afferenti al territorio comunale di Porto Torres, e l'infrastruttura in disuso dell'Argentiera, nel territorio comunale di Sassari

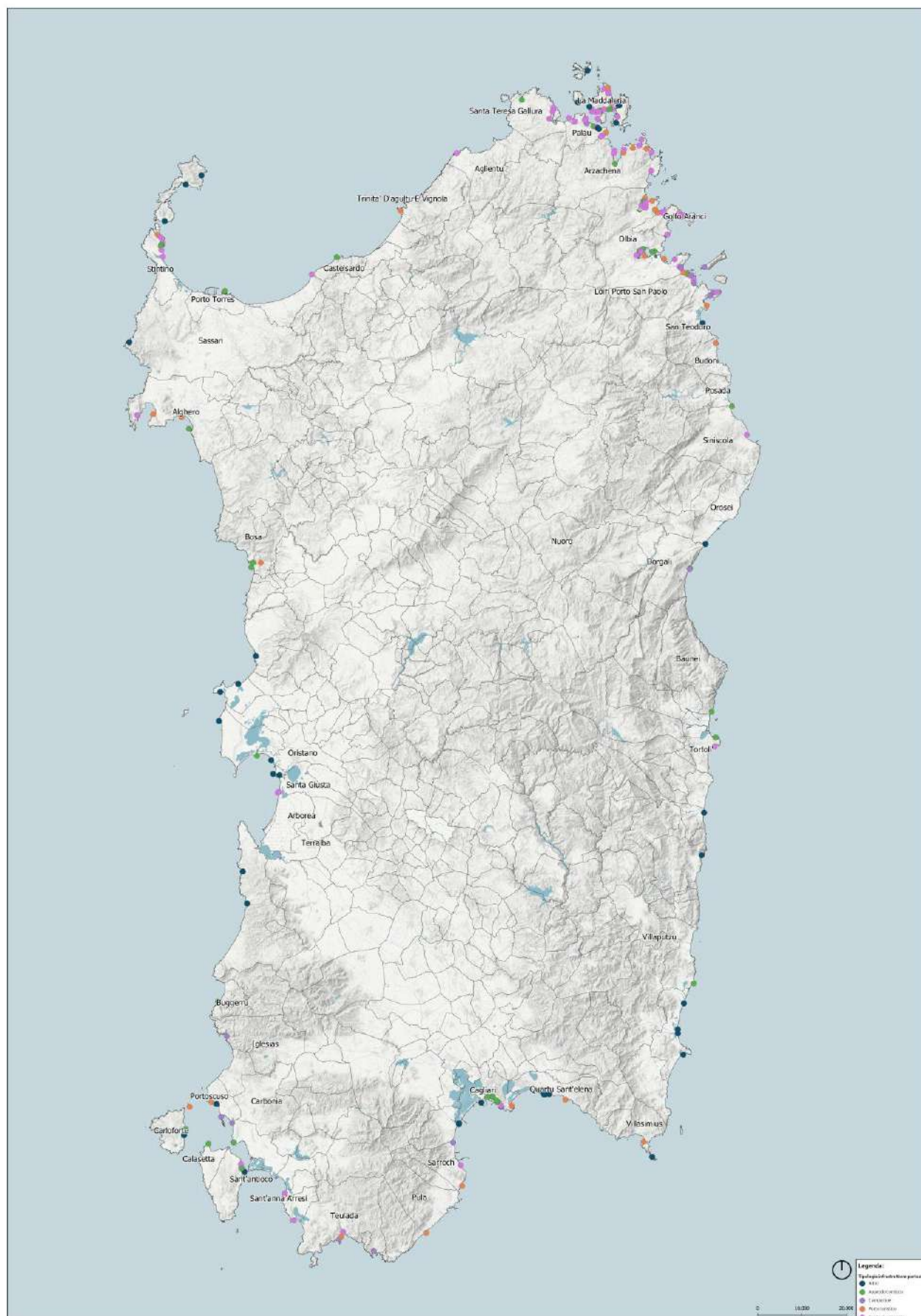


Figura 4.25 Configurazione spaziale attuale del sistema portuale della Sardegna

4.2.6.2 *La domanda di diportismo nautico*

4.2.6.2.1 Tipologie di domanda che afferiscono al sistema portuale turistico

I porti, sulla base dell'utente/cliente a cui si rivolgono, possono rappresentare realtà piuttosto eterogenee poiché possono essere diverse le esigenze di coloro che gravitano all'interno dell'area portuale e quindi possono essere differenti le attività e i servizi realizzati in ciascuna area.

Secondo quanto riportato nella Relazione Generale della prima stesura del Piano Regionale della Portualità Turistica (9/2020) due sono le tipologie di utenza delle strutture portuali dedicate al diporto nautico: l'"utenza di mare" e l'"utenza di terra". Pur essendo difficile stabilire un confine preciso tra le due, in quanto parzialmente osmotiche, si rappresenta che:

- l'utenza di mare corrisponde al cliente diportista e all'operatore portuale: il primo risulta il cliente tradizionale del porto, ossia di quello che pratica l'attività nautica e utilizza la struttura portuale essenzialmente per l'imbarco o lo sbarco, l'ormeggio e i servizi connessi per l'imbarcazione e la navigazione; il secondo l'operatore portuale è quello che offre i servizi portuali connessi all'attività nautica;
- l'utenza di terra corrisponde al cliente non diportista: è composta da residenti e visitatori non residenti, più interessati allo svolgimento di attività diverse da nautiche, o interessati da queste in modo indiretto, ma presenti nel porto in quanto attratti dalle caratteristiche del porto, come luogo di piacere e svago, per la presenza sia della marineria tradizionale e della pesca, delle imbarcazioni in transito, e anche dalla dotazione di servizi commerciali, di eventi ricreativi e culturali.

Questa seconda fascia di utenti è da considerare importante per il legame con il tessuto sociale locale. L'utenza di terra è relativa ai flussi terra-terra generati dalla presenza di attività turistico-ricreative che si svolgono lungo la costa. In questa ottica, il porto diventa assimilabile ad una piazza, costituisce uno degli elementi di attrazione del sistema costiero.

All'utenza di mare è invece rivolta la massima attenzione dal momento che la relativa domanda di servizi genera quel flusso finanziario che è alla base degli investimenti richiesti per la realizzazione delle strutture portuali dedicate al diporto nautico. Il diportista è il soggetto verso il quale viene generalmente orientata l'attività portuale, il quale presenta contemporaneamente le caratteristiche del "cliente" (cioè controparte transazionale dell'ente gestore del porto) e dell'utilizzatore (che beneficia dei servizi erogati dal porto). (Cavallini, 2013). È possibile distinguere due tipologie di flusso dei diportisti, in funzione della loro provenienza e del periodo di impiego dell'infrastruttura portuale e segnatamente:

1. Flussi terra – mare, rappresentati dalla domanda stanziale e dalla domanda stagionale: il porto turistico è una infrastruttura dedicata alla nautica da diporto, quale punto di origine/inizio e destinazione/fine di crociere, dove poter ormeggiare, soggiornare, noleggiare imbarcazioni e servizi di navigazione e tour; è inoltre spazio aperto per la collettività, luogo di incontro e di scambio (porto=piazza);
2. Flussi mare – terra, rappresentati dalla domanda di transito o dalla domanda temporanea: il porto turistico è un punto di approdo e rifugio, ma anche punto di accesso al contesto locale e territoriale, nonché di connessione con le altre modalità di trasporto aeree e terrestri.

Ai fini di una valutazione dell'utenza di mare, è necessario approfondire e definire meglio le tipologie di cliente del porto. Come già ricordato il diporto stanziale e il diporto stagionale si riferiscono a quella utenza che raggiunge il porto via terra (flusso terra-mare).

Il **diporto stanziale** esprime una domanda di servizi portuali che si svolge lungo tutto l'anno. Comporta la presenza, nell'ambito portuale o in porti vicini, di attività necessarie o utili alla permanenza dell'imbarcazione

anche in assenza del proprietario (ormeggio, assistenza all'ormeggio, guardiana, elettricità ed acqua, controllo cime di ormeggio in caso di maltempo, rimessaggio motori, riparazione vele, disponibilità di spazi per il deposito di attrezzature, alaggio/varo, riparazione e manutenzione scafi) e di servizi diretti all'armatore, prima e dopo l'escursione (ristorazione, cambusa, rifornimento carburante, parcheggio auto, docce e servizi igienici, pronto soccorso, ecc.). E' prevalentemente generato da un'utenza locale, comunale o regionale, in relazione alla efficienza del sistema dei trasporti disponibile ed alla disponibilità di strutture ricettive e/o residenziali di accoglienza. Tale utenza utilizza l'imbarcazione nel tempo libero, con una frequenza piuttosto elevata, lungo tutto l'arco dell'anno. Nei casi in cui l'infrastruttura goda di una localizzazione estremamente fortunata dal punto di vista turistico e sia dotata di un'ampia gamma di servizi di livello elevato e servita, infine, da un sistema di collegamenti particolarmente efficiente, il diporto stanziale contempla anche una utenza extraregionale o extra nazionale.

Il **diporto stagionale** esprime una domanda di servizi portuali limitata alla permanenza in porto dell'imbarcazione durante i mesi estivi ed alla frequenza d'uso della stessa (ormeggio, assistenza all'ormeggio, elettricità ed acqua, guardiana notturna, prossimità al distributore di carburante). A ciò si aggiungano i servizi legati alla presenza in porto quasi quotidiana dei proprietari, diretti verso itinerari nella maggior parte dei casi, brevi, ovvero della durata di poche ore (escursionisti nautici) o di pochi giorni (parcheggio, servizi igienici, bar, pronto soccorso).

La domanda locale, sia stanziale che stagionale, è generata da armatori che risiedono annualmente e/o stagionalmente nei pressi del porto o lavorano nelle vicinanze del luogo di ormeggio. La domanda generata da armatori residenti in luoghi lontani dal porto di accoglienza dell'imbarcazione è legata, proporzionalmente, al tempo necessario a raggiungere l'imbarcazione e alla durata dell'escursione. Per la definizione dei confini del bacino di utenza di una infrastruttura portuale turistica, in relazione al diporto stanziale e stagionale, occorre specificare che la distanza ed il tempo massimo per raggiungere l'imbarcazione sono direttamente proporzionali alle dimensioni dell'imbarcazione stessa e, conseguentemente, al tempo spendibile a bordo. Tale proporzionalità fa un salto di molti chilometri nel caso dei maxi-yacht; la propensione dell'armatore ad effettuare spostamenti lunghi dalla propria area di residenza al porto che accoglie l'imbarcazione è elevata anche in ragione delle possibilità di effettuare lunghe navigazioni ed è condizionata dall'esistenza di terminali di trasporto adeguati in prossimità del porto (stazione ferroviaria, aeroporto nazionale/internazionale).

Il **diporto di transito e temporaneo** ossia quello che raggiunge il porto via mare (flusso mare – terra) è prevalentemente generato dal traffico di matrice turistica per periodi brevi durante i mesi di alta stagione. Esso dà vita ad una particolare categoria di turismo, il turismo nautico, per l'appunto, distinto tra quello tradizionale, la cui sussistenza è favorita dalla presenza nelle vicinanze del porto interessato, di mete pregiate oltre che da un'ampia offerta di servizi. E' particolarmente interessato inoltre alla possibilità di realizzare degli itinerari turistici nautici attraverso la presenza di altri porti a poca distanza di navigazione l'uno dall'altro, ovvero è importante che la fascia costiera scelta per le proprie vacanze presenti un numero sufficiente di strutture portuali che rendano visitabile la regione e/o il territorio costiero via mare. Caratteristica di questa categoria di utenza, pur diversificata, è la tipologica delle imbarcazioni, di dimensioni medie e grandi, tali da consentire la navigazione di crociera anche di altura, dai 10 m l.f.t.

I diportisti, in quanto utenti del mare, condividono esigenze ed aspettative comuni in merito alla struttura portuale nella quale scelgono di ormeggiare la propria unità da diporto stabilmente (diporto stanziale) o durante la stagione estiva (diporto stagionale) o, anche, nella quale decidono di transitare o permanere solo temporaneamente (diporto di transito o temporaneo).

Nel caso del diporto stanziale, le principali attese del diportista possono riguardare la sicurezza dell'ormeggio, delle manovre di ingresso/egresso dal bacino portuale e di spostamento al suo interno.

Dunque, è richiesta alle opere di difesa una adeguata protezione del bacino portuale in caso di eventi meteo marini estremi e al bacino portuale di avere profondità di fondale idonee alle imbarcazioni che vi stazionano. Se ci si riferisce invece ad un diportismo stagionale, bisogna tenere conto che nei mesi invernali le imbarcazioni di questo tipo di utenza vengono tirate a secco per il rimessaggio che può essere effettuato anche in aree non portuali (retroportuali o altre).

Il diportista ha inoltre necessità di opportuna assistenza all'ormeggio, fornitura di acqua ed elettricità in banchina, l'illuminazione delle aree a terra e, in caso di sua essenza, guardiania, controllo delle cime di ormeggio in caso di maltempo, spazi per il deposito di attrezzature, spazi e servizi di manutenzione del mezzo nautico, alaggio/varo e rifornimento carburanti. All'arrivo in porto, prima e dopo un'escursione, c'è la necessità di fruire delle aree di sosta, di servizi igienici, dei punti di ristoro (bar e ristorante) e, talvolta, anche del pronto soccorso. Nei casi in cui la struttura portuale non sia a diretto contatto con il centro abitato, sono essenziali anche la presenza di servizi commerciali e residenziali e di connessione trasportistica con gli insediamenti.

Il diportista in transito si ipotizza abbia aspettative ancora diverse, in quanto il luogo di ormeggio rappresenta una tappa della propria crociera durante il periodo di vacanza. Può essere attratto dalla presenza di siti turistici rinomati, di aree idonee alla balneazione, di un contesto ambientale gradevole e di strutture di accoglienza (in porto e a terra) e divertimento. In questo caso, i servizi attesi sono quelli rivolti a garantirgli adeguato confort, mentre le riparazioni e le manutenzioni delle barche rivestono essenzialmente il carattere dell'emergenza. Nel caso di prossimità dell'ormeggio a siti di interesse turistico-culturale-naturalistico è certamente importante offrire servizi integrati di trasporto per il loro raggiungimento. Occorre sottolineare che il diportista in transito spende sia nella struttura portuale che sul territorio, generando benefici a varie categorie di soggetti (commercianti, ristoratori, albergatori, operatori turistici in generale). Il diportista che effettua ormeggio temporaneo, infine, richiede l'ormeggio per la sosta di poche ore e legata alla presenza di attività per il tempo libero (ristoranti, negozi, ecc.).

Tenendo conto delle diverse componenti/tipologie di domanda appena illustrate, ai fini di costruire la rete della portualità turistica regionale che consenta di rendere competitivo il sistema dei porti, in riferimento alla soddisfazione dei diversi target individuati, all'incremento del valore economico della infrastruttura, e, in senso più ampio, alla capacità di generare valore aggiunto e attrattività ai luoghi in cui le infrastrutture sono localizzate, il Piano dovrà tenere conto delle risultanze dell'analisi di domanda e offerta della portualità turistica regionale per costruire scenari di intervento che colgano le diverse specificità.

Data l'eterogeneità e la complessità delle esigenze del diportista, le strutture portuali devono necessariamente dotarsi di servizi diversificati. Non solo approdo e sicurezza dell'imbarcazione, ma anche tutti quei servizi che contribuiscono a rendere più piacevole la sosta o la permanenza nel porto e che non riguardano solo il gestore del porto bensì il sistema delle imprese che si interfacciano con il gestore stesso: es, società di charter, diving, o agenzie che organizzano minicrociere ed escursioni verso l'interno, imprese che erogano servizi commerciali e ristorativi e ovviamente servizi di refitting e manutenzione.

Obiettivo del Piano è quello di considerare il porto come una infrastruttura inserita all'interno di un sistema portuale regionale ampio e articolato che presenta dei criteri di gestione locali particolari, ma che contribuisce a valorizzare e potenziare l'intero sistema regionale. Le scelte di sviluppo del singolo porto devono dunque essere interpretate anche alla luce delle relazioni tra il singolo porto e la relativa "utenza" e lo scenario regionale, nonché dei legami tra i singoli porti in una reale e concreta rete di porti turistici regionali, capaci di offrire percorsi di navigazione sicuri e confortevoli.

4.2.6.2.2 Le caratteristiche della domanda desunte dal Rapporto sul Turismo Nautico

Nonostante il crescente interesse per il settore della nautica da diporto e il turismo nautico, sia in ambito nazionale che internazionale, le informazioni sul segmento dell'offerta e della domanda sono carenti e insufficienti per consentire una stima precisa del fenomeno. Difficile trovare, anche in studi recenti promossi dalla UE, dati sul numero dei flussi, sulle caratteristiche socioeconomiche, sulle spese dei diportisti e dei turistici nautici e sui comportamenti di navigazione.

L'ultima edizione disponibile del Rapporto sul Turismo nautico realizzata dall'Osservatorio Nautico Nazionale di Confindustria è quella con dati relativi all'anno 2012, Rapporto sul Turismo Nautico n° 4 - anno 2013 (www.osservatorionautico.org) in cui vengono analizzati "I comportamenti di spesa del diportista e l'indotto complessivo" in relazione ad un'indagine diretta condotta su un campione di oltre 1.100 intervistati attraverso la quale è stato possibile tracciare un quadro analitico ed approfondito dei comportamenti di spesa del diportista in relazione sia alla tipologia di imbarcazione sia alla struttura portuale utilizzata).

Purtroppo come si legge anche nel Rapporto n°13 i dati rilevati sono fortemente influenzati dagli effetti combinati della crisi economica globale (2011) e da alcuni provvedimenti specifici presi per il settore della nautica (tassa di stazionamento/tassa di possesso –DL Salva Italia Governo Monti) che hanno avuto un primo riscontro immediato nella domanda di turismo nautico, la cui proxy più attendibile è costituita appunto dal traffico rilevato nei porti turistici (diminuzione media degli ormeggi in transito del 34%) e della spesa. Per esempio il report rileva che " la riduzione della spesa per la barca rispetto alla precedente indagine (2009) è compresa tra il -27,9 delle imbarcazioni maggiori e il 52% delle navi da diporto (Natanti -34,4% Imbarcazioni -32,2). Da rilevare come tale tipo di spesa sia solo in parte riducibile in quanto comprendente il costo per il posto barca, spesso legato a contratti di tipo pluriennale e quindi difficilmente modificabile. Risultano infatti maggiori le riduzioni relative alla spesa annua sul territorio, sia per i diportisti stanziali sia per quelli in transito, con un range tra il -56% per le imbarcazioni maggiori e il -73% per le navi da diporto (Natanti -63%; Imbarcazioni -61%).

Per questo motivo è sembrato più corretto fare riferimento ai dati disponibili del Rapporto 2009 che aveva realizzato un Focus sulla spesa dei diportisti intervistando un campione esteso ad una serie di porti su tutto il territorio nazionale simile a quello del report 2013.

L'indagine svolta nel periodo giugno – settembre 2009, poi estesa a 110 porti e 850 diportisti su tutto il territorio nazionale e riferita all'anno 2010, interessava 52 porti sparsi sul territorio nazionale, individuati sulla base di: localizzazione territoriale, tipologia di traffico (ovvero stanziale o traffico in transito), numero di posti barca, interazione con il territorio, tipologia di posti barca (prevalenza di natanti, imbarcazioni o navi da diporto), servizi disponibili, periodo di costruzione. Nei porti individuati dall'indagine era stato somministrato ad un campione di diportisti presenti – sia abitualmente ormeggiati nella località sia in transito – un questionario volto (su base volontaria) ad approfondire le seguenti aree di indagine:

- Profilo del diportista: residenza, sesso, età, titolo di studio, professione, composizione dell'equipaggio,
- Caratteristiche dell'imbarcazione: lunghezza, propulsione, titolo d'uso,
- Utilizzo dell'imbarcazione: porto di ormeggio abituale, titolo d'uso del posto barca, frequenza d'uso, giornate in transito fuori dal porto di ormeggio abituale, spese per l'uso del natante (servizi portuali, carburante, manutenzione, accessori/componenti, provviste), tipologia di pernottamento ed eventuale spesa pro capite e pro die, spesa complessiva e per sottocategoria merceologiche, ovvero per servizi di trasporto, ristorazione, shopping ed attività culturali – ricreative, permanenza nel porto (per i diportisti in transito).

Da questa indagine si possono quindi rilevare alcune informazioni che, anche se datate, possono risultare utili al piano in oggetto anche in confronto con quelle rilevate dall'indagine realizzate nel corso dell'elaborazione del piano.

La suddivisione utilizzata per analizzare alcuni dati riferiti alle imbarcazioni, era stata basata in parte sulle indicazioni fornite dal Codice della Nautica da Diporto, ed era stata la seguente: **natanti**, unità di lunghezza inferiore ai 10 metri; **imbarcazioni minori**, unità con lunghezza compresa fra i 10 ed i 16,9 metri; **imbarcazioni maggiori**, unità con lunghezza compresa fra i 17 ed i 24; **navi da diporto (o superyacht)**: unità con lunghezza superiore ai 24 m.

L'articolazione è pressoché identica a quella utilizzata per l'indagine realizzata nel presente piano, fatta eccezione per le imbarcazioni minori che nell'indagine si estendono sino ad una lunghezza di 18.00 metri. Di conseguenza la terza categoria va da 10 metri a 24.

La spesa media per la navigazione

Il Report riporta anche la spesa per la navigazione con riferimento alle diverse categorie di imbarcazioni per lunghezza. Si sottolinea che i valori riportati di seguito sono all'anno 2009.

Per i natanti, che rimangono numericamente le unità da diporto maggiormente presenti nei porti del territorio nazionale, circa il 40% del totale delle spese è legato ai servizi portuali (ormeggio ed utenze pari a 2.100 euro su un totale di quasi 5.800 euro), seguite dalle manutenzioni (1.369 euro) mentre decisamente inferiori risultano le altre voci di costo (Accessori, Provviste). Si precisa che il dato non contempla le unità minori che utilizzano i punti di ormeggio.

Sulle imbarcazioni minori, (10 – 16,9 m), i valori di spesa medi (14.314 euro) sono più del doppio rispetto alla categoria precedente, in particolare per quel che riguarda posto barca, carburante e manutenzioni (4.597, 4.008 e 3.262 euro rispettivamente). Gli altri costi risultano rispettivamente 2.015 euro (accessori) e 432 euro (provviste).

Per le imbarcazioni maggiori – che secondo la classificazione utilizzata vanno dai 17 ai 24 m – la voce di costo più rilevante è sicuramente il carburante che, su una spesa annua media di circa 28.000 euro, ne copre quasi un terzo (9.357 euro). Rispetto alle imbarcazioni minori è anche particolarmente incisivo il costo dei servizi portuali (7.875 euro) e per la manutenzione (7.900 euro), circa il doppio. Gli altri costi risultano rispettivamente 2.500 euro (accessori) e 350 euro (provviste).

Le navi da diporto sono, come presumibile, le unità che presentano i maggiori costi annui, circa 73.000 euro, che per talune voci – come il carburante – sono più del triplo (26.000 euro) delle voci precedenti (servizi portuali 18.000 euro, manutenzioni 17.600 euro, altre spese 4.688 euro e 7.143 euro)

In sintesi per le barche fino a 17 metri sono i costi portuali la voce di spesa più rilevante, mentre per le imbarcazioni più grandi è il carburante, che rappresenta circa un terzo del totale.

Il report calcola anche la spesa media (pesata) che risulta di quasi 14.000 euro e tale dato – nettamente inferiore rispetto alle due categorie maggiori di imbarcazioni – risulta influenzato dalla forte incidenza dei natanti, con i servizi portuali (4.110 euro il valore medio pesato) che coprono in media più di un terzo del totale dei costi. Gli altri valori medi pesati sono 3.824 euro per il carburante, 2.855 euro per la manutenzione, 1.664 euro per gli accessori e 1.316 euro per le provviste.

Si osservi come tale dato abbia valore ai fini statistici per disegnare le ricadute economiche per i territori costieri, ma non possa essere utilizzato per individuare la capacità di spesa del diportista tipo a causa dell'ampia forbice tra natanti, imbarcazioni e navi da diporto. Inoltre i valori indicati relativamente alla spesa media, non sono da attribuirsi semplicemente al singolo proprietario, quanto piuttosto, per quanto riguarda la capacità reddituale, all'intero nucleo familiare.

La spesa dei diportisti stanziali: a terra

Per l'analisi delle spese effettuate dai diportisti negli *home ports* sono state prese in considerazione le seguenti voci merceologiche: trasporto (parcheggi, taxi, trasporto pubblico); ristorazione (bar, ristoranti, generi alimentari da consumarsi in barca); shopping (giornali, comunicazioni, abbigliamento, preziosi, elettronica); intrattenimento e cultura (musei, spettacoli, sport, locali).

Per ognuna di queste voci è stata calcolata, sempre basandosi sui dati tratti dall'indagine campionaria, **una media pro capite giornaliera** per ognuna delle tipologie delle unità da diporto e un valore medio complessivo, in modo tale da poter effettuare un raffronto di massima circa i comportamenti di spesa dei diportisti. Al fine di analizzare in maniera più esaustiva i dati si è infine provveduto ad aggregarli complessivamente per poter stimare la spesa annua del diportista.

E' bene specificare che per diportisti stanziali, nel report, si intendono tutti i diportisti che si trovano nel porto di ormeggio abituale, c.d. *home port*, ove tendono a trascorrere la maggior parte del tempo sulla propria imbarcazione.

Mediamente, per ogni giorno di permanenza, un **diportista stanziale** spende complessivamente circa 100 euro (di cui il 57% per la ristorazione, il 36% per lo shopping, il 4% trasporti e il resto per cultura) che a seconda della lunghezza dell'unità da diporto, sono: per il diportista sui natanti le spese giornaliere sono di circa 45 euro, per quello sulle imbarcazioni minori più del doppio (98 euro) e per le imbarcazioni maggiori più di 170 euro giornalieri. Le navi da diporto, infine, arrivano a superare la cifra di 400 euro durante il loro stazionamento nei porti di ormeggio abituale.

La spesa dei diportisti in transito: a terra

Complessivamente la spesa di un diportista medio in un porto diverso dall'ormeggio abituale supera i 90 euro giornalieri (di cui più del 50% per shopping e il 35% per ristorazione). Tale dato subisce però delle notevoli variazioni a seconda della tipologia di unità considerate. I possessori di natanti, ad esempio, superano di poco i 74 euro, mentre coloro che navigano su imbarcazioni, siano esse classificabili come minori o maggiori, spendono da 90 a 113 euro al giorno. Molto diversi i dati che riguardano le navi da diporto: la spesa quotidiana mentre sono in transito è superiore ai 300 euro.

La spesa annua totale media dei diportisti per unità da diporto

Il calcolo della spesa complessiva media stimata per unità da diporto era stata effettuata tramite una duplice metodologia, analizzando sia le spese relative alla permanenza negli *home port* sia quelle durante i transiti. Le spese negli *home port* sono state calcolate moltiplicando la spesa media delle singole categorie (trasporto, ristorazione, shopping, intrattenimento e cultura) per la permanenza media nel porto delle diverse tipologie di unità. La spesa durante i transiti è invece stata ricavata moltiplicando le medesime voci, di cui sopra, per la durata media della permanenza fuori dagli *home ports*. Al fine di calcolare correttamente le ricadute economiche sul territorio, a questi valori devono essere ovviamente aggiunti quelli che fanno riferimento ai costi portuali (ormeggio, movimentazione, riparazioni, ecc.) che sono state esposte nel paragrafo precedente.

La spesa media annua era stata valutata in circa 5.900 euro anche se tale dato variava poi notevolmente a seconda della tipologia di unità considerata. Nel caso dei possessori di natanti infatti la spesa complessiva di tutte le voci considerate, pur con le considerazioni espresse, non arriva a 3.000 euro (2.872), mentre circa il doppio – 5.600 euro – sono le spese sostenute dai diportisti delle imbarcazioni minori. Le imbarcazioni di lunghezza superiore si era stimato sostenessero uscite finanziarie di quasi 6.800 euro, anche se la spesa più elevata era naturalmente quella dei possessori di navi da diporto, che superano i 30.000 euro annui.

La spesa giornaliera pro capite dei diportisti stanziali nei marina, l'indagine (realizzata su 110 porti e 850 diportisti su tutto il territorio nazionale e riferita all'anno 2010) ha evidenziato che è pari a una media di 102

euro (dai 45,7 euro dei possessori di natanti, agli oltre 430 euro di chi naviga su superyacht). Più in particolare, circa 58 euro sono destinati alla ristorazione, mentre 38 euro vengono spesi in shopping giornaliero.

Passeggeri a bordo

Mediamente in ogni unità da diporto trovano posto circa 4 persone. Non si segnalano particolari differenze tra natanti e unità minori (3,46 il primo e 3,81 il secondo), mentre è da sottolineare come sulle navi da diporto – i superyacht sopra i 24 m – la composizione media dell’equipaggio è circa il doppio rispetto alle imbarcazioni classificate come maggiori (9,70). Per le unità maggiori il dato è di 4,75. Sempre in relazione alla composizione degli equipaggi a bordo, si evidenzia come la maggioranza dei diportisti navighi in compagnia dei propri familiari (più del 65%) o, in maniera minore con amici (circa il 40% degli intervistati). Meno del 6%, invece, dichiara di essere solo.

Giorni di fruizione

In media le varie unità da diporto vengono usate per circa due mesi all’anno tra vacanze continuative ed escursioni giornaliere, con una crescita di uso direttamente proporzionale al crescere della lunghezza del mezzo, che arriva a superare i tre mesi nel caso delle navi da diporto (natanti 55 giorni, imbarcazioni minori 60, maggiori 82, da diporto 93).

Il report osserva che analizzando le giornate di fruizione media annua, si evidenzia come all’aumentare dell’età i valori crescano in maniera più che proporzionale. Se infatti coloro che sono sotto i 30 anni – che pesano sul campione circa il 5% – vanno in barca poco più di un mese all’anno complessivamente, tale dato quasi si duplica a partire dai 41 anni di età. Più dell’80% del campione (ovvero coloro dai 41 anni in poi) segnala un uso medio della barca di quasi due mesi, che sfiora i tre mesi a partire dai 65 anni. Questo può essere dovuto al fatto che l’andar per mare sia collegato più ad una passione che necessariamente ad un’elevata disponibilità economica, e questa tendenza è confermata anche dai risultati dello studio “Gli italiani e la nautica ai tempi della crisi dei consumi” realizzata da ISPO – Istituto per gli Studi sulla Pubblica Opinione, nella primavera del 2009. La ricerca è stata effettuata su oltre un migliaio di persone e oltre 350 diportisti: da essa risulta che la passione per la nautica da diporto, intesa come cultura e amore del mare e della barca sia viva nell’immaginario collettivo degli italiani e continui ad essere associata al concetto di libertà (42%), avventura (35%) e passione (31%) dal 67% degli italiani, smentendo così il luogo comune secondo cui la nautica sarebbe vissuta come uno “status symbol”.

Di seguito si riporta il riepilogo dei dati del report (2009/2010) sulla classe più rappresentata dei profili dell’utente e delle spese

PROFILO DEL DIPORTISTA (Focus)

Età media del diportista: 41-65 (67,6%)

Genere del diportista: Maschio (84,9%)

Titolo di studio del diportista: Diploma (45,4%)

Professione del diportista: Imprenditore (30,3%)

Lunghezza della barca: Natanti (48,7%)

Tipo di propulsione: Motore (58,3%)

N° medio di diportisti a bordo: 3,99

Composizione equipaggio: Famiglia (67,3%) e Amici

N° medio di giorni di utilizzo all'anno della barca: 59,6

SPESA PER I SERVIZI PORTUALI (Focus) ormeggio ed utenze, carburante, manutenzioni, accessori, provviste

Spesa media annuale per servizi portuali (TOTALE): 13.776 €

Natanti: 5.779 €

Imbarcazioni minori: 14.314 €

Imbarcazioni maggiori: 27.982 €

Navi da diporto: 73.418 €

SPESA DEL DIPIORTISTA "STANZIALE" (Focus) trasporti (parcheggi, taxi, trasporto pubblico);

ristorazione (bar, ristoranti, generi alimentari da consumarsi in barca); shopping (giornali, comunicazioni, abbigliamento, preziosi, elettronica); intrattenimento e cultura (musei, spettacoli, sport, locali).

Spesa complessiva media giornaliera del diportista stanziale: 102,20 €

Spesa media giornaliera pro capite per servizi di trasporto: 4,00 €

Spesa media giornaliera pro capite per la ristorazione: 58,10 €

Spesa media giornaliera pro capite per lo shopping: 37,60 €

Spesa media giornaliera pro capite per l'intrattenimento/cultura: 2,40 €

SPESA DEL DIPIORTISTA "IN TRANSITO" (Focus)

Spesa complessiva giornaliera del diportista in transito: 92,40 €

Spesa media giornaliera pro capite per servizi di trasporto: 6,90 €

Spesa media giornaliera pro capite per la ristorazione: 34,30 €

Spesa media giornaliera pro capite per lo shopping: 52,60 €

Spesa media giornaliera pro capite per l'intrattenimento/cultura: 10,00 €

SPESA ANNUALE DEL DIPIORTISTA (Focus) (escluse le spese portuali)

Spesa complessiva media annua del diportista: 5.949 €

Natanti: 2.872 €

Imbarcazioni minori: 5.621€

Imbarcazioni maggiori: 6.768 €

Navi da diporto: 30.499 €

4.2.6.2.3 Il quadro regionale e stima delle presenze su imbarcazioni turistiche nautiche in Sardegna 2022

L'indagine diretta ai soggetti gestori delle strutture portuali turistiche

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) dell'Università degli Studi di Cagliari, ha condotto una indagine, tramite invio di questionario da compilare on-line con l'obiettivo di rilevare informazioni utili ad analizzare l'offerta e la domanda nel settore della portualità turistica in Sardegna, mediante il coinvolgimento e la partecipazione delle società di gestione dei porti turistici regionali, approdi e punti di ormeggio. L'indagine è stata svolta nel periodo gennaio aprile 2023 con rilievi di dati che si riferiscono all'anno e ad Agosto 2022. Il dettaglio delle risultanze complete dell'indagine verrà illustrato nella successiva sezione 4.3 sul coinvolgimento e la partecipazione.

In questa sezione vengono considerate le informazioni rilevate sulla capacità ricettiva del porto e il grado di occupazione dei posti barca disponibili tutto l'anno e nel mese di Agosto, per classi di lunghezza e il relativo costo di ormeggio giornaliero, mensile ed annuale). Al fine di poter **stimare la domanda di diportismo nautico**

in Sardegna l'indagine ha indagato circa il numero di posti barca affittati con contratti annuali e occasionali, sia tutto l'anno che ad Agosto, i giorni di occupazione dell'imbarcazione e il numero medio di persone a bordo nel mese di Agosto (mese di punta).

L'indagine, nella parte del questionario che ha riguardato l'analisi della capacità ricettiva, ha consentito di acquisire, per il mese di Agosto, una serie di informazioni con le quali si è stimata il totale della domanda delle presenze a bordo di una imbarcazione per almeno un giorno in navigazione, che per il campione intercettato è risultato in Agosto pari a 429.764, pari a circa 49 presenze per posto barca ($429.764/8792$) di cui 55 presenze per posto barca affittati con contratto annuale e 39 presenze per posto barca affittato con contratto stagionale/occasionale. Il valore del numero di posti barca è dato dalla somma dei posti barca in gestione da parte dei rispondenti all'indagine, così come da loro riportato nel questionario. Il campione, con riferimento al numero totale posti barca censiti in Sardegna riportati nelle tre fonti a disposizione (rispettivamente del MIT (18.091), dello SdF 2020 (21.796) e dell'indagine svolta per il presente piano (25.000), varia dal 48,5% al 40,3% ed al 35,1% (che possono ritenersi percentuali buone per un campione). Ai fini del dimensionamento dei posti barca negli scenari di piano e per la stima della domanda di diporto turistico, come dato di riferimento del numero di posti barca attualmente esistenti per questa attività, è stato assunto, cautelativamente, un valore inferiore del 10% rispetto a quello rilevato nelle schede di cui allegato1 e illustrato nella precedente sezione 4.2.1 sull'offerta di diportismo nautico, secondo cui i posti barca complessivi in Sardegna allo stato attuale sono pari a 28.000 unità. Si tiene infatti conto del fatto che non tutti i posti barca censiti vengono utilizzati da imbarcazioni per il diporto turistico e che molti punti di ormeggio, di cui si è stimato il numero di posti barca, non vengono utilizzati in modo permanente per l'ormeggio da questo target di utenza. Inoltre da questo valore di posti barca attuale (25.000), utilizzato come riferimento per valutare l'incremento che si registra per effetto degli interventi degli scenari di piano successivamente proposti, sono stati esclusi i posti barca: nei punti di ormeggio con un numero di posti barca inferiori/uguali a 30 unità, nei campi boa e le infrastrutture ricomprese nella voce "Altro". Pertanto il **valore dei posti barca che viene utilizzato per definire la situazione esistente della ricettività turistica nautica del sistema portuale regionale che viene utilizzato per la stima è di 25.000 posti barca.**

Pertanto se dovessimo prendere in considerazione i dati del totale dei posti barca presenti in Sardegna nelle tre fonti disponibili, ed utilizzando il valore medio di presenze di passeggeri a bordo di un'imbarcazione in un giorno per i giorni medi di utilizzo desunto dai dati rilevati dall'indagine, si avrebbe che ad Agosto, in Sardegna questi valori risultano pari nel primo caso (utilizzando i dati del MIT) a 886.111 ($429.764/0,485$), nel secondo, a 1.071.730 ($429.764/0,403$) (SdF 2020), nel terzo a 1.224.398 ($429.764/0,351$) (Piano 2023). Per calcolare il valore di presenze nell'arco dell'anno si può prendere come riferimento la percentuale di presenze turistiche dei comuni costieri in Agosto (4.320.631) sul numero totale nell'anno (15.757.581) che risultano circa il 27%. In base a questa percentuale si può stimare che nel 2022 le presenze a bordo di una imbarcazione per almeno un giorno sono nel primo caso 3.281.892 ($886.111/0,27$) (su dati p.b. MIT), 3.969.370 ($1.071.730/0,27$) (su dati Pp.b. SdF 2020) e 4.534.807 ($1.224.398 \times 0,27$) su dati p.b. Piano 2023).

Con riferimento al valore desunto riferendoci ai dati fonte MIT le presenze a bordo di una imbarcazione con contratti annuali siano 2.231.686 ($3.281.892 \times 0,68$) e 1.050.205 ($3.281.892 \times 0,32$) con contratti occasionali. Con riferimento al valore desunto riferendoci ai dati SdF 2020 le presenze a bordo di una imbarcazione con contratti annuali siano 2.699.917 ($3.969.370 \times 0,68$) e 1.270.198 ($3.969.370 \times 0,32$) con contratti occasionali. Con riferimento al valore desunto riferendoci ai dati Piano 2023 le presenze a bordo di una imbarcazione con contratti annuali siano 3.083.668 ($4.534.807 \times 0,68$) e 1.452.138 ($4.534.807 \times 0,329$) con contratti occasionali. Occorre tener presente che il riferimento alle presenze turistiche non è del tutto corretto, anche se è il solo dato che ci consente di capire la percentuale di presenze in Agosto rispetto a quelle annuali, perché questo valore si riferisce al numero delle notti trascorse dai turisti nelle strutture ricettive ufficiali, mentre le

presenze considerate in questo caso non sono solo di turisti e di escursionisti nautici ma comprendono, i residenti in Sardegna (specie i proprietari di imbarcazioni ma non solo), i turisti che soggiornano nelle seconde case in affitto e/o in proprietà (che non vengono censiti nelle presenze turistiche ricettive), e i turisti nautici non residenti che soggiornano nella loro imbarcazione e navigano in Sardegna.

Con riferimento a questa distinzione si può valutare in prima approssimazione che coloro che hanno un contratto annuale siano prevalentemente residenti e proprietari di una seconda casa mentre quelli che hanno stipulato un contratto occasionale appartengano principalmente alla categoria di turisti ed escursionisti nautici.

E' importante sottolineare, a proposito di quanto detto nelle righe precedenti, che i valori delle presenze a bordo di una imbarcazione nei due periodi considerati (Agosto e intero anno 2022) comprendono:

- residenti in Sardegna che utilizzano l'imbarcazione per navigare per turismo per un tempo inferiore a un giorno (escursionisti nautici) e/o per più giorni soggiornandoci ed anche spostandosi da un porto ad un altro (turisti nautici)
- proprietari/affittuari e ospiti di una seconda casa in Sardegna che utilizzano l'imbarcazione per navigare per turismo per un tempo inferiore a un giorno (escursionisti nautici) e/o per più giorni soggiornandoci ed anche spostandosi da un porto ad un altro (turisti nautici)
- turisti che soggiornano in strutture ricettive in Sardegna e che utilizzano l'imbarcazione per navigare per turismo per un tempo inferiore a un giorno (escursionisti nautici)
- turisti nautici che utilizzano l'imbarcazione per navigare per turismo in Sardegna per più giorni soggiornandoci ed anche spostandosi da un porto ad un altro con imbarcazioni di proprietà e/o a noleggio (charter).

Attraverso i dati dell'indagine è stato possibile stimare anche quante imbarcazioni da diporto nel 2022 hanno stazionato nei porti della Sardegna. I posti barca nei porti campionati, pari 8.792, risultano, come già riportato nelle righe precedenti, il 48,5% di quelli totali rilevati dal MIT, il 40,3% di quelli rilevati dal SdF 2020 ed il 35,1% di quelli rilevati da piano 2023; sempre dall'indagine si è rilevato che per il campione intercettato sono stati stipulati 5.303 contratti annuali e 10.577 contratti occasionali.

Quindi con riferimento alla percentuale del campione rispetto alle diverse fonti avremmo che i **contratti annuali** sono 10.934, nel primo caso, 13.158 nel secondo caso, 15.108; mentre i **contratti occasionali** risultano rispettivamente 21.808, 26.245 e 30.133. In totale quindi si stima che **le imbarcazioni da diporto** che nel 2022 hanno stazionato almeno per un giorno nei porti della Sardegna sono con riferimento ai dati fonte MIT 32.742, 39.403 con riferimento al SdF 2020, 45.241 con riferimento al Piano 2023.

Utilizzando il dato aggregato di contratti annuali del campione rapportato ai dati dei posti barca rilevati nel **Piano 2023** che risultano pari a 15.108, si può identificare il numero di imbarcazioni che nel 2022 hanno ormeggiano in Sardegna. Con questo dato risulta possibile stimare le presenze turistiche nautiche moltiplicando questo valore per quello medio ponderato annuo dei giorni di permanenza (utilizzo) pari a 53,6 (il doppio dei giorni di utilizzo ad Agosto e simile al valore medi di giorni di utilizzo all'anno della barca pari 59,6 rilevato dall'Osservatorio Nautico Nazionale edizione disponibile del Rapporto sul Turismo nautico 2009/10) e per il numero medio ponderato di passeggeri a bordo pari 3,9 il totale è di 3.158.176. A questo va aggiunto il valore delle presenze sui contratti occasionali che risultano dal campione 30.133. che moltiplicato per il valore medio ponderato dei giorni di permanenza (utilizzo) pari a 11 giorni, (una permanenza media in transito di circa il 20% del totale dell'utilizzo annuo dell'unità) e per il numero medio ponderato di passeggeri a bordo pari 3,9 consente di individuare le presenze turistiche di questo tipo di contratti pari a 1.292.705.

In totale le presenze turistiche annue (2022), calcolate secondo questo procedimento aggregato risultano pari a **4.450.881**, molto simile a quello calcolato con la prima procedura

Utilizzando il dato aggregato di contratti annuali del campione rapportati ai dati dei posti barca rilevati nel **SdF 2020** che risulta pari a 13.158, si può identificare il numero di imbarcazioni che nel 2022 hanno ormeggiano in Sardegna. Con questo dato risulta possibile stimare le presenze turistiche nautiche moltiplicando questo valore per quello medio ponderato annuo dei giorni di permanenza (utilizzo) pari a 53,6 (il doppio dei giorni di utilizzo ad Agosto e simile al valore medi di giorni di utilizzo all'anno della barca pari 59,6 rilevato dall'Osservatorio Nautico Nazionale edizione disponibile del Rapporto sul Turismo nautico 2009/10) e per il numero medio ponderato di passeggeri a bordo pari 3,9 il totale è di 2.750.548. A questo va aggiunto il valore delle presenze sui contratti occasionali che risultano dal campione 26.245 che moltiplicato per il valore medio ponderato dei giorni di permanenza (utilizzo) pari a 11 giorni, (una permanenza media in transito di circa il 20% del totale dell'utilizzo annuo dell'unità) e per il numero medio ponderato di passeggeri a bordo pari 3,9 consente di individuare le presenze turistiche di questo tipo di contratti pari a 1.125.910.

In totale le presenze turistiche annue (2022), calcolate secondo questo procedimento aggregato risultano pari a **3.876.458**, anche in questo caso molto simile a quello calcolato con la prima procedura

Utilizzando il dato aggregato di contratti annuali del campione rapportati ai dati dei posti barca rilevati dal **MIT** che risulta pari a 10.934, si può identificare il numero di imbarcazioni che nel 2022 hanno ormeggiano in Sardegna. Con questo dato risulta possibile stimare le presenze turistiche nautiche moltiplicando questo valore per quello medio ponderato annuo dei giorni di permanenza (utilizzo) pari a 53,6 (il doppio dei giorni di utilizzo ad Agosto e simile al valore medi di giorni di utilizzo all'anno della barca pari 59,6 rilevato dall'Osservatorio Nautico Nazionale edizione disponibile del Rapporto sul Turismo nautico 2009/10) e per il numero medio ponderato di passeggeri a bordo pari 3,9 il totale è di 2.285.643. A questo va aggiunto il valore delle presenze sui contratti occasionali che risultano dal campione 21.808 che moltiplicato per il valore medio ponderato dei giorni di permanenza (utilizzo) pari a 11 giorni, (una permanenza media in transito di circa il 20% del totale dell'utilizzo annuo dell'unità) e per il numero medio ponderato di passeggeri a bordo pari 3,9 consente di individuare le presenze turistiche di questo tipo di contratti pari a 935.563.

In totale le presenze turistiche annue (2022), calcolate secondo questo procedimento aggregato risultano pari a **3.221.206**, anche in questo caso molto simile a quello calcolato con la prima procedura.

4.2.7 I fattori di criticità, i fattori competitivi, minacce e opportunità del sistema della portualità turistica in Sardegna

A partire delle principali risultanze dell'analisi del contesto fenomenologico e del contesto territoriale e socio economico della Sardegna, vengono di seguito illustrati fattori di debolezza e criticità ma anche i punti di forza e i fattori di competitività dell'attuale configurazione del sistema della portualità turistica della Sardegna che rappresentano elementi chiave su cui basare le future strategie di sviluppo. Oltre agli elementi "interni" al sistema, vengono indicate alcune opportunità che il sistema può cogliere, ossia fattori "esterni" alle caratteristiche specifiche del comparto della portualità e del diportismo nautico regionale ma che, se opportunamente colte e integrate, rappresentano delle occasioni di sviluppo che il processo di pianificazione deve considerare, in quanto capaci di rafforzare le scelte strategiche che saranno adottate per la costruzione del sistema del diporto e del turismo nautico e della componente della rete dei porti turistici regionali. Tra queste verrà trattato con un focus specifico il tema dell'albergo nautico diffuso.

Punti di debolezza e criticità:

- **Le strutture portuali della Sardegna non "dialogano" tra loro secondo una logica di rete e di componente all'interno del sistema del diportismo nautico.** Al momento si rileva una mancanza di coordinamento e integrazione tra i vari porti dell'isola e una limitata capacità di lavorare come una rete unitaria, coesa e

interconnessa nel supporto e nello sviluppo al diportismo nautico. Spesso il porto gestisce le sue attività in modo indipendente, senza tenere conto delle opportunità e delle sfide condivise da tutto il sistema del diportismo nautico in Sardegna. Quando i porti non collaborano e non condividono informazioni o risorse, possono verificarsi inefficienze operative. Ad esempio, potrebbero esserci sovrapposizioni di servizi o carenze in alcune aree, mentre altre possono risultare sovraffollate o, al contrario, sottoutilizzate. Uno degli impatti negativi è che i diportisti potrebbero trovarsi a navigare tra porti che non offrono servizi o strutture coerenti o che non sono collegati in modo efficiente tra loro. Questo può limitare le opportunità di viaggio e di scoperta dell'isola per i diportisti.

- La **localizzazione delle strutture portuali è piuttosto disomogenea**, con una forte concentrazione nel Nord Sardegna, in particolare nella Sardegna Nord Orientale. Le strutture portuali nelle aree con alta concentrazione diventano particolarmente affollate durante la stagione turistica, creando congestioni e disagi per i diportisti e le imbarcazioni. Al contrario, le strutture portuali nelle aree in cui la concentrazione è limitata possono subire sotto-utilizzo, con infrastrutture che potrebbero non essere sfruttate in modo efficace. Questo riduce la diversificazione delle opportunità turistiche in tutta l'isola. Infine una localizzazione disomogenea può aumentare il rischio di impatti ambientali nelle aree maggiormente frequentate.
- In diversi tratti di costa, la **distanza di navigazione tra i porti è elevata** e vi è un **numero insufficiente di porti di transito e/o porti di rifugio** rendendo difficile la navigazione dell'isola in sicurezza. La mancanza di approdi o di porti rifugio lungo i tratti costieri estesi può mettere a rischio la sicurezza delle imbarcazioni e dei diportisti, specialmente in caso di avverse condizioni meteorologiche o in situazioni di emergenza in mare. Oltre a questo, l'eccessiva distanza tra porti riduce le opportunità per i diportisti di esplorare l'intera Sardegna via mare.
- Per diverse strutture portuali esistenti si rileva un **gap di dotazioni infrastrutturali e tecnologiche** specie dei servizi ambientali: alcune strutture presentano criticità di carattere fisico e strutturale, funzionale ed operativo o una dotazione impiantistica inferiore agli standard di qualità europei. Alcune infrastrutture esistenti versano in cattive condizioni fisiche o strutturali, presentando deterioramento, mancanza di manutenzione o addirittura rischi per la sicurezza. Da un punto di vista funzionale e operativo, questo può tradursi in una carenza dei servizi al diportista e al mezzo nautico ed una perdita di attrattività delle strutture da parte dei turisti nautici
- **Presenza insufficiente di spazi per la fruizione ricreativa, pedonale, di percorrenza e sosta**, dove il diportista ma anche il residente o il turista di terra possano trascorrere il tempo libero e in molti casi mancano spazi adeguati e ben attrezzati per scopi di svago e tempo libero. Questo può influire negativamente sulla capacità dei porti di attrarre turisti e visitatori, perdendo opportunità di sviluppo e riducendo l'operatività economica. Le aree portuali, intese come porta d'accesso per il territorio circostante, offrono un grande potenziale per le attività ricreative e il turismo, ma senza spazi adeguati, tali risorse possono rimanere inutilizzate o sottoutilizzate.
- **Scarsa attenzione al collegamento tra struttura portuale e contesto territoriale di riferimento**, che si traduce in una limitata integrazione fisica tra versante costiero ed entroterra. Questo può ostacolare la fruizione e l'accessibilità del porto, influenzando il suo ruolo come porta d'accesso verso il territorio contermino. In questo caso possono aumentare le difficoltà ad attrarre visitatori e turisti nell'entroterra, perdendo così l'opportunità di promuovere il turismo integrato e di incentivare la scoperta delle aree interne dell'isola. L'entroterra della Sardegna può offrire una vasta gamma di attrazioni turistiche, ambientali, paesaggistiche e storico-culturali. La mancanza di collegamenti e sinergie tra il porto turistico e queste risorse può comportare un sottoutilizzo delle opportunità turistiche.
- **Limitato utilizzo annuale dei posti barca rispetto alla disponibilità**, specialmente durante i mesi invernali, quando vi è un maggiore calo delle presenze turistiche. Ciò può comportare una gestione non ottimale

dei posti barca nei porti, con conseguenti perdite di potenziale guadagno per le società di gestione. La presenza di una domanda stanziale di diportismo nautico potrebbe inoltre generare una ricaduta positiva sui comparti della cantieristica e del settore delle manutenzioni/riparazioni.

- **Carenza di professionalità adeguate da impiegare nel comparto del turismo nautico e nella nautica da diporto.** Questo può incidere sulla qualità dei servizi offerti nei porti turistici, nella limitata competitività delle strutture portuali in quanto i diportisti, soprattutto quelli del segmento di lusso, si attendono servizi di qualità garantiti da personale qualificato. È fondamentale investire nella formazione professionale, attivare collaborazioni con istituti di formazione e coinvolgere attivamente il settore privato per favorire e incrementare nuove competenze e professionalità nel settore del diportismo nautico e nei comparti dell'indotto.

Punti di forza e fattori di competitività:

- **La Sardegna è una delle mete principali per il diportista.** Questo deriva dalla sua posizione geografica centrale nel Mediterraneo dove viene generata circa la metà della produzione economica e dell'occupazione del settore. Questa posizione centrale la rende un punto di partenza e arrivo ideale per i diportisti che esplorano il Mediterraneo e crocevia degli itinerari nautici tra Spagna e Italia, Francia, Italia, Grecia. La sua posizione centrale permette di raggiungere facilmente altre importanti destinazioni del Mediterraneo, come le coste italiane, francesi, spagnole, greche e nordafricane.
- **Lo sviluppo costiero della Sardegna è tra i più elevati d'Italia** in ragione della sua insularità. Esiste pertanto una morfologia e una configurazione ideale affinché il sistema della portualità turistica possa svilupparsi, incrementando la capacità ricettiva, la dotazione di servizi, la capacità di generare occupazione e reddito per gli operatori del settore. Lo sviluppo costiero rappresenta non solo un punto di forza per lo sviluppo di infrastrutture portuali, ma è di per sé un attrattore naturale per il diportista nautico ma del turista in genere. Il primo può usufruire di una esperienza di navigazione unica, grazie alla notevole diversità di paesaggi costieri e ad un'ampia scelta di destinazioni l'altro può trovare nel porto un luogo di piacere e svago, relazioni e scambio di esperienze.
- **Tradizionale vocazione marittima e turistica marino-balneare.** La Sardegna ha un forte legame storico e culturale con il mare, e si è sviluppata come una delle principali destinazioni turistiche costiere e marine del Mediterraneo, specializzando la sua economia turistica nel settore marino balneare, sfruttando le sue risorse costiere sempre più orientate alla valorizzazione e conservazione degli attrattori in un'ottica integrata e di sostenibilità ambientale. Inoltre, il turismo marino-balneare costituisce una parte significativa dell'economia sarda, generando reddito e occupazione per molte comunità costiere.
- **Presenza di attrattori climatici, ambientali e paesaggistici di pregio.** Questi fattori contribuiscono in modo significativo a rendere la regione una destinazione nautica di grande successo e, se opportunamente integrati e valorizzati in termini di promozione turistica e territoriale, rappresentano un patrimonio importante per l'attrattività del turismo nautico e la valorizzazione dell'intero contesto territoriale di riferimento.
- **Il porto rappresenta il luogo di accesso e diffusione dei flussi turistici:** le potenzialità di sviluppo che arrivano dal mare possono essere estese verso l'entroterra sviluppando un'offerta turistica più ampia. Gli operatori turistici possono offrire pacchetti turistici integrati che combinano esperienze costiere e dell'entroterra. Questo è attraente per i turisti che desiderano esplorare e visitare il territorio in maniera integrata, beneficiando sia delle attrazioni costiere che di quelle dell'entroterra. Si generano occasioni di sviluppo di destinazioni turistiche multifunzionali che offrono una varietà di esperienze, come il turismo balneare, ma anche culturale, enogastronomico ed esperienziale.

- Attualmente sono in corso diversi **investimenti nel comparto della cantieristica nautica** e per la realizzazione e il rafforzamento dei poli della nautica in Sardegna. Svolgono un ruolo chiave nell'attrarre diportisti, promuovere il turismo nautico e sostenere l'industria marittima nella regione. La possibilità di accedere a servizi di manutenzione di alta qualità, la costruzione di imbarcazioni e l'innovazione tecnologica sono fattori che rendono la Sardegna una destinazione marina di rilievo nel Mediterraneo. La cantieristica e i porti turistici sono complementari e possono contribuire in modo significativo al successo dell'intera infrastruttura turistica dell'Isola e possono elevare la qualità dei servizi offerti con l'obiettivo di far diventare stanziali molte unità da diporto, specie di medie e grandi dimensioni. La presenza di cantieri navali ben attrezzati e servizi di alta qualità può aumentare l'attrattiva della Sardegna per i diportisti, incoraggiandoli a visitare l'isola e a prolungare il loro soggiorno ed inoltre può attirare nuovi investimenti nazionali e internazionali.
- Il **mercato dei mega yacht in Sardegna è in crescita** e gli investimenti per l'adeguamento delle infrastrutture portuali nei principali hub regionali del Nord e del Sud Sardegna consentono di intercettare positivamente il trend in crescita del mercato globale di questo segmento, offrendo ai diportisti servizi di alta qualità
- **Elevata presenza in Sardegna di società di charter** che rappresentano una quota di mercato strategica per il turismo nautico regionale. Lo sviluppo crescente di questo settore in Sardegna contribuisce alla diversificazione dell'offerta turistica, essenziale per attirare una clientela più ampia e mantenerla interessata alla Sardegna come destinazione turistica. Spesso interagiscono e collaborano con gli altri operatori del turismo nautico, svolgendo un ruolo importante nella promozione della Sardegna come destinazione nautica di rilievo.
- **La Sardegna è stata scelta, già da diversi anni, come base strategica del team di Luna Rossa in preparazione alle sfide dell'American's Cup**, come luogo preferito in Italia e nel Mediterraneo per le caratteristiche climatiche e meteo del golfo di Cagliari ideali per gli allenamenti e la preparazione agonistica delle gare. L'elemento principale è la presenza di venti costanti che rendono la zona un paradiso per gli amanti della vela. Caratteristiche che sono state apprezzate da molte squadre olimpiche internazionali che vengono a Cagliari per prepararsi alle gare di vela.

Minacce

- Eccessiva stagionalità della domanda turistica regionale. Questo può limitare lo sviluppo della componente stanziale della domanda di turismo nautico. Il rischio inoltre può riguardare il fatto che gran parte delle infrastrutture portuali e dei servizi correlati siano sottoutilizzati durante i mesi non di punta. Questo può rendere difficile il recupero degli investimenti e il mantenimento delle infrastrutture, causando costi elevati rispetto al ritorno dell'investimento. La natura altamente stagionale della domanda turistica rende difficile pianificare in modo coerente gli investimenti a lungo termine e i piani di sviluppo. Ciò può scoraggiare gli investimenti infrastrutturali a lungo termine, necessari per migliorare e modernizzare le strutture portuali.
- **Collegamenti stradali e ferroviari non sufficientemente adeguati** a garantire una accessibilità e interconnessione con i principali punti di snodo e i collegamenti con l'entroterra. Un sistema di trasporti sottodimensionato o non adeguato può rendere difficile per i diportisti raggiungere agevolmente i porti turistici e le marine, scoraggiando il turismo nautico. La mancanza di accessibilità può essere particolarmente problematica per i diportisti che vogliono spostarsi dall'entroterra verso la costa o viceversa. Inoltre, strade o linee ferroviarie non adeguate possono rendere difficoltosa la logistica associata al diportismo, come il trasporto delle imbarcazioni da un luogo all'altro o l'approvvigionamento di beni e servizi necessari per le imbarcazioni.

- **Incertezza sulle concessioni demaniali.** Il Governo italiano deve approvare un provvedimento legislativo sulle concessioni demaniali entro il 2023 per non incorrere in un inasprimento della procedura di infrazione europea. Il provvedimento dovrà garantire la libera circolazione dei servizi nella Ue e la libera concorrenza nel mercato europeo e al corretto recepimento della direttiva Ce n. 2006/123 del 12 dicembre 2006 (direttiva Bolkestein), che mira a regolare i servizi portuali nell'Unione Europea. La direttiva introduce nuovi regolamenti e procedure che possono essere soggetti a cambiamenti o interpretazioni diverse nel tempo. Questa instabilità normativa può rendere difficile per gli investitori e gli operatori portuali pianificare a lungo termine e prendere decisioni di investimento. Le controversie o le incertezze legali legate alle concessioni demaniali possono causare ritardi nell'attuazione dei progetti portuali, ritardando l'espansione e il miglioramento delle infrastrutture portuali previste nel Piano. Un ulteriore rischio legato a questa minaccia, riguarda la difficoltà di attrarre investimenti privati necessari per lo sviluppo delle infrastrutture portuali.
- **Costi eccessivi e insufficienti servizi del trasporto aereo,** che può comportare una diminuzione della capacità di trasporto aereo, un elemento cruciale per il collegamento tra l'isola e le principali destinazioni di provenienza dei turisti, influenzando negativamente la domanda di diportismo nautico e più in generale della domanda turistica. Possono inoltre verificarsi forti criticità legate all'incremento delle tariffe, alla cancellazione o riduzione delle rotte e delle frequenze dei voli da e per la Sardegna e ciò può limitare l'accessibilità dell'isola e scoraggiare i viaggiatori, specialmente quelli provenienti dalle destinazioni nazionali.
- **Instabilità economica e crisi internazionali, in particolare quelle legate ai conflitti in Europa e nel Medio Oriente.** Una crisi economica a livello mondiale potrebbe ridurre la disponibilità dei viaggiatori a spendere denaro in vacanze e viaggi o, più in generale far calare la domanda turistica. I turisti potrebbero essere riluttanti a pianificare vacanze o viaggi, con un impatto diretto sulla capacità dei porti sardi di attirare i diportisti e i turisti in genere. Inoltre, le fluttuazioni valutarie possono rendere i viaggi più costosi per i turisti stranieri, riducendo la competitività dei prezzi della Sardegna come destinazione turistica.
- **Tassazione, con particolare riferimento alla tassa di stazionamento/ormeggio e alla tassa di possesso delle imbarcazioni:** può generare un aumento dei costi per i proprietari di imbarcazioni, influenzando direttamente sui costi, la competitività e la redditività delle attività portuali e dei servizi legati al diporto
- **Eccessive procedure burocratiche per l'attuazione degli interventi** che può ostacolare la realizzazione di nuove infrastrutture portuali e l'ottimizzazione/efficientamento di quelle già esistenti in tempi ragionevoli e compatibili con il mercato e il ritorno dell'investimento. Ad esempio, in riferimento alle lungaggini nei processi decisionali delle autorità competenti, la lentezza nell'ottenimento delle diverse autorizzazioni può rallentare e ostacolare la realizzazione degli interventi previsti. Ancora, eventuali i ritardi nella concessione di autorizzazioni possono mettere a rischio i tempi di realizzazione dei progetti, comportando potenziali perdite finanziarie. Per le possibili iniziative di natura privata, l'eccessiva burocrazia può scoraggiare gli investitori dal finanziare nuovi interventi, spingendoli a cercare opportunità in altre destinazioni più favorevoli dal punto di vista amministrativo.

Opportunità

- La **presenza di contesti territoriali ed attrattive turistiche sulla costa e nell'entroterra** contermini rappresentano un vantaggio competitivo per il turismo nautico della Sardegna in termini di maggiore diversificazione dell'offerta: i diportisti possono godere di un'ampia gamma di esperienze, dall'esplorazione delle bellezze marine alla scoperta di luoghi culturali e naturali nell'entroterra. L'integrazione tra costa e interno, nell'ambito dello sviluppo del diportismo nautico, contribuisce a

- diversificare il turismo balneare e costituire un segmento turistico alternativo nei periodi di bassa stagione ampliando e sviluppando ulteriori reti di attività connesse al turismo e alla nautica da diporto
- Secondo i dati di Confidustria Nautica, successivamente alla crisi pandemica, si registra un **cambiamento nelle preferenze dei turisti** con una maggiore predilezione di destinazioni a forte valenza ambientale ed all'aria aperta caratterizzate da un minor rischio di affollamento, soprattutto nel periodo estivo,
 - Dai dati sulle immatricolazioni e patenti nautiche del Ministero delle Infrastrutture, si rileva un **progressivo cambiamento nella domanda** con una tendenza a sostituire il possesso della barca con il noleggio o la locazione
 - **Forte presenza delle seconde case nei comuni costieri.** Il fenomeno delle seconde case rappresenta un bacino di utenza certamente importante per il turismo balneare e può rappresentare una fetta importante di domanda potenziale per il turismo nautico, non solo per quello in transito ma anche e soprattutto per quello stanziale.
 - **Il turismo nautico rappresenta la naturale integrazione, articolazione, specificità del turismo balneare.** Esso può costituire un prodotto autonomo oppure un prodotto complementare che soddisfa le richieste di nuove esperienze e di nuovi servizi da parte di altri segmenti turistici, contribuendo ad ampliare e sviluppare una rete di attività e servizi che ne arricchiscono l'ampiezza della gamma di offerta
 - **La coerenza e la sinergia con gli strumenti e i documenti di programmazione e pianificazione della Regione Sardegna** (la Strategia Regionale di Sviluppo Sostenibile, il Piano Strategico del Turismo, il Piano Regionale dei Trasporti, il Piano Paesaggistico Regionale, il Piano Energetico e Ambientale Regionale, ecc) consente di mettere a sistema i diversi interventi strategici e programmatici, evitando duplicazioni o contraddizioni tra le strategie e garantisce che gli interventi siano sinergici e complementari
 - **La Programmazione Territoriale della Regione Sardegna** rappresenta un quadro programmatico ampio all'interno del quale sono presenti politiche di sviluppo locale che tengono conto delle specificità dei diversi ambiti di intervento, realizzando nuove sinergie con interventi programmatici sul turismo nautico e la valorizzazione delle strutture portuali e sono caratterizzate da una forte coesione nella visione strategica da parte dei diversi attori locali. Dall'attuazione di tali politiche possono generarsi nuove opportunità per i territori interessati dagli interventi del Piano, anche grazie alla cooperazione e condivisione delle strategie di sviluppo territoriale da parte degli Enti Locali che appartengono a Unioni di Comuni e Comunità Montane, principali beneficiari, nonché soggetti attuatori della politica.

4.3 Il coinvolgimento e la partecipazione

La pianificazione della rete della portualità turistica ha previsto una intensa fase di coinvolgimento dei diversi stakeholder istituzionali e territoriali che a vario titolo hanno fornito il loro contributo alla definizione delle ipotesi progettuali.

Coerentemente con la *vision* del Piano, che prevede la definizione di un **“progetto di territorio”** e che quindi non si limita a porre l'accento solo sugli aspetti infrastrutturali, il processo di pianificazione si è rafforzato proprio grazie a questa fase di coinvolgimento, partecipazione, confronto e condivisione della proposta di piano con gli attori locali. Coerentemente con un approccio metodologico di fondo, il piano tiene conto delle diverse interrelazioni con l'ambito territoriale di riferimento e parte dal presupposto che la localizzazione della infrastruttura portuale deve essere messa in collegamento con i diversi *asset* del territorio circostante che presenta caratteristiche complesse e diversificate. Tale approccio, basato sul confronto, coinvolgimento e collaborazione ha costituito il fondamento di scelte condivise da inserire nella proposta di Piano. Partendo da questi presupposti, si è realizzata una consultazione partecipativa in cui i soggetti istituzionali e i portatori di interesse, così come già individuati nella fase di *scoping* del processo di VAS hanno contribuito in maniera propositiva alla costruzione del Piano.

L'attività di coinvolgimento e partecipazione si è articolata in diverse fasi:

- Organizzazione e svolgimento di una **riunione plenaria**, nella quale sono stati presentati ai soggetti competenti in materia ambientale coinvolti nel processo di partecipazione i principali obiettivi del Piano e i contenuti del Rapporto preliminare.
- Organizzazione e svolgimento di **quattro incontri per ambiti territoriali**, durante i quali sono stati presentati gli obiettivi principali del Piano ed è stata attivata una raccolta di idee progettuali proposte dai portatori di interesse come input per le successive fasi, attraverso l'utilizzo di una piattaforma web/mobile.
- Organizzazione e svolgimento di **due workshop** per presentare gli scenari di piano elaborati a seguito delle analisi di contesto e delle osservazioni pervenute dopo la riunione plenaria e gli incontri territoriali.

Parallelamente agli incontri e ai workshop sono state condotte **due indagini dirette** che hanno coinvolto i soggetti gestori delle strutture portuali attualmente operative in Sardegna e le società di charter attraverso la compilazione di questionari.

4.3.1 La riunione plenaria e gli incontri territoriali

Durante la fase di Scoping, della durata di 45 giorni, nell'ambito della procedura di VAS, il 22 febbraio 2022 è stato organizzato un incontro in plenaria durante il quale sono stati presentati ai soggetti competenti in materia ambientale, coinvolti nel processo di partecipazione, i principali obiettivi del Piano e i contenuti del Rapporto preliminare presentato nel dicembre 2021. La partecipazione alla riunione plenaria è stata fortemente condizionata dalle restrizioni previste durante l'emergenza sanitaria da Covid-19. La maggior parte dei partecipanti infatti ha assistito all'incontro via web a distanza. Nonostante questo, il grado di partecipazione è stato soddisfacente: oltre ai soggetti competenti in materia ambientale (SCMA) dell'Amministrazione Regionale, facenti parte anche del Gruppo Interassessoriale del Piano, hanno partecipato 40 persone, in rappresentanza di Amministrazioni Locali (soprattutto comuni nei quali sono localizzate le strutture portuali), associazioni di categoria (Confindustria Nautica), imprenditori della nautica. A seguito della riunione plenaria, i soggetti competenti in materia ambientale hanno avuto 30 giorni per formulare osservazioni, obiezioni e suggerimenti in merito al Piano e al Rapporto preliminare, anche fornendo nuovi o ulteriori elementi conoscitivi e valutativi. L'elenco delle osservazioni pervenute, l'eventuale accoglimento e la relativa spiegazione sono contenute nella tabella della sezione 22.8 del Rapporto Ambientale allegato al Piano.

Sempre nell'ambito della procedura di VAS, successivamente all'incontro plenario, sono stati organizzati 4 incontri territoriali che si sono svolti secondo il seguente calendario, sulla base della localizzazione geografica delle strutture portuali:

- Cagliari, in data 17 maggio 2022;
- Porto Torres, in data 24 maggio 2022;
- Arzachena, in data 1 giugno 2022;
- San Teodoro in data 8 giugno 2022.

Agli incontri sono stati invitati a partecipare tutti gli stakeholder pubblici e privati che a vario titolo potevano contribuire a definire la strategia di piano e soprattutto a mettere in evidenza eventuali criticità o fabbisogni rispetto alla proposta di Piano che veniva illustrata. In ciascuno degli incontri è stato presentato il quadro pianificatorio della Rete della Portualità Turistica, la *vision* del Piano con particolare riferimento al concetto di Piano come "Progetto di territorio", è stato illustrato l'approccio metodologico alla pianificazione, gli

obiettivi generali e specifici e una prima ipotesi di scenari di Piano. Per ciascun incontro territoriale, sulla base dell'ambito di riferimento, è stata infine illustrata una fotografia della situazione esistente del territorio in riferimento alla dotazione infrastrutturale e al numero dei posti barca disponibili.

Durante gli incontri è stata inoltre attivata una raccolta di idee progettuali (Crowdsourcing progettuale) proposte dai portatori di interesse come input per le successive fasi, attraverso l'utilizzo di una piattaforma web/mobile. Le osservazioni pervenute, trasmesse anche in via formale all'Amministrazione regionale, hanno consentito di strutturare in forma spazialmente esplicita la conoscenza del territorio a supporto del progetto, di suggerire la compatibilità ambientale delle scelte localizzative e di contribuire a documentare in maniera trasparente le motivazioni delle scelte.

Anche per gli incontri territoriali, l'elenco delle osservazioni pervenute, l'eventuale accoglimento e la relativa spiegazione sono contenute nella tabella della sezione 22.8 del Rapporto Ambientale allegato al Piano.

L'elenco dei partecipanti agli incontri territoriali e l'elenco degli intervenuti è illustrato nell'Allegato I al Rapporto Ambientale.

4.3.2 Workshop partecipativi

Sempre nell'ambito della procedura di VAS, sono stati organizzati due workshop, in cui sono stati presentati gli obiettivi e gli scenari di piano fino a quel momento elaborati, scaturiti da una puntuale analisi e caratterizzazione territoriale, sociale, economica, ambientale e paesaggistica, dei diversi archi costieri della Sardegna (area di piano) e del più ampio contesto territoriale di riferimento (area di studio). Sugli scenari di piano e sulle ipotesi progettuali illustrate, si è aperto un confronto e successivamente una condivisione sulle scelte strategiche proposte, le quali, nella fase di attuazione del piano terranno conto di vincoli e possibili impatti in tema di sostenibilità ambientale. Il risultato del processo ha consentito di migliorare la comprensione di problemi territoriali complessi e ha rappresentato una base di partenza condivisa per le successive fasi di pianificazione della rete dei porti turistici della Sardegna. Oltre alla presentazione degli scenari, nei workshop è stato presentato il modello di valutazione, per l'individuazione di possibili tratti di costa suscettibili di una trasformazione per accogliere gli interventi di piano. Infine, in occasione di ciascun workshop è stato somministrato un questionario ai partecipanti al fine di rilevare il grado di condivisione o meno sugli scenari proposti ed acquisire conoscenza delle propensioni degli stakeholder sulle proposte e sulle scelte.

Il primo workshop si è tenuto in modalità ibrida, on line e in presenza, e ha avuto luogo a Cagliari, presso l'aula magna della Facoltà di Ingegneria e Architettura in data 11 luglio 2023.

Sono stati presentati i primi due scenari: scenario A "scenario conservativo di non intervento" e scenario B "scenario di ampliamento della configurazione spaziale della rete e di efficientamento ed accrescimento tecnico delle strutture esistenti" con gli interventi da realizzare nel piano. Nell'Allegato II del Rapporto Ambientale si riporta l'elenco dei partecipanti e degli intervenuti, nonché copia del questionario e dei risultati ottenuti.

A seguito del primo workshop sono pervenuti 23 questionari compilati, da parte dei diversi attori locali che hanno partecipato ai lavori, in presenza o tramite collegamento on line, in rappresentanza del proprio ente di appartenenza. Si tratta, nel 61% dei casi, di rappresentanti di Amministrazioni Comunali (referenti politici e tecnico amministrativi), segue il 13% di referenti di società di gestione delle strutture portuali e il restante 26% tra imprese private, rappresentanti di Assonautica del Nord Sardegna, dell'Osservatorio Nazionale della Tutela del mare, delle Capitanerie di porto.

Agli intervistati è stato chiesto di fornire la propria opinione in riferimento al contesto attuale del diportismo nautico in Sardegna sia rispetto a quanto illustrato durante i lavori, ma soprattutto sulla base della propria

esperienza, ruolo e competenza sul territorio di riferimento. La percezione complessiva degli intervistati concorda sul fatto che al momento **l'attuale configurazione spaziale dei porti ha rappresentato un ostacolo allo sviluppo del turismo nautico regionale e che il settore, non essendo articolato e strutturato come un vero e proprio "sistema turistico" ha generato effetti negativi sullo sviluppo della nautica nell'Isola.** A tal proposito, pur confermando l'ipotesi di fondo su cui si basa la costruzione degli scenari di piano, ovvero che c'è correlazione tra strutture ricettive, presenze turistiche e turismo nautico, emerge che **ancora non è presente una adeguata connessione tra strutture portuali e territori contermini dell'entroterra.** Infine, in termini di impatti ambientali delle strutture portuali esistenti, gli intervistati mostrano un sostanziale disaccordo sul fatto che tali strutture possano generare impatti negativi sul contesto paesistico e ambientale, confermando pertanto la visione della proposta di piano secondo la quale, **pur tenendo fermi i vincoli ambientali esistenti, il potenziamento della rete in termini di numero di nuove strutture che si potrebbero realizzare, possono essere implementate in forma sostenibile e nel rispetto dell'ambiente e del paesaggio su cui insistono.**

Agli intervistati è stato poi chiesto di valutare i possibili impatti/effetti che si potrebbero generare a seguito dell'attuazione di un piano della Rete Regionale della Portualità Turistica

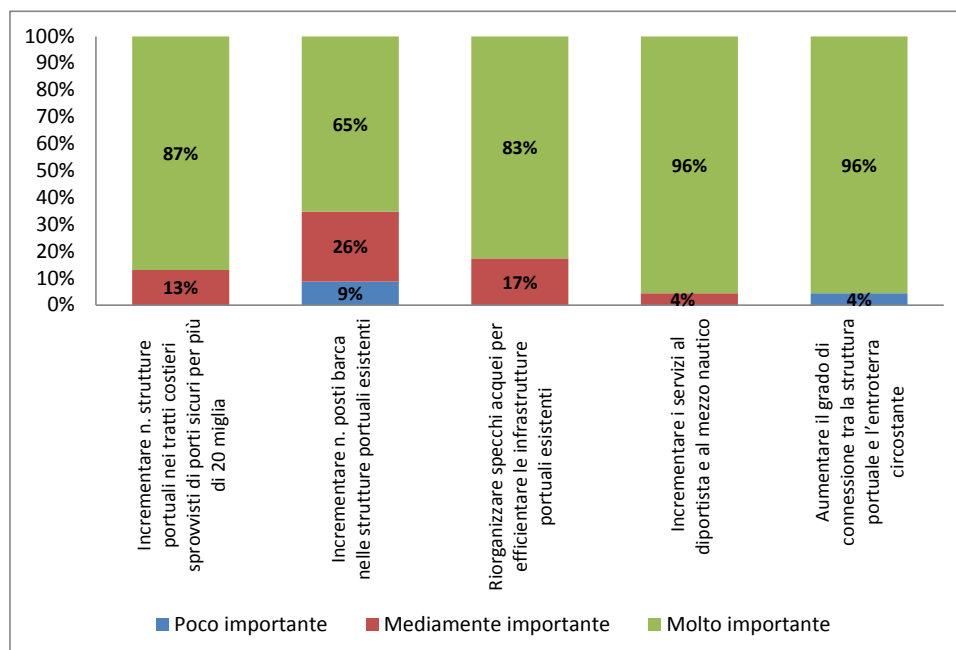
Il 100% degli intervistati concorda con il fatto che la costruzione di una rete dei porti consente al diportista di disporre di un circuito di navigazione sicuro e confortevole lungo tutto l'arco costiero regionale. Tale impatto è uno degli elementi fondanti la proposta di piano in quanto, come già ampiamente illustrato, è necessario intervenire per garantire la sicurezza dei diportisti in fase di navigazione, realizzando strutture portuali (porti rifugio) in quegli archi costieri ad oggi sprovvisti per tratti di costa troppo lunghi e caratterizzati da condizioni meteo marine avverse. **Altri impatti fortemente condivisi (dal 91% degli intervistati) riguardano l'integrazione fisica e funzionale tra la costa e l'entroterra di cui il porto turistico diventa la porta d'accesso.** Anche questo elemento conferma la condivisione degli attori locali coinvolti alla *vision* complessiva del piano che assume una valenza di "progetto di territorio". Ancora, per l'83% degli intervistati è molto condivisibile, e pertanto auspicabile, che la costruzione della rete della portualità turistica renderà la Sardegna una delle mete più appetibili nel bacino del Mediterraneo e che, laddove si realizzi un incremento di strutture portuali e posti barca, questo porterà ad un aumento delle presenze turistiche, a cui potrà essere proposta una offerta integrata di servizi grazie ad una maggiore collaborazione ed eventualmente specializzazione delle diverse strutture portuali presenti e future. Si pensi ad esempio all'ipotesi di offrire, partendo da un porto di armamento, mini crociere ed costruzione di itinerari nautici marino terrestri lungo costa e verso l'interno attraverso la disponibilità di altre strutture portuali minori omogeneamente localizzate in continuità.

Proprio nella logica di offerta integrata della portualità turistica, in ragione di una auspicata collaborazione tra i diversi operatori, si è voluto anche **indagare sull'importanza, per gli attori coinvolti, di sviluppare rapporti di collaborazione tra la struttura portuale e gli operatori dei settori economici, direttamente o indirettamente collegati al diportismo nautico.**

I settori per i quali si ritiene "molto importante" la collaborazione con le strutture portuali sono soprattutto i "servizi per la promozione e fruizione delle risorse locali e ambientali" e "i servizi di trasporto" che garantiscono il collegamento con le principali infrastrutture viarie, ferroviarie e aeroportuali. Questa prima valutazione conferma l'importanza di garantire le relazioni fisiche e funzionali con il territorio conterminale. Seguono con oltre il 70% degli intervistati che attribuiscono "molta importanza" i settori della manutenzione e riparazioni, ma anche del settore ricettivo e della ristorazione e servizi commerciali in genere.

Il vero e proprio focus del 1° workshop è stata la presentazione e successiva condivisione da parte degli attori locali dello scenario B di ampliamento della configurazione spaziale ed efficientamento tecnico e accrescimento funzionale della rete dei porti turistici.

Come mostrato nel grafico sotto, **la quasi totalità di coloro che hanno risposto al questionario ritiene "molto importanti" gli obiettivi prefissati in questo scenario.**



Il secondo workshop si è tenuto in modalità ibrida, online e in presenza, e ha avuto luogo a Cagliari, presso la sala Anfiteatro della Regione Autonoma della Sardegna in data 19 settembre 2023.

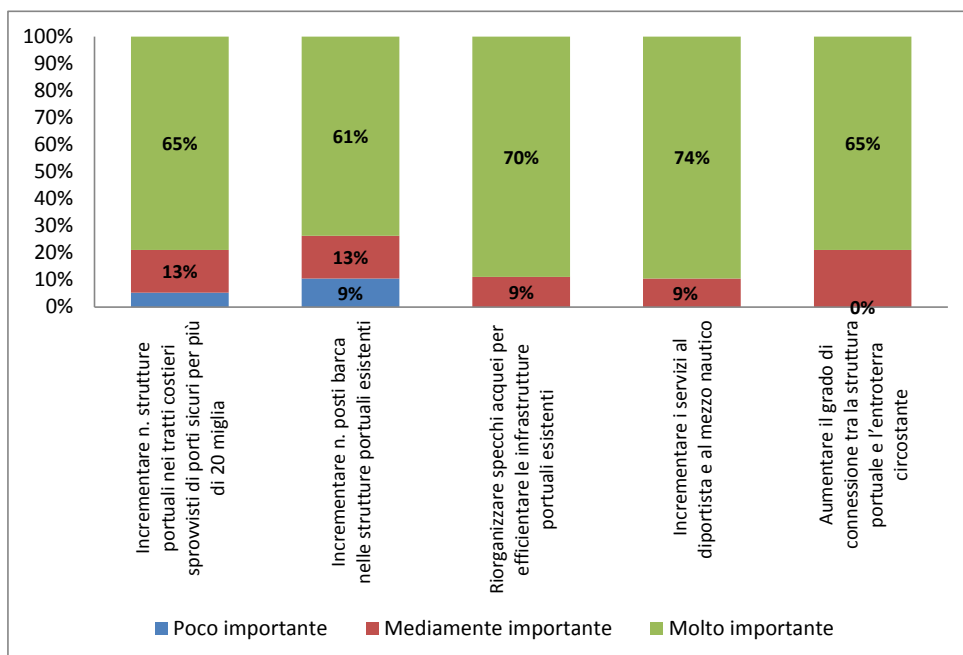
È stato presentato lo scenario C “scenario di sviluppo e crescita” con interventi da realizzare nello scenario obiettivo.

Nell’Allegato II del Rapporto Ambientale si riporta l’elenco dei partecipanti in presenza e degli intervenuti.

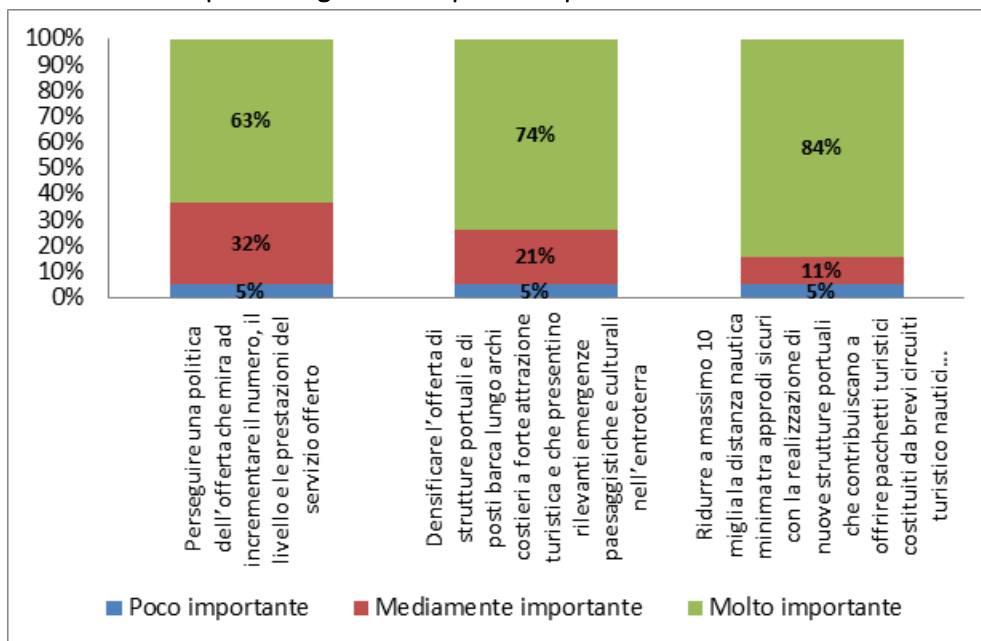
A seguito del secondo workshop sono pervenuti 19 questionari compilati da parte dei diversi attori locali che hanno partecipato ai lavori, in presenza o tramite collegamento on line, in rappresentanza del proprio ente di appartenenza. Si tratta, nel 53% dei casi, di rappresentanti di Amministrazioni Comunali (referenti politici e tecnico amministrativi), segue il 26% di referenti di società di gestione delle strutture portuali e il restante 21% tra referenti dell’Amministrazione Regionale, consulenti e imprese private, referenti della Direzione Marittima di Cagliari.

L’analisi delle risposte dell’indagine ha mostrato sostanzialmente gli stessi risultati emersi dal primo workshop. A questo si aggiunge la rilevazione sul grado di condivisione degli obiettivi dello scenario C. Di seguito vengono mostrate le rappresentazioni grafiche sul grado di condivisione degli obiettivi dei due scenari.

Scenario B: Come mostrato nel grafico sotto, la quasi totalità di coloro che hanno risposto al questionario ritiene “molto importanti” gli obiettivi prefissati per lo scenario B.



Scenario C: Come mostrato nel grafico sotto, la quasi totalità di coloro che hanno risposto al questionario ritiene "molto importanti" gli obiettivi prefissati per lo scenario C.



4.3.3 L'indagine diretta

4.3.3.1 I gestori delle strutture portuali

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) dell'Università degli Studi di Cagliari, ha condotto una indagine, tramite invio di questionario da compilare on-line con l'obiettivo di rilevare informazioni utili ad analizzare l'offerta e la domanda nel settore della portualità turistica in Sardegna, mediante il coinvolgimento e la partecipazione delle società di gestione dei porti turistici regionali.

Dopo un primo inquadramento di sintesi sulle principali caratteristiche della struttura portuale e del gestore, l'indagine ha voluto rilevare la capacità ricettiva del porto e il grado di occupazione dei posti barca disponibili tutto l'anno e nel mese di Agosto, per classi di lunghezza e il relativo costo di ormeggio giornaliero, mensile

ed annuale); sempre in questa sezione per poter provare a stimare la domanda di diportismo nautico in Sardegna si sono poste delle domande circa il numero di posti barca affittati con contratti annuali e occasionali, sia tutto l'anno che ad Agosto, i giorni di occupazione dell'imbarcazione e il numero medio di persone a bordo nel mese di Agosto (mese di punta), ancora sono state acquisite informazioni sulla dotazione dei servizi offerti sia al mezzo nautico che al diportista. Si è inoltre indagato sulla propensione agli investimenti, di tipo infrastrutturale e di servizi, da realizzarsi all'interno della struttura portuale ad iniziative dello stesso gestore, nonché sulla valutazione da parte dei soggetti gestori dei possibili impatti che la realizzazione del Piano può generare per il sistema socioeconomico e territoriale di riferimento.

Le principali caratteristiche della società di gestione e della struttura portuale

A partire dal febbraio 2023, con diversi solleciti e interlocuzioni telefoniche, sono stati inviati 89 questionari a tutte le società di gestione delle strutture portuali turistiche che operano in Sardegna. Il grado di risposta è stato pari al 43% sul totale, ovvero 38 società presenti in 25 comuni. In alcuni porti sono presenti più gestori di banchine dedicate al diporto nautico (approdi) che hanno compilato il questionario sulla banchina di loro competenza, mentre in altri casi il questionario è compilato dall'unico gestore di tutto il porto.. Di queste, solo 4 hanno risposto in maniera incompleta non arrivando a compilare tutte le sezioni del questionario.

Di seguito la distribuzione territoriale delle strutture portuali che hanno aderito all'indagine.

Localizzazione struttura portuale (Comune)	Numero
ALGHERO AT	3
Arzachena	1
Arzachena (Cala Bitta) PT	1
Arzachena (Cannigione)	2
BAUNEI PT	1
Bosa	2
BUDONI PT	1
Cagliari	3
CALASETTA	1
Carloforte	1
CASTELSARDO	1
Golfo Aranci	1
LA MADDALENA	2
Olbia	2
Oristano PT	1
Palau	1
Palau (Cala Capra)	1
Porto Torres	2
PORTOSCUSO	1
QUARTU S.E	1
SANT' ANTIOCO	1
SANTA MARGHERITA DI PULA (CA)	1
Santa Teresa Gallura	1
SANT'ANTIOCO	1
SARROCH	1
Stintino	1
Teulada	1
TORTOLI'- ARBATAX	1
TRINITA' D'AGULTU E VIGNOLA - LOC. ISOLA ROSSA	1
Totale	38

Il 68% delle strutture portuali intervistate sono porti turistici, il 21% approdi turistici e l'11% punti di ormeggio.

Dal punto di vista del fatturato, il 34% delle strutture ha un fatturato inferiore ai 250mila euro annui, mentre il 16% ha un fatturato oltre il milione di euro. Si tratta di società che nella metà dei casi dichiara di avere un fatturato stabile negli ultimi 3 anni (53%), il 39% dichiara che il fatturato è aumentato (in media di circa il 10/15%, con punte del 55%). Solo 3 gestori dichiarano un fatturato decrescente negli ultimi 3 anni.

La capacità ricettiva del porto e la stima della domanda

In questa parte come detto si è cercato di acquisire alcune informazioni che potessero risultare utili alla stima della domanda di turismo nautico specie nel periodo di punta (agosto). In particolare si sono richiesti i dati dei posti barca e grado di occupazione per classe dimensionale delle imbarcazioni per tutto l'anno 2022 e nel mese di Agosto. Per il mese di Agosto si è chiesto anche mediamente quanti giorni risultavano occupati i posti barca e quante persone mediamente risultavano a bordo-

Di seguito per ogni categoria di lunghezza di imbarcazione si è provato a stimare le presenze di turisti nautici a bordo delle imbarcazioni (numero medio di turisti a bordo per giorni di utilizzo).

Le 34 società di gestione che hanno completato il questionario dispongono di un numero totale di posti barca pari a 8.792, di cui 5.303 (il 60,3%) sono impegnati con contratti annuali, mentre i restanti 3.489 (39,7%), sono liberi di poter essere utilizzati da altre imbarcazioni con contratti occasionali. Nei contratti annuali sono presumibilmente compresi i proprietari di imbarcazione che sono residenti e/o che sono proprietari di una seconda casa nel comune in cui è localizzato la struttura nautica e che presumibilmente possono utilizzare il mezzo nautico diverse volte all'anno. E' possibile che alcuni di questi siano anche turisti nautici che hanno deciso di lasciare la loro imbarcazione tutto l'anno in Sardegna. Più verosimilmente i contratti occasionali sono quelli stipulati dai turisti e dagli escursionisti nautici che hanno scelto come luogo di vacanza il comune costiero dove è localizzata la struttura portuale

Questi si ripartiscono ulteriormente in base alle dimensioni delle imbarcazioni che possono accogliere, così come rappresentato nel (Grafico 4.2). Del totale dei posti barca, 5.089 (57,9%) sono riservati a imbarcazioni piccole (natanti), di dimensioni inferiori a 10 metri di lunghezza, e di questi 3.150 (35,8% sul totale) sono impegnati per tutto il 2022 da contratti annuali. Passando alla categoria dimensionale successiva (imbarcazioni da 10 a 18 metri di lunghezza) si hanno 3.016 (34,3%) posti barca disponibili, di cui 1.817 (20,7% sul totale) occupate da contratti annuali per il 2022. La terza classe di dimensioni (tra 18 e 24 metri) vede un numero di posti barca disponibili pari a 403 (4,6%), di cui 197 (2,2% sul totale) sono state affittate nel 2022 con contratti annuali. Infine, l'ultima categoria che prevede natanti di dimensioni superiori a 24 metri, dispone di 284 posti barca (3,2%), dei quali 139 (1,6% sul totale) sono stati impegnati nell'anno 2022 con contratti annuali.

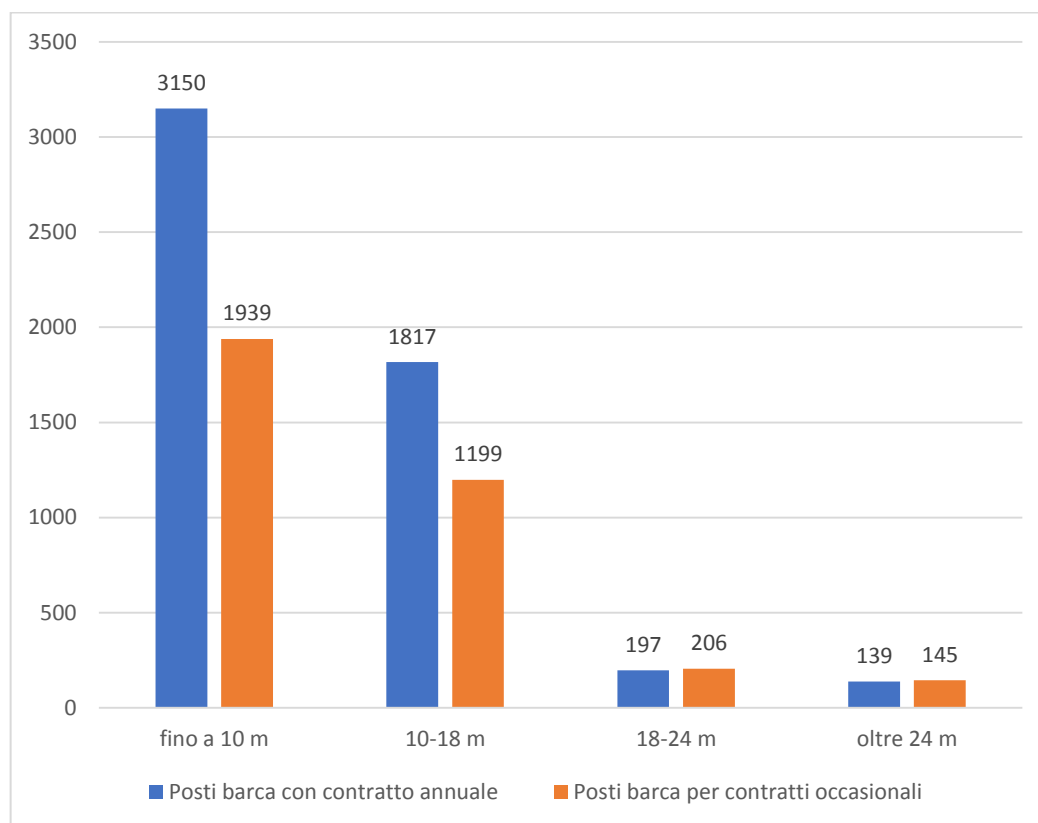


Grafico 4.2 Distribuzione posti barca per utilizzo e dimensione

Posti barca di lunghezza inferiore a 10 metri

Le società di gestione che hanno completato il questionario sono 34, di cui 33 dispongono di posti barca con queste caratteristiche, per un totale di 5.089 posti barca. Nel 2022 in totale per questa categoria sono stati stipulati 5.994 contratti. Di questi, nel 2022 il 52,6% (3.150) sono contratti annuali il resto pari a 2.844 (47,4%) invece sono contratti stagionali/occasional. Nel 2022 il 62% (3.150) dei posti barca sono occupate con contratti annuali mentre i rimanenti 1.939 sono utilizzati per contratti occasionali. Mediamente l'occupazione dei posti barca con contratti annuali è della durata media di 10 mesi.

Solo nel mese di Agosto (mese di punta), i contratti totali risultano pari a 4.114 (68,6% sul totale annuo dei contratti) di cui 3.150 annuali e 964 occasionali (23,4% dei contratti attivi nel mese). I giorni medi di stazionamento dei natanti con contratto annuale ad Agosto è di 28,7 giorni mentre per le imbarcazioni che hanno un contratto occasionale la media di stazionamento è di 15,6 giorni.

Volendo valutare la presenza di passeggeri a bordo dei natanti con queste caratteristiche di lunghezza nel mese di Agosto occorre quindi considerare i numeri di contratti annuali ed occasionali, il numero medio di giorni di permanenza delle imbarcazioni nel porto relativamente ai contratti annuali ed quelli occasionali, nonché il numero medio di passeggeri per imbarcazione di questa categoria (pari a 3,2 pass/imbarcazione, quasi uguale al valore registrato dall'OSN nel Report del 2009/10 pari a 3,46 ed in quello del 2013 pari a 3 nei porti turistici e 3,5 nelle marine).

Occorre inoltre tener conto che non è detto che il natante sia utilizzato tutti i giorni dello stazionamento, per cui è necessario ipotizzare un numero medio di giorni di utilizzo. Per le imbarcazioni che hanno un contratto annuale si ipotizza che i giorni di utilizzo possono essere valutati al 60% dei giorni di stazionamento ($0,60 \times 28,7 = 17$) mentre per le imbarcazioni che hanno un contratto occasionale i giorni di utilizzo possono essere valutati al 75% dei giorni medi di stazionamento e di validità del contratto pari a circa 12 ($0,80 \times 15,6 = 12$). I proprietari di un contratto annuale si pensa che ad agosto possano utilizzare meno l'imbarcazione avendo la

possibilità di usufruirne anche negli altri mesi estivi, rispetto a quelli che hanno un contratto occasionale/stagionale che invece possono usufruirne solo per un numero di giorni limitato.

In considerazioni di questi dati ed ipotesi si stima che le presenze di turisti nautici su natanti di questa categoria ad Agosto risultino pari a 208.378 di cui 171.360 ($3.150 \times 3,2 \times 17$) utilizzatori di imbarcazioni con contratti annuali e 37.018 con imbarcazioni con quelli occasionali ($964 \times 3,2 \times 12$).

Posti barca di lunghezza compresa tra 10 e 18 metri

Delle 34 società di gestione intercettate, 32 dispongono di posti con queste caratteristiche, per un totale di 3.016 posti barca. Nel 2022 in totale sono stati stipulati 8.491 contratti per questi posti barca, di cui 1.817 (21,4%) annuali e 6.674 (78,6%) occasionali. Nel 2022 il 61% (1.817) dei posti barca sono occupate con contratti annuali mentre i rimanenti 1.199 per contratti occasionali. Quindi ogni posto barca di questi è utilizzato mediamente per 5,6 contratti occasionali. Anche per questa categoria i posti barca con contratti annuali sono occupati per circa 10 mesi.

Solo nel mese di Agosto, i contratti totali risultano pari a 3.949 (46,5% sul totale annuo) di cui 1.817 annuali e 2.132 occasionali (54,0% dei contratti attivi nel mese). I giorni medi di stazionamento dei natanti con contratto annuale è di 24,5 giorni mentre per le imbarcazioni che hanno un contratto occasionale la media di stazionamento è di 15,0 giorni.

Volendo valutare la presenza di passeggeri a bordo dei natanti con queste caratteristiche di lunghezza nel mese di Agosto occorre quindi considerare i numeri di contratti annuali ed occasionali, il numero medio di giorni di permanenza delle imbarcazioni nel porto relativamente ai contratti annuali ed quelli occasionali nel mese di Agosto, nonché il numero medio di passeggeri per imbarcazione di questa categoria (pari a 3,6 pass/imbarcazione pressoché simile a quello registrato dall'OSN nel Report del 2009/10 pari a 3,81 e nel Report del 2013 che registrava 4,5 nelle marine e 4,1 nelle altre strutture). Occorre inoltre tener conto che non è detto che il natante sia utilizzato tutti i giorni dello stazionamento per cui è necessario ipotizzare un numero medio di giorni di utilizzo. Per le imbarcazioni che hanno un contratto annuale si ipotizza che i giorni di utilizzo possono essere valutati al 60% dei giorni di stazionamento ($0,60 \times 24,5 = 15$) mentre per le imbarcazioni che hanno un contratto occasionale i giorni di utilizzo possono essere valutati al 75% dei giorni medi di stazionamento e di validità del contratto pari a circa 12 ($0,75 \times 15,0 = 11$).

In considerazioni di questi dati ed ipotesi si stima che le presenze di turisti nautici su natanti di questa categoria ad Agosto risultino pari a 182.545 di cui 98.118 ($1.817 \times 3,6 \times 15$) utilizzatori di contratti annuali e 84.427 di quelli occasionali ($2.132 \times 3,6 \times 11$).

Posti per imbarcazioni di lunghezza compresa tra 18 e 24 metri

Delle 34 società di gestione intercettate, 21 dispongono di posti con queste caratteristiche, per un totale di 403 postazioni. Nel 2022 in totale sono stati stipulati 867 contratti, di cui 197 (22,7%) annuali e 670 (77,3%) occasionali. Il 49 % dei posti barca sono occupati da imbarcazioni con contratti annuali mentre i 206 rimanenti sono a disposizione per contratti occasionali. Ogni posto barca non utilizzato per contratti annuali in media è utilizzato per 3,25 volte per contratti occasionali. Contratti. L'occupazione dei posti barca con contratto annuale è della durata media di 9 mesi.

Solo nel mese di Agosto, i contratti totali risultano pari a 547 (63% sul totale annuo) di cui 197 annuali e 350 occasionali (64,0% dei contratti attivi nel mese). I giorni medi di stazionamento dei natanti con contratto annuale è di 24,5 giorni mentre per le imbarcazioni che hanno un contratto occasionale la media di stazionamento è di 7,6 giorni.

Volendo valutare la presenza di passeggeri a bordo dei natanti con queste caratteristiche di lunghezza nel mese di Agosto occorre quindi considerare i numeri di contratti annuali e occasionali, il numero medio di giorni di permanenza delle imbarcazioni nel porto relativamente ai contratti annuali ed quelli occasionali nel mese di Agosto, nonché il numero medio di passeggeri per imbarcazione di questa categoria (pari a 4,7 pass/imbarcazione, anche in questo caso molto simile a quello registrato dall'OSN nel Report del 2009/10

pari a 4,75 e nel report del 2013 che registrava 4,9 nelle altre strutture e 5,7 nelle Marine). Occorre inoltre tener conto che non è detto che il natante sia utilizzato tutti i giorni dello stazionamento per cui è necessario ipotizzare un numero medio di giorni di utilizzo.

Per le imbarcazioni che hanno un contratto annuale si ipotizza che i giorni di utilizzo possono essere valutati al 60% dei giorni di stazionamento ($0,60 \times 24,5 = 15$) mentre per le imbarcazioni che hanno un contratto occasionale i giorni di utilizzo possono essere valutati al 75% dei giorni medi di stazionamento medi e di validità del contratto pari a circa 12 ($0,75 \times 7,6 = 6$).

In considerazioni di questi dati ed ipotesi si stima che le presenze di turisti nautici su natanti di questa categoria ad Agosto risultino pari a 23.759 di cui 13.889 ($197 \times 4,7 \times 15$) utilizzatori di contratti annuali e 9.870 di quelli occasionali ($350 \times 4,7 \times 6$).

Posti per imbarcazioni di lunghezza superiore a 24 metri

Delle 34 società di gestione intercettate, 19 dispongono di posti con queste caratteristiche, per un totale di 284 postazioni. Nel 2022 sono stati stipulati in totale 528 contratti per queste postazioni, di cui 139 (26,3%) annuali e 389 (73,7%) occasionali. In media, il 44% dei posti barca sono occupate con contratti annuali, mentre il rimanente 145 per contratti occasionali. Ogni posto barca non utilizzato per contratti annuali in media è utilizzato per 2,7 volte per contratti occasionali. L'occupazione dei posti barca con contratto annuale è della durata media di 10 mesi.

Solo nel mese di Agosto, i contratti totali risultano pari a 390 (74% sul totale annuo) di cui 139 annuali e 251 occasionali (64,4% dei contratti attivi nel mese). I giorni medi di stazionamento dei natanti con contratto annuale è di 17,3 giorni mentre per le imbarcazioni che hanno un contratto occasionale la media di stazionamento è di 5,0 giorni.

Volendo valutare la presenza di passeggeri a bordo dei natanti con queste caratteristiche di lunghezza nel mese di Agosto occorre quindi considerare i numeri di contratti annuali, il numero medio di giorni di permanenza delle imbarcazioni nel porto relativamente ai contratti annuali ed quelli occasionali nel mese di Agosto, nonché il numero medio di passeggeri per imbarcazione di questa categoria (pari a 6,3 pass/imbarcazione, leggermente inferiore a quello registrato dall'OSN nel Report del 2009/10 pari a 9,7 ma più simile a quello registrato nel report 2013 per le altre strutture diverse dai Marina (8,5) pari a 6,5). Occorre inoltre tener conto che non è detto che il natante sia utilizzato tutti i giorni dello stazionamento per cui è necessario ipotizzare un numero medio di giorni di utilizzo.

Per le imbarcazioni che hanno un contratto annuale si ipotizza che i giorni di utilizzo possono essere valutati al 60% dei giorni di stazionamento ($0,60 \times 17,3 = 10$) mentre per le imbarcazioni che hanno un contratto occasionale i giorni di utilizzo possono essere valutati al 75% dei giorni medi di stazionamento medi e di validità del contratto pari a circa 12 ($0,75 \times 5,0 = 4$).

In considerazioni di questi dati ed ipotesi si stima che le presenze di turisti nautici su natanti di questa categoria ad Agosto risultino pari a 15.082 di cui 8.757 ($139 \times 6,3 \times 10$) utilizzatori di contratti annuali e 6.325 di quelli occasionali ($251 \times 6,3 \times 4$).

Totale e riepilogo

Considerando tutte le tipologie di imbarcazioni per turismo nautico, con riferimento al campione censito nell'indagine, le presenze nel mese di Agosto risultano in totale di 429.764, di cui 292.124 su imbarcazioni con contratti annuali (68%) (presumibilmente residenti e possessori di seconde case o turisti nautici che lasciano l'imbarcazione in Sardegna tutto l'anno) e 137.640 (32%) (turisti ed escursionisti nautici su quelle con contratto occasionale).

Nella Tabella 4.13 e nel Grafico 4.3 sono riepilogati i dati relativi i passeggeri per le varie tipologie di imbarcazione e di contratto.

		Dimensioni imbarcazione				
		<10 metri	10-18 metri	18-24 metri	>24 metri	Totale
Tipologia contratto	Annuale	171.360	98.118	13.889	8.757	292.124
	Occasionale	37.018	84.427	9.870	6.325	137.640
	Totale	208.378	182.545	23.759	15.082	429.764

Tabella 4.13. Riepilogo presenze nelle varie tipologie di imbarcazione

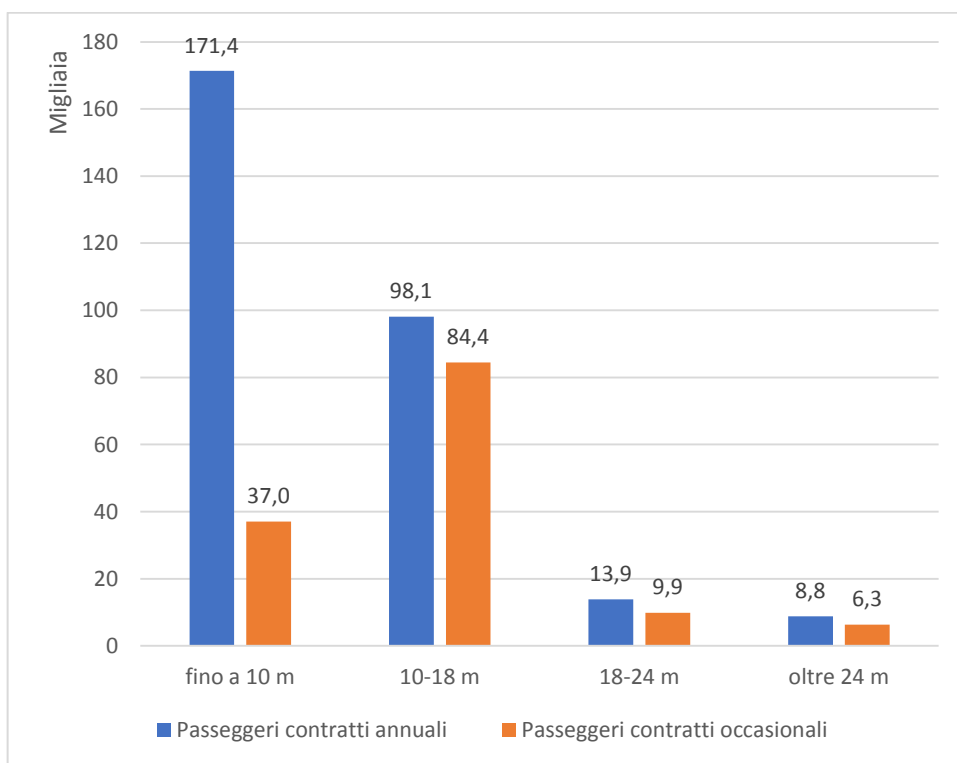


Grafico 4.3 Riepilogo presenze nelle varie tipologie di imbarcazione

		Dimensioni imbarcazione				
		<10 metri	10-18 metri	18-24 metri	>24 metri	Totale
Tipologia contratto	Annuale	3.150	1.817	197	139	5.303
	Occasionale	2.844	6.674	670	389	10.577
	Totale	5.994	8.491	867	528	15.880

Tabella 4.14. Riepilogo contratti nell'anno 2022 per le varie tipologie di imbarcazione

		Dimensioni imbarcazione				
		<10 metri	10-18 metri	18-24 metri	>24 metri	Totale
Tipologia contratto	Annuale	3.150	1.817	197	139	5.303
	Occasionale	964	2.132	350	251	3.697
	Totale	4.114	3.949	547	390	9.000

Tabella 4.15. Riepilogo contratti nel mese di Agosto 2022 per le varie tipologie di imbarcazione

	Dimensioni imbarcazione				Totale
	<10 metri	10-18 metri	18-24 metri	>24 metri	
Occupati da contratti annuali	3.150	1.817	197	139	5.303
Disponibili per contratti occasionali	1.939	1.199	206	145	3.489
Totali	5.089	3.016	403	284	8.792

Tabella 4.16. Riepilogo posti barca nel 2022 per le varie tipologie di imbarcazione

	Dimensioni imbarcazione				Media ponderata
	<10 metri	10-18 metri	18-24 metri	>24 metri	
N° passeggeri	3,2	3,8	4,8	6,2	3,9
N° giorni di permanenza contratti annuali	28,8	24,3	24,3	17,2	26,8
N° giorni di permanenza contratti occasionali	15,5	15,0	8,8	6,6	14,0

Tabella 4.17. Valori medi di passeggeri e permanenza nei posti barca nel mese di Agosto 2022 per le varie tipologie di imbarcazione

Permanenza media contratti annuali+occasionali Agosto 2022: 21.5 giorni

Permanenza media contratti occasionali lungo tutto anno 2022: 18,4 giorni

La Dotazione dei servizi

L'indagine ha voluto indagare sulla dotazione dei servizi attualmente presenti nella struttura portuale, distinguendo tra i servizi ai mezzi nautici e quelli offerti al diportista.

Il Grafico 4.4 mostra come la quasi totalità dei gestori che hanno partecipato all'indagine garantisce servizi primari come la fornitura di energia elettrica, acqua, illuminazione, impianti antincendio e assistenza all'ormeggio. Sono presenti, nel 63% dei casi, servizi di manutenzione e riparazioni, mentre si scende al 50% per i servizi di rimessaggio. Meno della metà dichiara di fornire servizi di fornitura di carburante e appena l'11% prevede la presenza di impianti di ricambio, ricircolo e ossigenazione di acque interne al porto.

Il Grafico 4.5 mostra il grado di dotazione e fornitura di servizi al diportista. I servizi maggiormente presenti sono quelli di reception e front office, la disponibilità di parcheggio interno e un infopoint per le informazioni turistiche sul porto e le attività che si svolgono al suo interno ma anche sul territorio circostante in cui il porto è localizzato. Segue la dotazione di servizi di base come i servizi igienici, docce e lavanderie (68%) e la possibilità di noleggiare o affittare imbarcazioni (66%). Meno frequente è il servizio di noleggio auto, moto e biciclette (47%). Nel 45% dei casi è presente una fermata di trasporto pubblico per raggiungere le aree circostanti la struttura portuale.

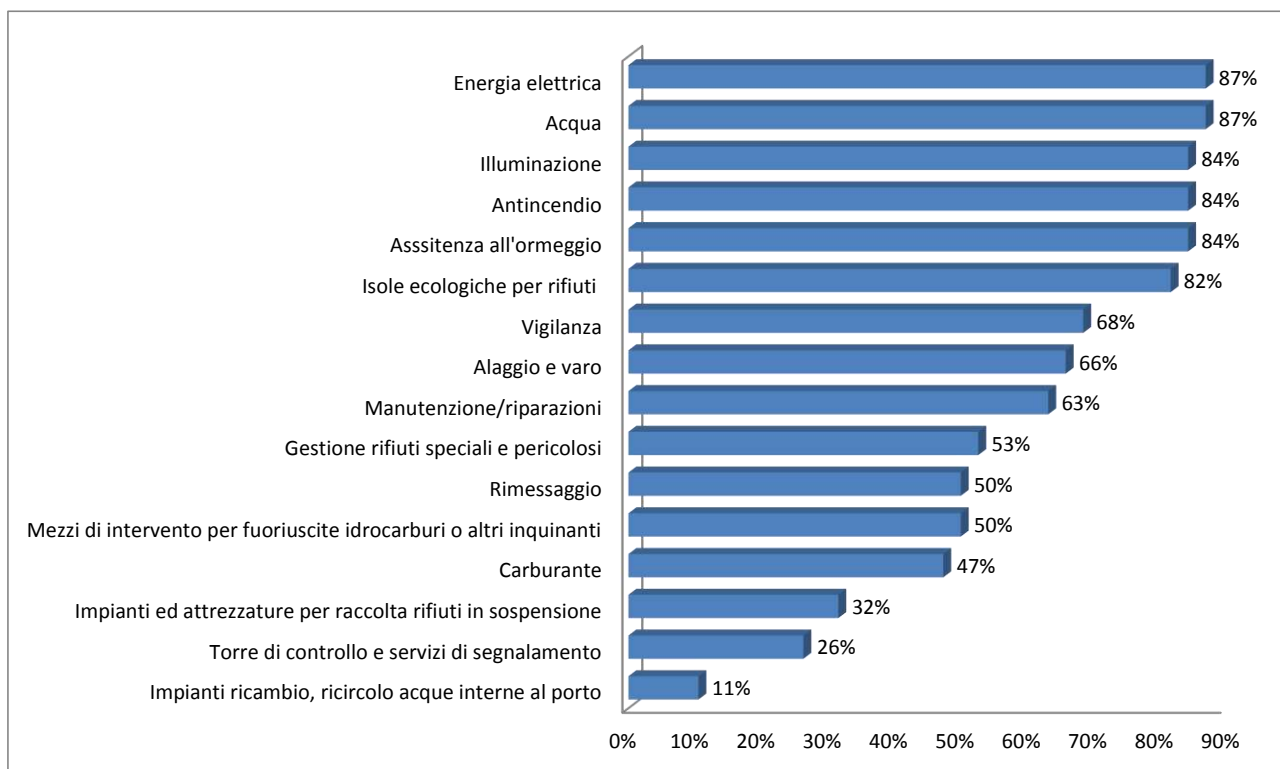


Grafico 4.4 Dotazione e fornitura dei servizi al mezzo nautico

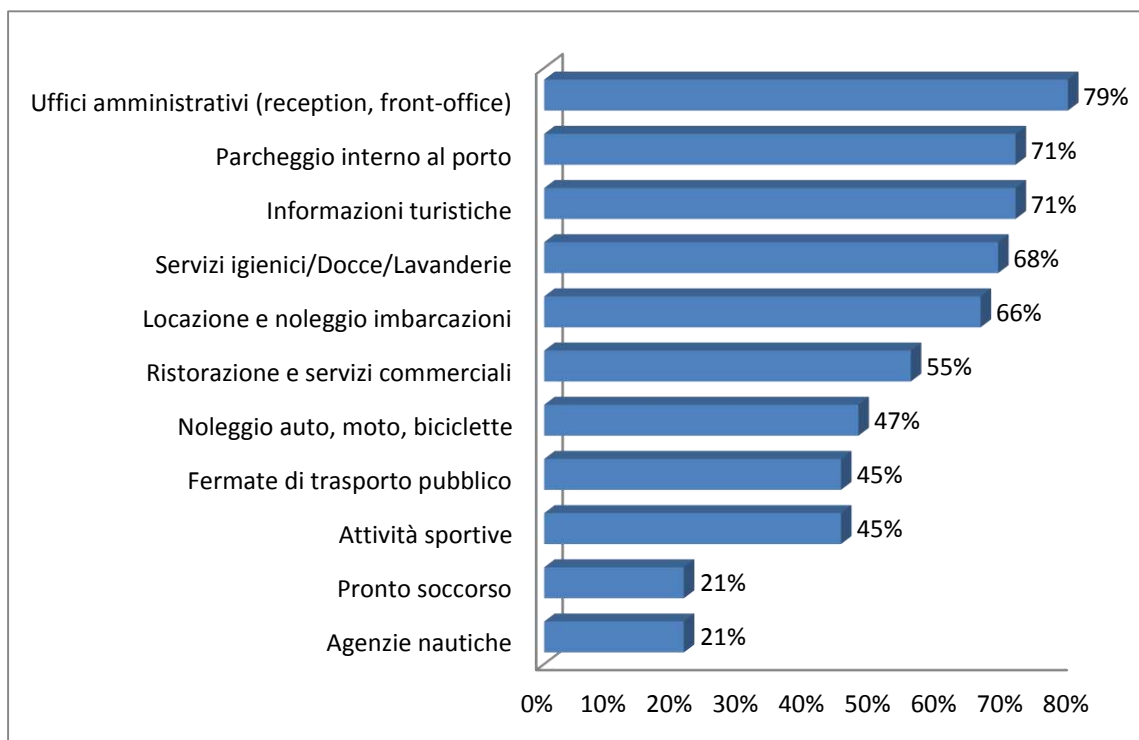


Grafico 4.5 Dotazione e fornitura dei servizi al diportista

Gli investimenti futuri

Al fine di comprendere la propensione delle società di gestione a migliorare ed efficientare la propria struttura portuale, in questa sezione si riportano i risultati dell'indagine riguardo l'interesse del gestore ad intraprendere eventuali investimenti e interventi di tipo infrastrutturale o di servizi nei prossimi anni al fine

di potenziare e valorizzare la struttura portuale, rendendola maggiormente efficiente e attrattiva per i diportisti

L'89% degli intervistati ha dichiarato che sarebbe auspicabile nei prossimi 3/5 anni effettuare investimenti che consentano di migliorare l'efficienza e la qualità del servizio offerto della struttura portuale, mentre il restante 11% non risponde a questa domanda. Come mostrato nel Grafico 4.6, la tipologia di investimento che appare maggiormente necessaria riguarda le infrastrutture a mare, in banchina o nelle aree a terra di pertinenza (88%), quindi relative ai servizi essenziali e indispensabili per il funzionamento del porto. Seguono gli investimenti in attrezzature macchinari e impianti (47%), i servizi reali (32%) e l'acquisto di hardware/software per la gestione dei servizi (29%).

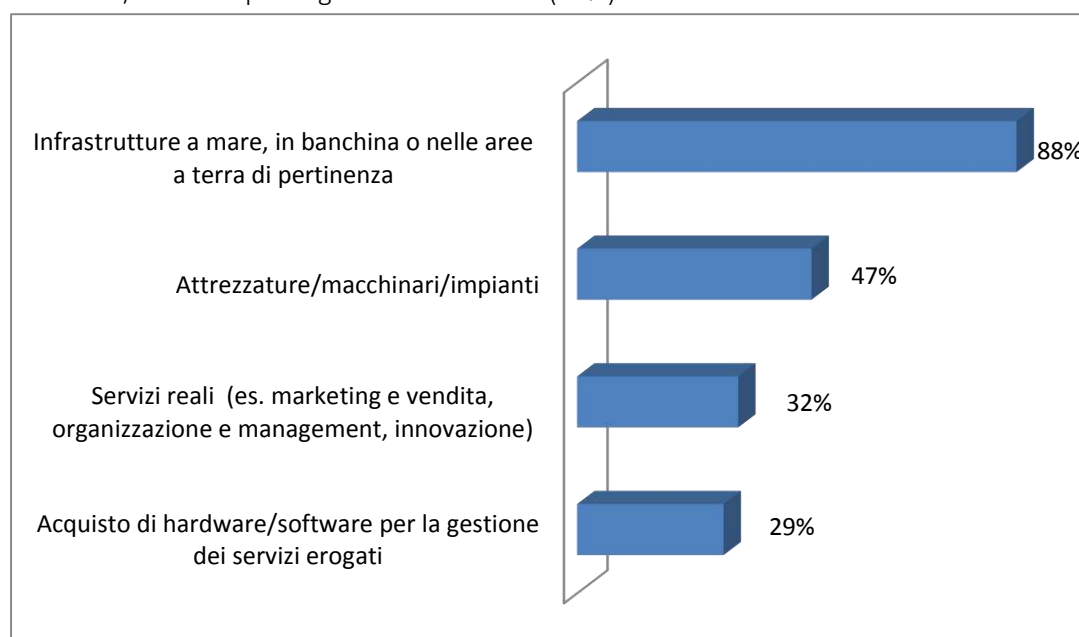


Grafico 4.6 Tipologia di investimenti

Andando più nel dettaglio, i gestori delle strutture portuali hanno manifestato l'interesse ad investire soprattutto in termini di **ampliamento della struttura portuale**, in termini di posti barca, in alcuni casi per imbarcazioni oltre i 30 metri e nuovi banchinamenti, per le aree dedicate alla cantieristica, per l'incremento del bacino di alaggio, per l'aumento degli spazi dedicati ad uffici, reception e aree svago dei diportisti. Sarebbero inoltre interessati, sempre in termini di infrastrutturazione, ad attivare interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria del porto, con particolare riferimento al dragaggio dei fondali, alla manutenzione o sostituzione dei pontili galleggianti, rinforzo dei moli, interventi di messa in sicurezza. Infine, sono anche indicati interventi di riorganizzazione delle pertinenze a terra finalizzati all'incremento della dotazione di servizi (servizi igienici, bar, ristoranti e servizi commerciali), al miglioramento della viabilità e dell'accessibilità per i disabili, alla riqualificazione del verde pubblico e degli arredi urbani.

Per quel che riguarda gli investimenti in attrezzature, macchinari e impianti, le società di gestione intendono intervenire soprattutto sul potenziamento degli impianti e in particolare: efficientamento energetico, impianti per la sicurezza dell'area portuale (telecamere per la videosorveglianza e sbarre all'ingresso), potenziamento della rete wi fi, potenziamento degli impianti elettrici e idrici, realizzazione di impianti di fibra ottica per Mega Yacht, colonnine per imbarcazioni elettriche, miglioramento della segnaletica (orizzontale e verticale), installazione di distributori di carburante.

Tra coloro che hanno ipotizzato di effettuare investimenti nei prossimi anni, circa l'80% ha espresso un grado di disponibilità a effettuare in proprio tali investimenti, mediante l'accesso a strumenti di agevolazione finanziari messi a disposizione dell'Amministrazione Regionale ma che richiedono, sulla base dell'architettura

finanziaria che regola questi fondi, una quota di cofinanziamento da parte dell'impresa e una procedura di avviso pubblico a cui l'impresa deve partecipare.

In tal senso il 36% ha dichiarato che ha un alto grado di propensione ad investire con queste modalità mentre il 14% dichiara che deve essere tutto a carico dell'Amministrazione Pubblica.

Interazione con gli operatori di settore e valutazione degli interventi del Piano

L'ultima sezione dell'indagine ha particolare importanza perché mira da un lato ad acquisire informazioni sul collegamento e il grado di interazione che il porto ha con gli altri comparti economici, in una logica di offerta integrata di portualità turistica; dall'altro, nell'ambito delle azioni di coinvolgimento degli stakeholder locali durante il processo di pianificazione, si è chiesto ai gestori dei porti di esprimere una valutazione sui possibili interventi che si intendono realizzare legati ai diversi scenari di Piano.

In riferimento al primo punto, si è indagato sulla presenza di eventuali relazioni commerciali e rapporti di collaborazione più o meno stabili tra la struttura portuale e gli operatori economici in diversi ambiti produttivi collegati direttamente o indirettamente al diportismo nautico. Gli intervistati potevano esprimere il grado di collaborazione in una scala da 1 a 4 dove 4 esprime un alto grado di collaborazione e 1 indica che non si ha nessun rapporto con quel settore.

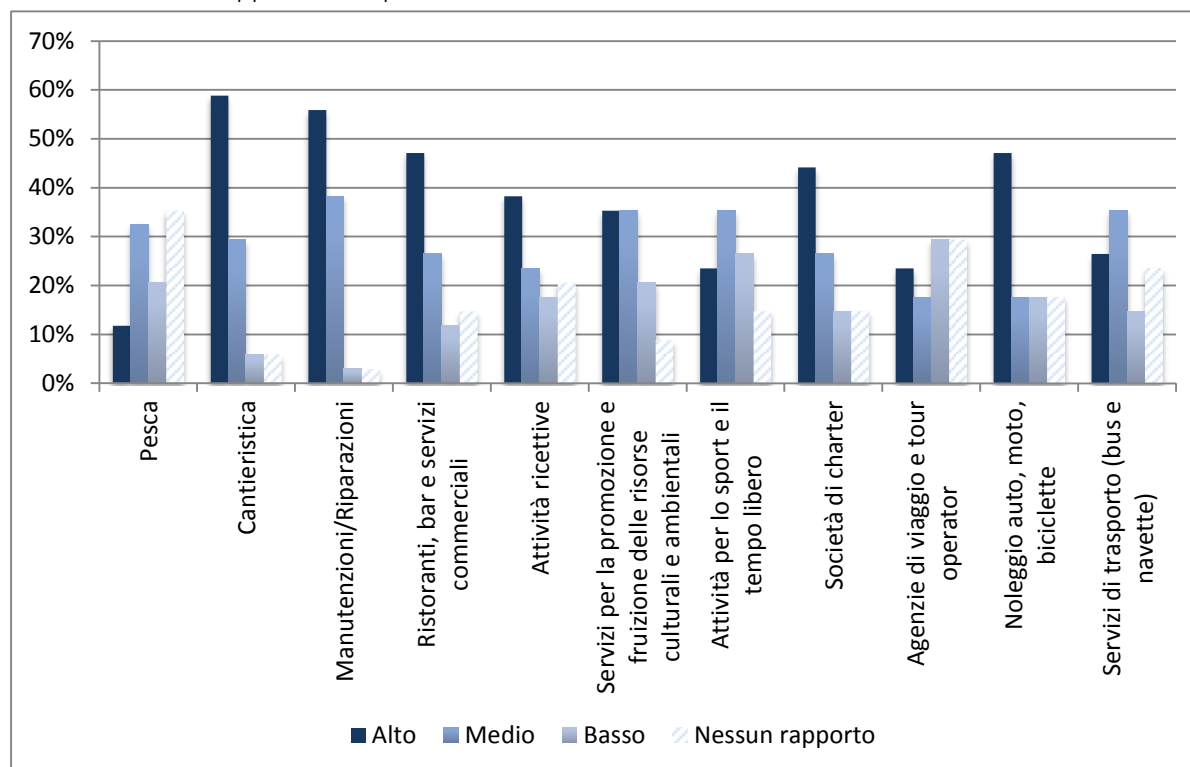


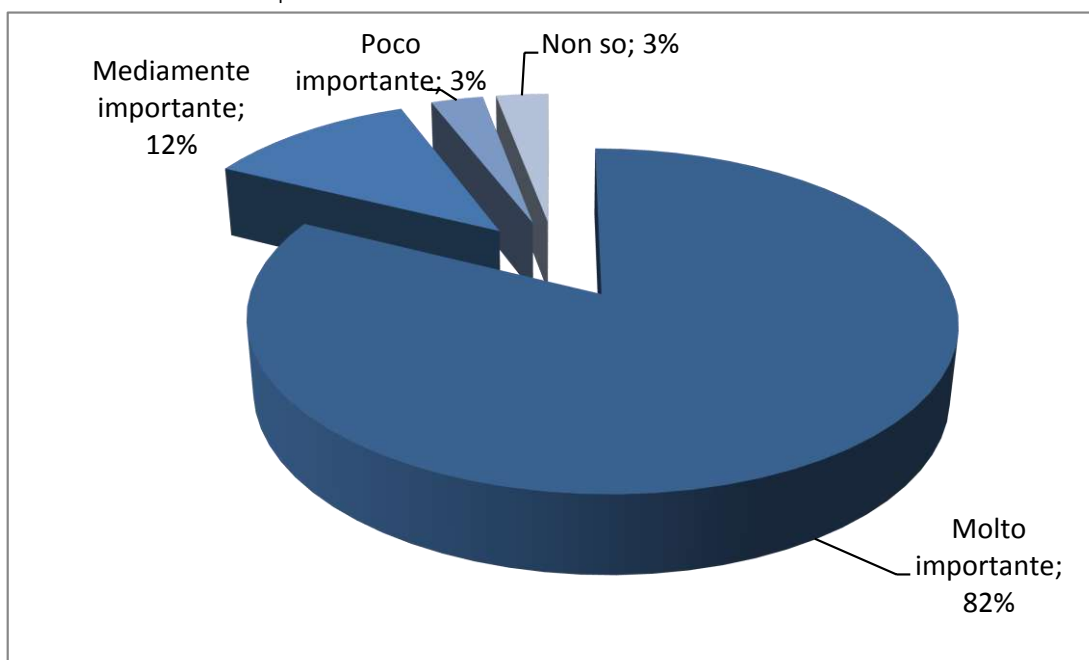
Grafico 4.7 Grado di collaborazione tra la struttura portuale e gli operatori economici

Come mostrato nel Grafico 4.7 il grado di interazione più "alto" si ha con il settore della cantieristica (59%) e del comparto manifatturiero delle manutenzioni e riparazioni (56%), seguono i ristoranti, bar e i servizi commerciali, servizi di noleggio auto, moto e bici (entrambi al 47%), e le società di charter (44%). Il settore della pesca è invece quello per cui la maggior parte dei gestori dichiara di non avere "Nessun rapporto".

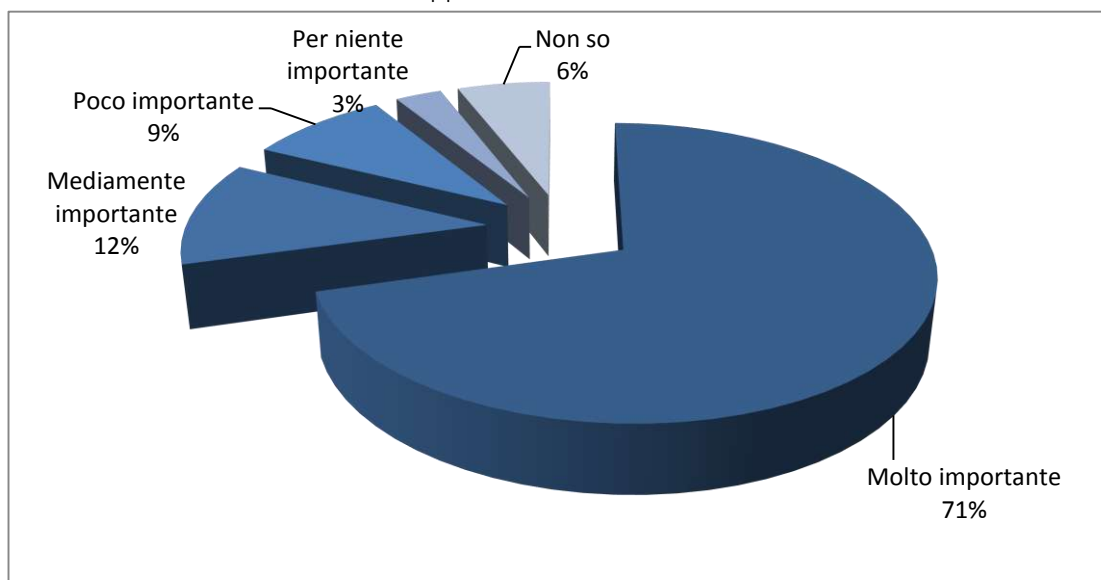
Una seconda parte di questa sezione è invece dedicata a rilevare il grado di importanza che i gestori delle strutture portuali attribuiscono agli interventi previsti dal piano e agli impatti che la costruzione della rete della portualità turistica può generare nel sistema socioeconomico e territoriale nel quale la struttura portuale è localizzata. In una scala da 1 a 4 gli intervistati dovevano esprimere la valutazione sul grado di

importanza attribuito ai diversi interventi previsti dal Piano e ai possibili impatti. ⁴⁰ Di seguito le risultanze delle valutazioni da parte dei gestori delle strutture portuali rispetto a ciascun impatto proposto.

Le coste della **Sardegna** diventano **meta privilegiata** e sempre più attrattiva e fruibile della navigazione per diletto e sport **nel Mediterraneo** a livello nazionale e internazionale

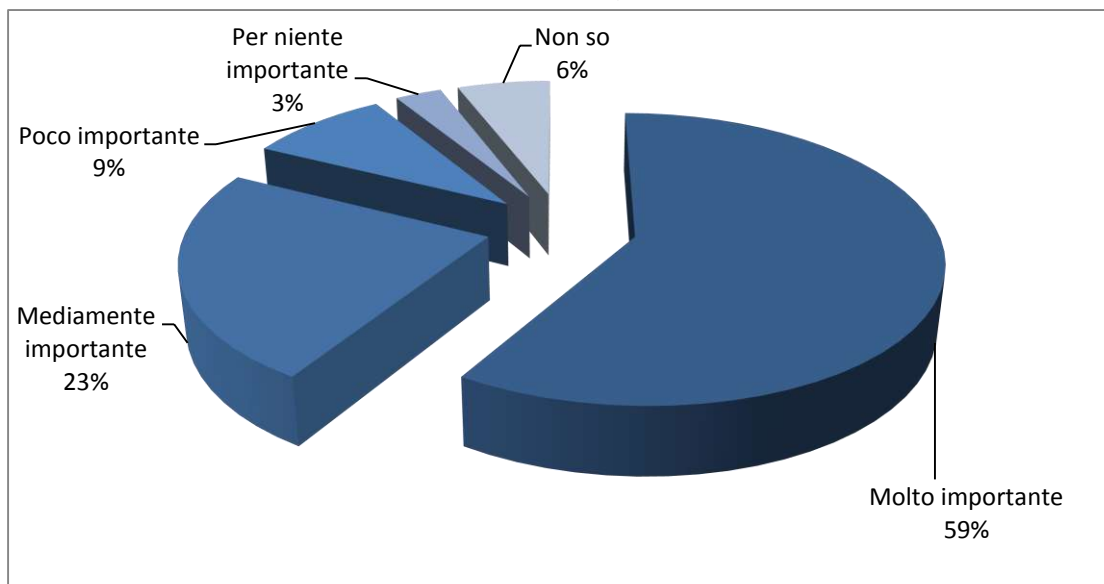


I **porti turistici** assumono un ruolo strategico di **porta d'accesso nei confronti dell'entroterra** di cui rappresenta il fronte mare

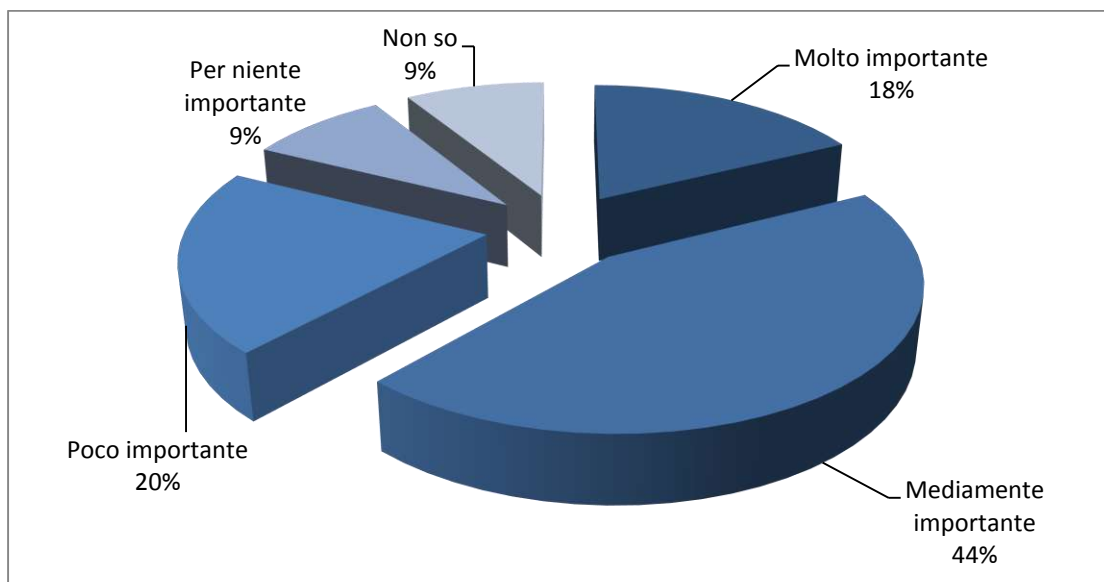


⁴⁰ 1: molto importante; 2: mediamente importante; 3: poco importante; 4 per niente importante. Gli intervistati avevano anche l'opzione di rispondere "non so".

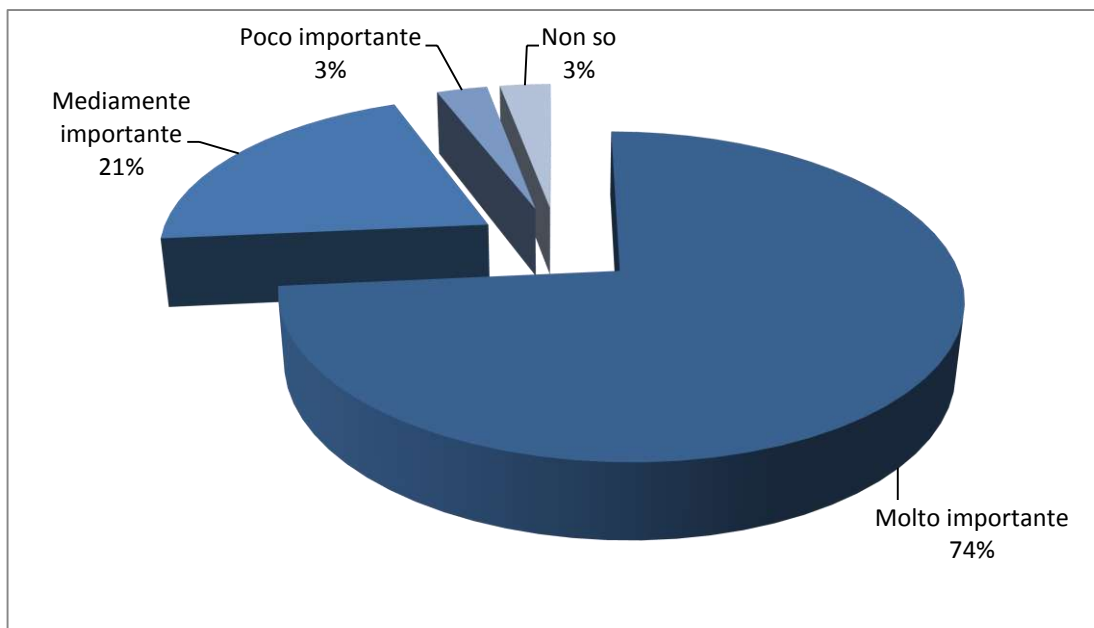
Disponibilità di un porto turistico/approdo/punto di ormeggio almeno ogni 20 miglia per assicurare un circuito di navigazione lungo l'intero arco costiero regionale che garantisce sicurezza e comfort di navigazione al diportista



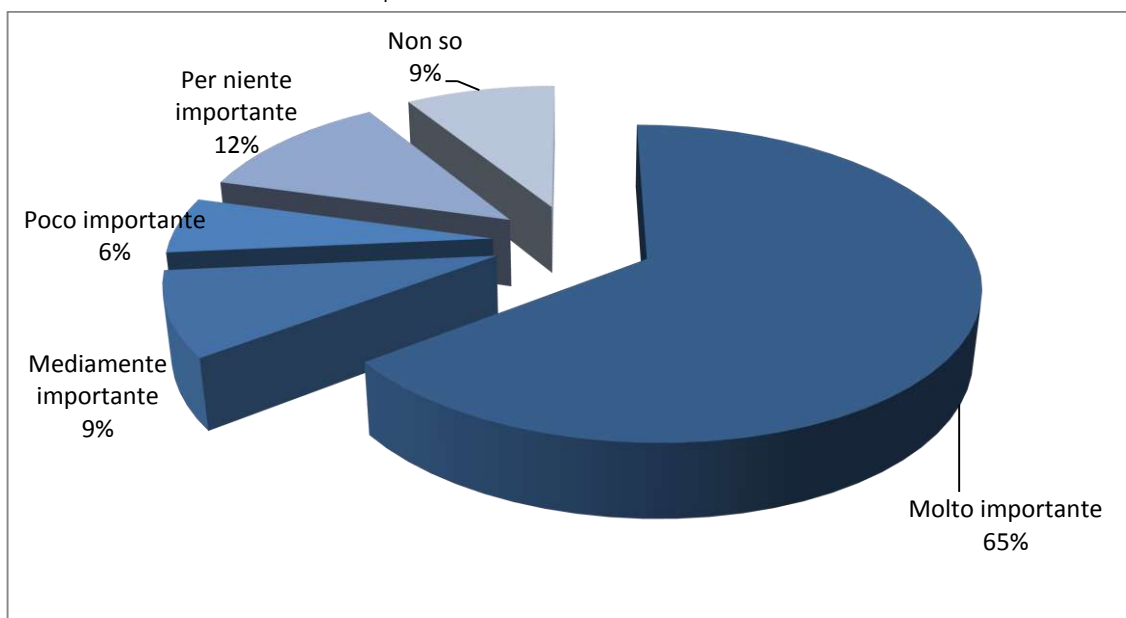
Si incrementa la presenza diffusa di strutture portuali che distino tra loro meno di 10 miglia per favorire l'aumento di domanda di turismo nautico



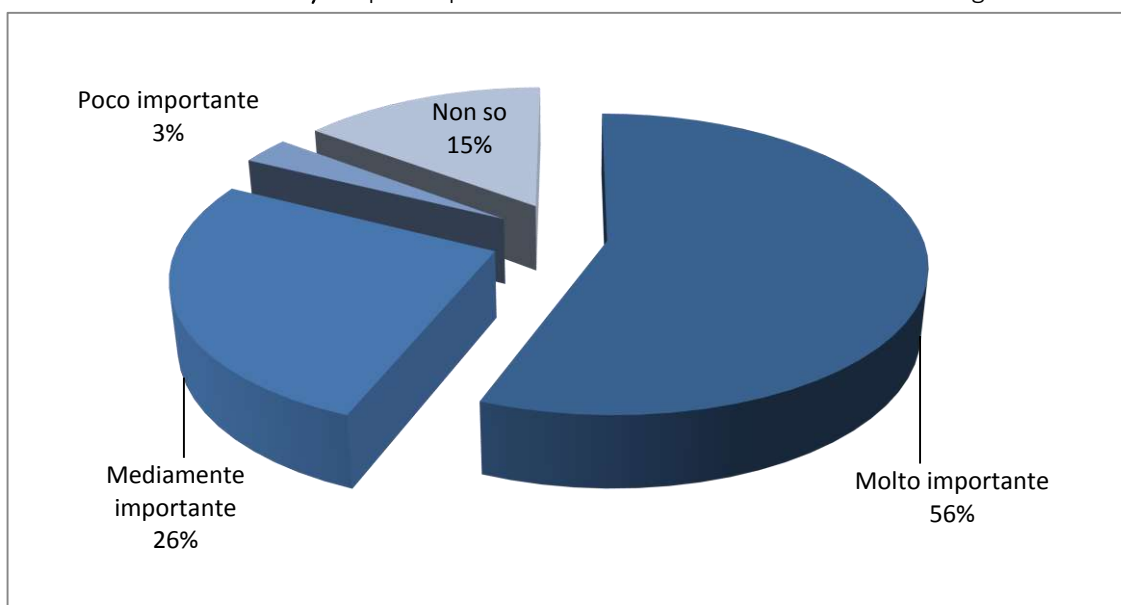
Si rafforzano i collegamenti fisici tra il porto e i luoghi a forte valenza paesaggistica, storica e culturale dell'entroterra per migliorarne la fruizione e l'accessibilità



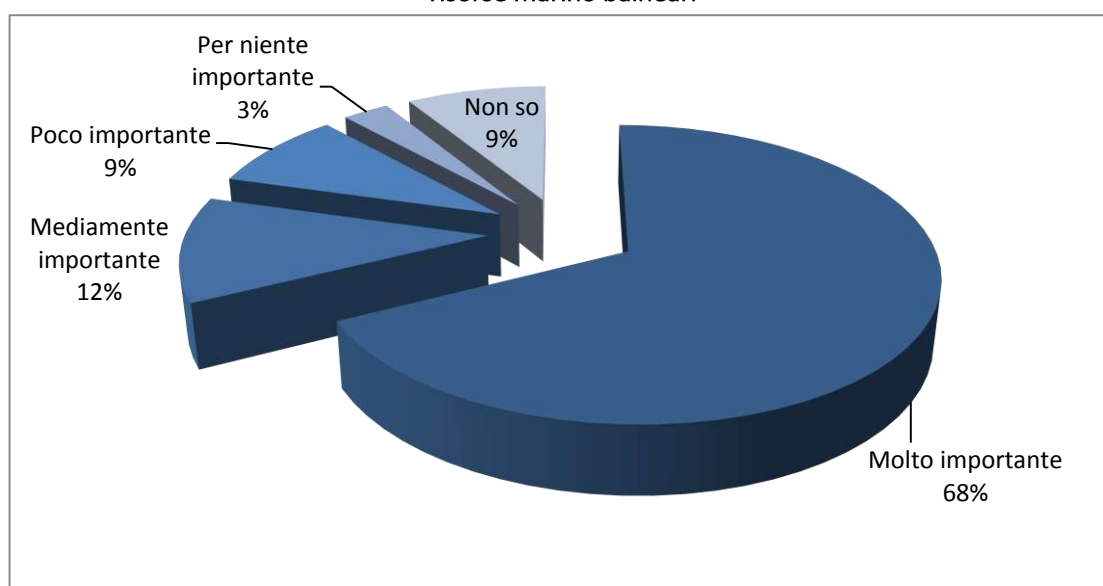
Viene creata una struttura di governance di livello regionale che favorisca il coordinamento e la cooperazione degli operatori, degli stakeholder e delle iniziative di sviluppo e promozione del turismo nautico come prodotto unitario e riconoscibile



Si realizza una **integrazione fisica (tra versante costiero ed entroterra) e funzionale (tra settori e servizi del turismo nautico)** nel più ampio contesto dell'offerta turistica della Sardegna



Aumentano le relazioni tra strutture portuali nell'ottica di **costruzione di pacchetti per la fruizione delle risorse marino balneari**



In conclusione, l'indagine ha consentito di acquisire informazioni di dettaglio non immediatamente desumibili dai dati ufficiali, valorizzando il contesto di riferimento nel quale le società di gestione delle strutture portuali vocate al diportismo nautico si trovano ad operare.

Emerge una buona propensione agli investimenti sia di tipo infrastrutturale che di miglioramento e rafforzamento della dotazione di servizi al mezzo nautico e al diportista. Incrociando le informazioni sulla dotazione di servizi attuale e la disponibilità ad effettuare interventi di efficientamento della struttura portuale, si rileva che vi è la forte consapevolezza che il porto non è solo una infrastruttura fisica ma rappresenta un luogo che ha una valenza strategica nello sviluppo del turismo nautico e dove il tema della sostenibilità ambientale assume un'importanza sempre più cruciale. Dall'analisi della dotazione di servizi, emergono carenze in termini di dotazione impiantistica, con particolare riferimento ai servizi di bunkeraggio

presenti solo nel 47% delle strutture intervistate, una incidenza decisamente inferiore rispetto a quella degli impianti idrico o elettrico che superano l'80%. Questo comporta una criticità legata alla difficoltà per il diportista di trovare approdi o ormeggi nei quali poter rifornire la propria imbarcazione e consentire di navigare in sicurezza per tratti di costa medio lunghi. Al contempo, la presenza nei porti di alcuni "servizi ambientali", appare ancora sottodimensionata ed insufficiente. Non oltre la metà dei gestori dichiara la presenza nel porto di "mezzi di intervento per fuoriuscite idrocarburi o altri inquinanti" (50%), "impianti ed attrezzature per raccolta rifiuti in sospensione" (32%) e "impianti di ricambio, ricircolo ed ossigenazione delle acque interne al porto" in appena l'11% dei casi.

Pertanto, il ricorso a interventi/investimenti nei prossimi 3/5 anni viene auspicato dall'89% degli intervistati che sono orientati ad usufruire delle opportunità finanziarie (strumenti di finanza agevolata) messi a disposizione dell'Amministrazione Regionale. Si auspicano infatti interventi rivolti alla riqualificazione delle aree a terra, con un incremento di servizi al diportista nautico, nella consapevolezza che, coerentemente con gli obiettivi e le analisi del Piano, il porto rappresenta una porta d'accesso al territorio circostante e il livello della qualità dei servizi assume un ruolo importante per incrementare la domanda potenziale intercettando nuovi e maggiori segmenti di mercato. Secondo quanto espresso dagli intervistati, infatti, sono auspicabili interventi volti a potenziare il collegamento tra la struttura portuale e l'entroterra, sia a livello fisico che funzionale rafforzando le interazioni con gli altri operatori che direttamente o indirettamente gravitano sul porto.

Su quest'ultimo punto, l'indagine ha messo in evidenza come al di là del forte legame che i gestori hanno con altri comparti della filiera nautica (cantieristica (59%), manutenzioni e riparazioni (56%), società di charter (44%)), vi siano significative interazioni anche con il settore della ristorazione e dei servizi commerciali e del noleggio di auto, moto e biciclette (in entrambi i casi viene dichiarato che il grado di interazione è "alto" nel 44% dei casi). Al contempo però risulta ancora carente **l'aspetto della connessione intermodale con il territorio**, ad esempio in termini di collegamenti (il grado di collaborazione con gli operatori di servizi di trasporto viene dichiarato "alto" nel 26% dei casi, mentre per il 24% dei gestori intervistati dichiara "non c'è nessun rapporto"), e di ampliamento dell'offerta integrata per il quale sarebbero necessarie maggiori interconnessioni da un lato con le agenzie di viaggio e i tour operator (con le quali viene dichiarato di non avere nessun rapporto nel 29% dei casi e probabilmente risulta una collaborazione maggiore con le società di charter) e con gli operatori che lavorano nei comparti delle attività sportive e del tempo libero con i quali nel 26% dei casi il grado di considerazione è dichiarato "basso".

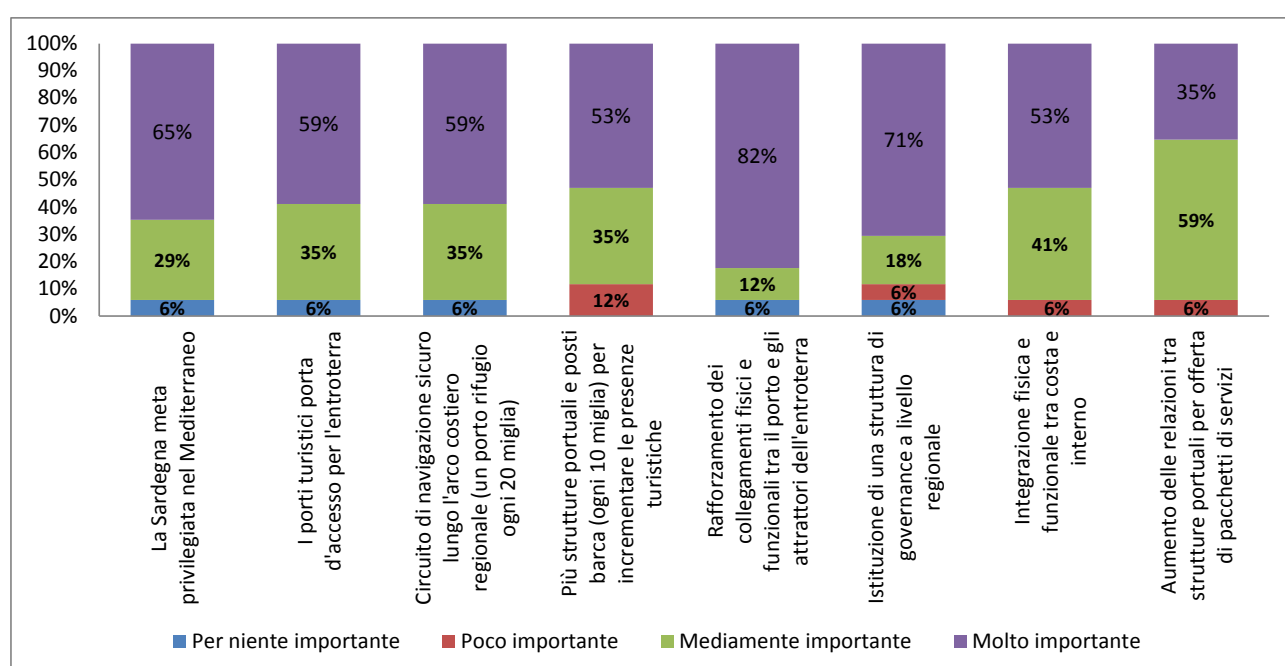
Un ultimo elemento emerso dall'indagine che fornisce un valore aggiunto al processo di pianificazione riguarda la valutazione che gli operatori hanno espresso sugli interventi e i potenziali effetti che la Rete della Portualità Turistica Regionale può generare. Primo tra tutti è il fatto che, se ragioniamo in termini aggregati, la maggior parte degli intervistati (76%) ritiene che sia "molto importante" sia garantire un porto turistico, un approdo o punto di ormeggio ogni 20 miglia nautiche lungo tutto l'arco costiero regionale, così da assicurare al diportista una navigazione sicura, sia incrementare la dotazione di strutture portuali ogni 10 miglia nautiche, laddove la domanda turistica risulta in crescita, al fine di aumentare la domanda di turismo nautico. Coerentemente con gli obiettivi e gli scenari di piano, un elemento ritenuto **particolarmente importante** dagli operatori riguarda **l'integrazione e il collegamento fisico e funzionale tra il porto e l'entroterra**. I gestori dei porti condividono sostanzialmente l'impostazione metodologica del Piano che deve essere un progetto di territorio, attraverso il quale si attivano e rafforzano i collegamenti fisici e funzionali tra il porto e i luoghi a forte valenza paesaggistica, storica e culturale dell'entroterra per migliorarne la fruizione e l'accessibilità (il 74% considera "molto importante" tale ricaduta) e favoriscono sia una integrazione fisica (tra versante costiero ed entroterra) che funzionale (tra settori e servizi del turismo nautico) nel più ampio contesto dell'offerta turistica della Sardegna, effetto ritenuto molto importante nel 68% dei casi.

4.3.3.2 Le società di charter

Il Dipartimento di Ingegneria Civile, Ambientale e Architettura (DICAAR) dell'Università degli Studi di Cagliari, ha condotto una indagine, tramite invio di questionario da compilare on-line con l'obiettivo di rilevare informazioni utili da parte delle società di charter che operano nelle strutture portuali regionali.

A partire da marzo 2023, con diversi solleciti e interlocuzioni telefoniche, sono stati inviati questionari a 115 società di charter con sede operativa in Sardegna. Purtroppo il grado di risposta non è stato pienamente soddisfacente, risultando pari ad appena il 15% sul totale, ovvero 17 società, che comunque possono offrire indicazioni utili al piano. I risultati dell'indagine di carattere prevalentemente qualitativo hanno riguardato due aspetti ritenuti utili nell'ambito delle fasi di coinvolgimento e partecipazione degli stakeholder locali.

In particolare, si illustra quanto emerso rispetto alla valutazione delle società di charter in merito ai possibili impatti che la realizzazione del Piano può generare per il sistema socioeconomico e territoriale di riferimento, così come rilevato nell'indagine rivolta ai soggetti gestori delle strutture portuali.



La maggior parte degli intervistati (82%) ritiene che sia “molto importante” il rafforzamento dei collegamenti fisici e funzionali tra il porto e gli attrattori dell'entroterra. Rispetto a dare continuità e diffusione alla presenza di strutture nautiche lungo tutto l'arco costiero regionale, il 59% ritiene sia molto importante garantire un porto rifugio almeno ogni 20 miglia nautiche per garantire un circuito di navigazione sicuro lungo l'intero arco costiero regionale; mentre il 53% ritiene molto importante aumentare le strutture e i posti barca almeno ogni 10 miglia per incrementare le presenze turistiche. Il comparto dei charter inoltre, appare piuttosto concorde in merito alla necessità di istituire una struttura di governance regionale che gestisca il sistema e l'attuazione della rete dei porti regionali.

5 La Proposta di Piano

5.1 Le componenti del sistema della portualità turistica

5.1.1 La configurazione spaziale della rete

Disporre di una rete di strutture portuali turistiche (porti, approdi e punti di ormeggio attrezzati) localizzate e distribuite in modo continuo e diffuso e omogeneamente lungo tutto l'arco costiero, connesse fisicamente sul versante terrestre con il resto del territorio e i nodi di integrazione intermodale per l'accessibilità interregionale, che dialogano tra loro e concorrono in modo integrato e coordinato a far parte di un sistema del turismo nautico votato alla crescita economica del settore e dell'intera base produttiva del territorio (governance), consente di avere una probabilità di sviluppo e successo più concreta e duratura.

L'esistenza di una rete così configurata è un prerequisito necessario per lo sviluppo del turismo nautico che sia capace di competere con altri sistemi analoghi nel bacino del Mediterraneo e di integrarsi con il resto del territorio per contribuire alla crescita economica e sociale dell'intera Isola.

Pertanto nei paragrafi seguenti verrà prefigurata la configurazione spaziale della rete della portualità turistica tale da concorrere, nel modo più efficace, al raggiungimento degli obiettivi di Piano prefissati.

5.1.2 Gli scenari futuri della configurazione spaziale

In questa parte del Piano si procederà alla costruzione degli scenari di configurazione della rete da cui estrapolare quella che viene assunta come proposta di Piano, da confrontare con quella che si riferisce ad una situazione di non intervento. I diversi scenari di Piano della configurazione della rete potrebbero anche non essere alternativi, perché in una prospettiva di medio/lungo periodo si potrebbe individuare un orizzonte temporale più esteso, all'interno del quale prevedere la realizzazione di tutti gli interventi previsti nei diversi scenari.

Quindi se l'orizzonte temporale di realizzazione dello scenario della proposta di Piano è il 2055 (2023/55), lo scenario di Piano assume i connotati di scenario "obiettivo".

Il riferimento temporale scelto (2055) appare rappresentare un compromesso equilibrato, tenendo conto che nello scenario obiettivo sono ricompresi tutti gli interventi previsti negli altri scenari. Inoltre, la propensione verso un traguardo temporale medio (30 anni ipotizzando che l'iter di approvazione definitiva del piano di completi entro il 2025), tiene in considerazione il carattere processuale del Piano, che riduce i margini di errore attraverso il monitoraggio, l'aggiornamento, la verifica e la continua analisi dei fenomeni. In quest'ottica lo scenario **obiettivo** rappresenta un punto orientativo di arrivo, che viene riposizionato nel tempo ogni qualvolta vengono rielaborate e ricalibrate le previsioni e le proposte.

Nella configurazione degli scenari, il primo step prevede la definizione dello **scenario di non intervento**, che si realizza nell'anno di previsione individuato (2055), senza che siano previsti nuovi interventi nel sistema di interesse rispetto a quelli attualmente in realizzazione e/o già programmati, ovvero di interventi di manutenzione ordinaria/straordinaria necessari al mantenimento dell'attuale funzionalità del sistema e di configurazione della rete.

L'analisi dello scenario di non intervento consente di valutare che cosa accadrebbe in futuro se gli interventi sul sistema del turismo nautico e dei porti fossero esclusivamente quelli attualmente in corso e/o già programmati e, quindi, individuare le eventuali criticità che permangono nelle diverse componenti e quelle su cui invece prevedere nuovi ed ulteriori interventi.

La valutazione dello **scenario di non intervento** è molto importante, perché **rappresenta un termine di paragone rispetto al quale confrontare gli interventi di Piano**, sia in tema di risorse necessarie che di benefici

per la collettività. La differenza sostanziale tra lo scenario di non intervento e quello di Piano consiste essenzialmente nella differente consistenza con cui si vuole caratterizzare l'offerta e la gestione del sistema, che, nella situazione di progetto, comprende gli interventi ritenuti necessari per superare le criticità e raggiungere gli obiettivi prefissati.

I diversi scenari di progetto, e quindi la capacità con cui nel tempo saranno in grado di fornire la risposta alle esigenze necessarie e superare le criticità riscontrate, andranno valutati in relazione agli **scenari esogeni (economici, territoriali ed ambientali)**, che non variano tra quello di non intervento e quelli di progetto, se non nel caso in cui si dovesse valutare che gli interventi di Piano possono indurre variazioni consistenti nell'assetto socioeconomico, territoriale ed ambientale (scenari esogeni).

Di seguito si riporta una descrizione di quelli che potrebbero configurarsi come scenari di progetto, che, come descritto sopra, seguono un andamento sequenziale nella struttura sempre più complessa degli interventi.

In generale si sono individuati tre scenari:

A. uno scenario conservativo (non intervento), che sostanzialmente cristallizza la situazione odierna mantenendo la configurazione spaziale attuale della rete dei porti turistici esistenti, già programmati e in corso di realizzazione. In estrema sintesi lo scenario mantiene il livello di funzionalità attuale attraverso unicamente interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria che non modificano la configurazione e la consistenza quantitativa delle strutture e dei posti barca.

Il mantenimento nel tempo dell'attuale configurazione spaziale dei porti acuisce le criticità rilevate in sede di analisi della situazione di fatto, specie in termini di squilibrio e divario tra i diversi versanti costieri, relegando il turismo nautico ad un fattore esclusivamente locale, e i porti a non essere integrati in una vera e propria rete (la distanza tra i nodi li rende non concretamente connessi) senza valorizzare il fatto di essere isola.

B. uno scenario di messa in sicurezza della configurazione spaziale della rete, di efficientamento tecnico e di accrescimento strutturale e funzionale delle strutture portuali esistenti che, in aggiunta alle misure, azioni ed interventi dello scenario precedente, prevede interventi a mare ed a terra.

In riferimento agli interventi **lato mare**, l'obiettivo generale di questo scenario è quello di promuovere e favorire il turismo nautico e la nautica da diporto, intervenendo prima di tutto sulla portualità turistica, per consentire alle unità da diporto la navigabilità di tutta la fascia marino-costiera della Sardegna in modo sicuro e confortevole, potendo così svolgere attività ricreative, sportive e di turismo itinerante.

L'obiettivo specifico è caratterizzato dalla realizzazione di un circuito di navigazione turistica nautica o croceristica lungo l'intero arco costiero **che consenta il periplo della Sardegna in piena sicurezza (presenza diffusa di ormeggi, ripari ed acque protette) e con alti livelli di confort, in modo che sia disponibile una struttura portuale turistica almeno ogni 20 miglia**, condizioni geografiche di configurazione orografiche ed ambientali permettendo.

Attraverso questo scenario si pianifica e si rende disponibile una configurazione spaziale dei porti che comincia a superare le criticità rilevate, **offrendo una distribuzione spaziale più omogenea e meno squilibrata di strutture portuali lungo tutto l'arco costiero**.

Lo scenario comincia quindi a rendere possibile far assumere all'insieme dei porti un assetto a rete che si articola in una serie di porti di armamento e di porti di transito, di dimensione più contenuta, che rappresentano il supporto indispensabile alla navigazione costiera a fini turistici, perché consentono di fare tappa, di passare la notte in acque protette, di trovare rifugio in caso di condizioni meteomarine avverse e nello stesso tempo per fare escursioni nell'entroterra che con questa configurazione si riesce a coinvolgere tutta la Sardegna. In alcuni casi di archi costieri privi di centri insediativi sulla costa i porti

possono essere concepiti come vere e proprie mete turistiche e luoghi di vita e di piacere dove essere intrattenuti anche per altre attività turistiche differenti da quelle nautiche.

Inoltre lo scenario consolida e promuove ulteriormente, rispetto allo scenario conservativo, le azioni per superare le criticità funzionali, strutturali ed ambientali attuali, attraverso una serie di interventi sulle strutture esistenti.

Nello specifico si prevede:

- a) **l'incremento del numero di porti (rifugio) lungo gli archi costieri "critici"** (che si caratterizzano per una distanza tra strutture portuali ed approdi sicuri contigui superiori a 20 miglia);
- b) **l'incremento dei servizi alla nautica offerti e del numero di posti barca disponibili**, per effetto di una riorganizzazione degli specchi acquei dei porti e di punti di ormeggio amovibili a carattere stagionale;
- c) **l'ampliamento di strutture portuali esistenti la cui domanda locale risulta in crescita.**

In riferimento agli interventi **lato terra**, l'obiettivo generale è quello di promuovere attività turistiche nautiche e da diporto sulla costa che possano consentire di realizzare condizioni di integrazione più facili con tutto il contesto territoriale dell'entroterra regionale ed ancora potenziare l'integrazione e la connessione trasportistica e territoriale (fisica e funzionale) con il versante terrestre dell'entroterra (viabilità e servizi di mobilità sostenibile) e con il resto del territorio regionale (**progetto di territorio**).

C. **uno scenario di sviluppo e di crescita dell'offerta e della dotazione di strutture portuali e di completamento della costruzione del sistema (scenario obiettivo).**

L'obiettivo generale da conseguire con questo scenario è quello di rendere la Sardegna più attrattiva e fruibile in modo sostenibile, in tutti i periodi dell'anno, alla più variegata tipologia di turisti che nel loro soggiorno in Sardegna intendono trascorrere almeno una giornata in mare a bordo di una imbarcazione, caratterizzando l'Isola come meta privilegiata della navigazione per diletto e sport del Mediterraneo e valorizzando e capitalizzando, a livello internazionale e nazionale, la condizione di insularità e il grande sviluppo lineare costiero.

In questo scenario si tratta di adottare **una politica dell'offerta** che mira ad incrementare il numero, il livello e le prestazioni del servizio offerto per intercettare quote sempre più elevate di domanda (locale, nazionale e straniera) che potenzialmente può essere interessata a navigare per diporto e a visitare via mare la Sardegna e che è attualmente inespressa.

Quindi non si tratta di soddisfare una domanda esistente, ma di generarla unitamente ad altri interventi integrati di promozione del turismo nautico.

Gran parte della fascia costiera dell'Isola, fatta eccezione per quella del nord-est, presenta ancora lunghi tratti privi non solo di strutture portuali ma anche dei minimi servizi (punti di approdo) per la nautica da diporto, diminuendo anche le opportunità di integrazione tra la fascia costiera la gran parte del territorio regionale (entroterra).

Pertanto gli interventi e le soluzioni proposte in questo scenario tendono a raggiungere l'obiettivo enunciato, configurando **un'articolazione spaziale delle strutture portuali continua, più diffusa e distribuita omogeneamente lungo tutto l'arco costiero.**

Si tratta quindi, compatibilmente con gli aspetti orografici, marini ed ambientali, di densificare la presenza di strutture portuali lungo quei tratti costieri che ne sono privi, proponendo la realizzazione di **nuovi porti ravvicinati, che distino non più di 10 miglia e poche ore di navigazione l'uno dall'altro.**

Il tutto per conseguire un aumento delle opportunità di far trascorrere le vacanze in barca ad un numero più alto di turisti (oltre a quelli che già visitano la Sardegna), per offrire dei servizi nautici adeguati per lo stazionamento stagionale e annuale dei natanti.

Dotare la costa isolana di nuovi porti significa anche individuare e realizzare nuovi luoghi di aggregazione, incontro, svago, animazione, relazione, scambio che diventano piazze sul mare dell'intero territorio,

origine di interessanti escursioni nell'entroterra per l'esplorazione del territorio e diventare nel tempo parte integrante della comunità.

In questa prospettiva lo scenario persegue l'obiettivo di realizzare opportunità e condizioni di integrazione più facili con tutto il contesto territoriale dell'entroterra regionale, per esempio promuovendo attività turistiche e nautiche da diporto specifiche e più in sintonia con i territori. Ciò si concretizza anche attivando una più forte integrazione fisica trasportistica (viabilità e servizi di trasporto sostenibili) che realizzi una connessione terrestre accessibile e confortevole, che risulti funzionale allo sviluppo delle relazioni economiche e sociali tra versante costiero ed entroterra.

Per rispondere a questi obiettivi lo scenario prevede di individuare una nuova configurazione spaziale della rete portuale turistica che, consolidando ed ampliando quella prevista nello scenario precedente, miri ad incrementare in modo sostanziale il livello e le prestazioni del servizio di turismo nautico offerto lungo particolari archi costieri che hanno già il carattere di meta turistica (perché oggetto già di una forte attrazione e presenza turistica balneare), e che sono quindi suscettibili di generare ed intercettare la domanda potenziale di turismo nautico ed attivo attualmente inespressa e/o non soddisfatta.

Lo scenario prevede inoltre di attuare interventi negli archi costieri attualmente meno sviluppati turisticamente ma che presentano comunque risorse ed emergenze naturali e paesaggistiche, culturali, storiche ed identitarie sulla costa e nell'entroterra tali da farli per divenire vere e proprie mete turistiche.

Negli archi costieri interessati da questo scenario, l'obiettivo non è solo quello di ridurre ulteriormente la distanza nautica tra approdi sicuri (specie sui versanti costieri "critici" per le usuali condizioni meteomarine) attraverso la realizzazione di ulteriori nuove strutture portuali, ma, soprattutto e prioritariamente, contribuire ad incrementare e diversificare la tipologia dell'offerta turistica nautica.

Ad esempio attraverso l'opportunità di disporre di porti ravvicinati è possibile proporre pacchetti turistici di brevi circuiti nautici d'ambito e/o mini croceristici a misura di offerta charter (periodo di noleggio breve/medio, 3/5 giorni).

Lo scenario, inoltre, attraverso questa nuova configurazione spaziale e le ulteriori azioni di integrazione con l'entroterra, stimola le comunità a sviluppare maggiori e comuni convenienze economiche tra porto ed entroterra insediato valorizzando il rapporto di complementarità e interdipendenza tra ambiti territoriali contigui.

In questa prospettiva i porti turistici possono rappresentare luoghi collettivi di attestazione, diffusione e scambio dei flussi turistici tra costa ed entroterra e gli elementi di congiunzione ed integrazione delle potenziali relazioni tra domanda turistica balneare costiera e domanda di turismo attivo, culturale, storico, naturalistico offerta dalle risorse dell'entroterra (porto quale fattore di valorizzazione del territorio naturale, storico, culturale e insediativo dell'ambito di gravitazione, piazza e vetrina sul mare del territorio di riferimento).

Il turismo nautico è infatti favorito dalla vicinanza e dalla possibilità di fruizione di un territorio insediato, di attrattori turistici e paesaggistici di rilievo, di pregevoli contesti naturalistici, ambientali, storico-archeologici.

Nel ruolo di piazza sul mare e di vetrina del territorio la struttura portuale diventa luogo centrale e punto di convergenza di comunità ed interessi: nel caso in cui il porto venga realizzato fuori dal centro abitato tende, infatti, a favorire un processo di trasformazione territoriale di cui diventa l'elemento centrale, un ambito aperto, dialogante, sensibile al contesto territoriale in cui è inserito con riferimento ai diversi aspetti, funzionali, morfologici, economico sociali ed ambientali.

In estrema sintesi, lo scenario cerca di ripropone alcuni dei punti di forza su cui in parte si è basata l'esperienza di sviluppo del turismo nautico registrata negli anni passati, ed ancora in atto, nel nord-est della Sardegna: questi sono rappresentati dall'esistenza di **un progetto strategico turistico d'ambito**, in cui insieme agli insediamenti turistico residenziali e ricettivi si è strutturato il territorio con una

configurazione spaziale densificata di strutture portuali (pubbliche e private) per la nautica da diporto che hanno consentito di offrire un rilevante numero di posti barca, servizi di qualità e un polo cantieristico (Olbia) altamente organizzato.

Poiché il presente scenario ricomprende tutti gli interventi previsti negli scenari precedenti si configura come **scenario obiettivo**, attraverso il quale viene proposta la configurazione spaziale della rete che cerca più efficacemente di raggiungere tutti gli obiettivi del Piano.

In ultimo pare opportuno sottolineare che gli indirizzi strategici che sono riportati nei due scenari di piano hanno tenuto conto di quelli indicati nella programmazione territoriale con cui diverse Unioni di Comuni della Sardegna hanno programmato il loro sviluppo, specie quelli che ricomprendono ambiti costieri ma non solo. E' utile inoltre rimarcare come nella stesura delle proposte presenti negli scenari si sia cercato di mantenere una forte coerenza con quanto disposto dal Piano Paesaggistico Regionale (PPR), che cita che "la fascia costiera ... è considerata risorsa strategica fondamentale per lo sviluppo sostenibile del territorio sardo che necessita di pianificazione e gestione integrata" (art. 19 NTA PPR), in particolare con le indicazioni e gli indirizzi degli ambiti di paesaggio così come illustrati nelle Schede e negli Atlanti degli Ambiti.

Temi come la riqualificazione della fascia costiera, il rilancio del turismo balneare e il consolidamento di ulteriori segmenti di prodotto (sportivo, nautico, ecc.) attraverso interventi di carattere infrastrutturale volti a sostenere le interconnessioni interne ed esterne dell'area, il valore ambientale di un entroterra emergente, favorire processi di utilizzo produttivo e di fruizione naturalistica e turistico ricreativa dei sistemi ambientali, l'integrazione con una serie di potenzialità legate alla generazione di reti di relazione tra attività agricole e zootecniche, forme di ricettività turistica diffusa e diversificata di tipo nautico, balneare, naturalistico, culturale, integrare la portualità turistica con il sistema insediativo e ambientale attraverso l'organizzazione e gestione dei servizi portuali calibrati rispetto ad una scala di interesse sovracomunale, la ricucitura del dualismo costa entroterra, la ricomposizione delle risorse e delle produzioni presenti nel territorio attraverso la valenza e la complementarietà delle componenti territoriali, presenti nella PT e nelle schede del PPR hanno costituito il riferimento principale nella determinazione degli indirizzi strategici e conseguentemente delle misure, azioni ed interventi degli scenari di piano.

5.1.2.1 Scenario A - Scenario conservativo di non intervento

La configurazione spaziale della rete dei porti turistici di questo scenario ricalca fundamentalmente quello esistente, fatta eccezione per **l'inserimento nella rete del porto di San Teodoro**, in fase di avanzata realizzazione, **e del porto di Tertenia (in località Foxi Manna a Marina di Tertenia)** in programma da diversi anni da parte della RAS ed attualmente sotto procedura di VIA presso il MiTE.

L'inserimento del nuovo **porto di San Teodoro**, in sostituzione dell'approdo esistente, in cui sono stati previsti 500 posti barca, comporterà per l'arco costiero in cui ricade, quello tra Capo Coda Cavallo e Budoni, ed in particolare tra il Porto di Punta Aldia ed il porto di Ottiolu, la riduzione delle distanza tra approdi, rendendo possibile realizzare dei mini circuiti nautici d'ambito, di breve raggio e con un tempo di navigazione contenuto (3/4 miglia con i porti di cui sopra e altri, **8 miglia da Siniscola e da porto Ottiolu e 6 miglia da Porto San Paolo e da Punta Aldia**).

In questo modo il porto di San Teodoro, a ridosso del centro abitato omonimo, diventato negli anni una meta turistica particolarmente ambita, e a pochi chilometri all'aeroporto di Olbia, può svolgere il ruolo di porto di partenza e base per minicrociere a misura di offerta charter (3/5 giorni), che possono quindi utilizzare più di un approdo e diversificare l'offerta turistica.

A questo si aggiunge l'aspetto, non meno importante, anzi forse principale, che il **porto di San Teodoro risulterebbe al servizio di uno dei contesti turistici più in crescita della Sardegna**, che può far leva, quindi, sia sul carattere di meta turistica rinomata, sia sulla presenza di attrattori paesistico ambientali tra più

importanti della Sardegna, come l'Area Marina Protetta di Tavolara o Punta Coda Cavallo con le isole di Tavolara, Molara e Molarotto.

Nel solo Comune di San Teodoro nel 2022 sono state registrate 686.541 presenze turistiche, di cui 195.235 nel mese di agosto, in crescita del 15% rispetto al 2021% con un progressivo raggiungimento dei livelli pre covid (nel 2019 le presenze turistiche si attestava intorno alle 700.000 unità).

Il secondo intervento di questo scenario è l'inserimento nella rete del **porto di Tertenia**, in cui sono previsti 373 posti barca, che contribuirà ad avviare la risoluzione di una delle principali criticità emerse nell'ambito delle analisi del contesto, ovvero la presenza di lunghi tratti costieri (maggiori di 20 miglia, con punte di 31 miglia) in cui si registra l'assenza di un approdo sicuro (porto rifugio), in cui i natanti turistici possono trovare ricovero in caso di condizioni meteomarine avverse.

Infatti il porto di Tertenia consente di interrompere il tratto costiero privo di approdi **tra Arbatax, a nord, e porto Corallo, a sud (31 miglia)**, consentendo di essere raggiunto da Arbatax dopo 15 miglia e di raggiungere Porto Corallo dopo 16 miglia.

Si tratta ancora di distanze medio lunghe, ma comunque dimezzate rispetto alla tratta attuale. Resta inteso che questo non è il solo motivo della decisione della Regione di realizzare un porto nella Marina di Tertenia, perché il territorio offre sicuramente opportunità per la crescita del turismo nautico.

Esistono certamente sia lungo l'intero arco costiero che va da Arbatax/Tortolì a Porto Corallo, sia nella prima fascia dell'entroterra, insediamenti turistici e residenziali che hanno necessità di vedere soddisfatta la domanda di turismo nautico locale e stagionale.

Vale anche in questo caso la prospettiva di poter offrire servizi turistici diversificati, tra cui la possibilità di realizzare delle minicrociere e circuiti nautici d'ambito, che possono avere l'obiettivo di rendere più attrattivo l'intero arco costiero per i natanti provenienti da nord e diretti verso Villasimius e viceversa.

La realizzazione di queste nuove due strutture portuali inoltre consente di allargare e diffondere le relazioni fisiche e funzionali delle attività presenti lungo la costa verso l'entroterra, coinvolgendo un territorio sempre più vasto che in prospettiva generi benefici che si estendono dalla costa a tutto il territorio regionale.

Entrambi gli interventi previsti in questo scenario risultano in coerenza con la visione dell'intera proposta di Piano di costruire un progetto di territorio.

Questo scenario, inoltre, prevede tutta una serie di interventi, alcuni già programmati dalla Regione Sardegna e per i quali già sussiste la copertura finanziaria, che riguardano la manutenzione ordinaria e straordinaria delle infrastrutture, necessaria al mantenimento della funzionalità operativa del sistema nel suo complesso; tali interventi non modificano ulteriormente la configurazione spaziale della rete e quella strutturale dei singoli porti. Gli interventi saranno realizzati in 37 strutture portuali, per un finanziamento complessivo di euro 101.972.126.

In generale gli interventi previsti in questo scenario possono così classificarsi:

- interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria delle opere esistenti, finalizzati sia a mantenere inalterato il livello di qualità dell'offerta, sia alla risoluzione di criticità specifiche che hanno condizionato l'operatività, quali: l'agitazione ondosa interna residua, l'insabbiamento del fondale o dell'imboccatura del porto e del canale di accesso (messa in sicurezza e dragaggi), sia, infine, a contrastare il deterioramento delle strutture portuali (es. rifiorimento della mantellata delle dighe foranee di difesa, il ripristino e la riqualificazione di banchine e attrezzature di accosto e di ormeggio (catene, corpi morti, pali laterali, briccole o fingers, bitte, parabordi etc.);
- interventi di restauro e risanamento conservativo delle opere marittime esistenti di interesse culturale ai sensi del D.lgs. 42/2004 e ss.mm.ii;

Sulla base di quanto rilevato dalla ricognizione delle concessioni demaniali (fonte RAS – Assessorato degli Enti Locali – Servizio Demanio), e considerando le tipologie di strutture quali porti turistici, approdi turistici e punti di ormeggio con un numero di posti barca superiore a 30 unità (come precisato sopra), **la situazione esistente in termini di ricettività del sistema portuale regionale indica la presenza di 113 strutture e 25.000 posti barca**. Il valore assunto dei posti barca come riferimento della situazione esistente per il dimensionamento di quelli previsti negli scenari di piano è stato volutamente e cautelativamente ridotto del 10% rispetto a quello rilevato nelle schede di cui Allegato 1 e pari a 28.000, per tenere conto del fatto che non tutti i posti barca censiti vengono utilizzati da imbarcazioni per il diporto turistico e che molti punti di ormeggio, di cui si è stimato a vista il numero di posti barca, non vengono utilizzati per l'ormeggio permanente di questo target di utenza. A questo valore di posti barca attuale, utilizzato come riferimento per valutare l'incremento che si registra per effetto degli interventi degli scenari di piano proposti, si è giunti anche escludendo i posti barca nei punti di ormeggio con un numero inferiore/uguale a 30 unità, nei campi di ormeggio e in quelli della voce Altro nella tabella di cui all'Allegato 1.

Nello scenario conservativo di non intervento, si prevede di mantenere la situazione attuale con l'inserimento nella rete del nuovo porto turistico di Tertenia (e relativi 373 posti barca), a cui si aggiunge l'ampliamento dell'attuale porto turistico di San Teodoro sino a 500 posti barca. Come mostrato nella tabella sotto, pertanto **la realizzazione dello scenario conservativo porterebbe a 114 il numero delle strutture con una capacità ricettiva complessiva di 25.873 posti barca**, con un lieve incremento della densità di posti barca per km di costa che passa da 13,2 a 13,6 pb/km (Tabella 5.1).

Se invece si assume come dato di partenza del numero dei posti barca indicato dal Ministero delle Infrastrutture e Trasporti (si veda sezione 2.6) che rileva per la Sardegna un numero di posti barca pari a 18.091 unità, con la realizzazione dello scenario conservativo di non intervento, la nuova dotazione di posti barca salirebbe a 18.964 unità. Il numero di posti barca per km di costa passerebbe da 9,5 a 10 pb/km.

	Situazione esistente (2023)			Scenario conservativo (NON INTERVENTO) (nuove strutture e nuovi posti barca)		REALIZZAZIONE Scenario conservativo (NON INTERVENTO)		
	N. strutture portuali	N. posti barca	N. p.b./km di costa	Nuove strutture portuali	Nuovi posti barca*	N. strutture portuali	N. posti barca	N. p.b./km di costa
Porti turistici	29	8.738	13,2	1	873	30	9.611	13,6
Approdi turistici	35	12.582		0	0	15	12.582	
Punti di ormeggio	49	3.680		0	0	49	3.680	
Totale	113	25.000		1	873	114	25.873	

*i nuovi posti barca totali previsti nello scenario conservativo si riferiscono all'ampliamento del porto turistico di San Teodoro (500 pb) e alla realizzazione del nuovo porto di Tertenia (373 p.b.).

Tabella 5.1 Dimensionamento finale della Rete della Portualità regionale in caso di realizzazione dello scenario conservativo

5.1.2.2 Scenario B - Scenario di ampliamento della configurazione spaziale della rete, di efficientamento tecnico e di accrescimento strutturale e funzionale delle strutture portuali

Questo scenario prevede un nuovo assetto della configurazione spaziale della rete delle strutture portuali, con l'estensione del numero di porti turistici (porti rifugio/porti di transito) per la risoluzione della principale criticità riscontrata nell'analisi dell'attuale contesto, che si riferisce alla presenza di lunghi tratti di diversi

archi costieri in cui si rileva, principalmente, l'assenza di un rifugio sicuro in caso di condizioni meteomarine avverse.

L'obiettivo che si intende raggiungere è quello di permettere la circumnavigazione sicura dell'intera Isola attraverso l'inserimento nella rete di un nuovo porto turistico in quegli archi costieri che per 20 miglia e più sono sprovvisti di approdi sicuri.

L'ampliamento della configurazione spaziale della rete

Secondo quanto già messo in evidenza nell'analisi di contesto, di seguito si elencano gli archi costieri nei quali lo scenario prevede l'inserimento di una nuova struttura portuale per soddisfare l'obiettivo fissato, concentrando l'attenzione sia sulle criticità emerse in termini di eccessiva distanza tra le strutture portuali, sia sulle opportunità insediative e potenzialità in termini di sviluppo turistico, che il Piano contribuirebbe a valorizzare in una logica di progetto di territorio.

Arco costiero tra il Porto di Isola Rossa e il Porto di Santa Teresa Gallura (distanza 22 miglia)

Lungo questo arco costiero si propone di localizzare un approdo sicuro a circa 10/11 miglia dai due porti che lo delimitano, che potrebbe trovare localizzazione nella fascia costiera del Comune di Aglientu (località Vignola mare), che si trova in posizione equidistante dai due porti. Questa ipotetica localizzazione disterebbe 11 miglia dal porto di Isola Rossa e circa altrettanti da quello di Santa Teresa Gallura, fermo restando che la scelta localizzativa della nuova struttura portuale emergerà dagli studi del progetto di fattibilità tecnico economica (PFTE) esteso all'intero arco costiero, che analizzerà e valuterà le diverse alternative potenzialmente fattibili.

L'arco costiero in esame è esposto ai venti provenienti dai quadranti I e IV, che generano particolari turbolenze per effetto del contesto geografico (braccio di mare tra la Corsica e la Sardegna), per cui il porto svolgerebbe un ruolo di rifugio in caso di condizioni meteomarine avverse.

L'ambito individuato della fascia costiera di Aglientu (38 km l'estensione della fascia costiera, di cui 12 km di litorali sabbiosi) risponde anche ai requisiti richiesti per incrementare, in modo sostanziale, il livello e le prestazioni dei servizi offerti per il turismo nautico in relazione alla forte attrazione turistica balneare che tutto l'arco costiero esercita, confermata dagli importanti insediamenti turistici presenti (Porto Bello di Gallura, Vignola per citare i più importanti) e dalle emergenze paesaggistiche e culturali presenti non solo lungo la costa ma anche nell'entroterra, suscettibili di intercettare nuovi flussi turistici.

Il nuovo porto avrebbe quindi anche il ruolo di dare soddisfazione alla domanda potenziale di turismo nautico, locale e stagionale, attualmente non soddisfatta e a quella potenziale che potrebbe generarsi per effetto della presenza del nuovo porto.

Sull'ambito costiero, oltre all'insediamento dell'Isola Rossa compreso fra le scogliere e le aree dunali di retro spiaggia dell'omonimo promontorio in cui è situata la struttura portuale, ricadono le due strutture insediative principali di Aglientu e Trinità d'Agultu e Vignola. Tutti gli insediamenti citati hanno forti relazioni definite da specifiche direttrici ambientali, insediative, infrastrutturali e di servizi con i centri di Aggius, Tempio ed i paesaggi dell'interno, dei boschi e dei graniti del Limbara, relazioni che si consoliderebbero con la realizzazione della nuova struttura portuale.

A sostegno della valenza turistica del contesto territoriale in cui è inserito questo arco costiero la tabella sottostante mostra i dati delle presenze turistiche e della capacità ricettiva dei Comuni interessati. Nei Comuni di Aglientu, Santa Teresa Gallura e Trinità d'Agultu e Vignola nel 2022 si sono registrate oltre 950.000 presenze turistiche, di cui 303.376 solo nel mese di agosto.

La capacità ricettiva è di tutto rilievo e conta 922 esercizi ricettivi per un totale di 20.486 posti letto.

Comune	n. presenze	n. presenze agosto	n. es. ricettivi	n. posti letto
Aglientu	331.435	114.555	138	5.469
Santa Teresa Gallura	480.212	147.080	604	10.481
Trinità d'Agultu e Vignola	143.176	41.741	180	4.536
Totale	954.823	303.376	922	20.486

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

Il trend della domanda e dell'offerta turistica nei Comuni di questo arco costiero risulta in crescita rispetto all'anno precedente (+36% delle presenze e +8% dei posti letto); in particolare per i Comuni di Trinità e Aglientu le presenze turistiche registrate nell'ultimo anno superano anche quelle del 2019 (pre Covid - rispettivamente +9% e +26%), segno che dopo la crisi del 2020 questo territorio risulta nuovamente attrattivo per i visitatori dell'Isola. Si tratta di un territorio in cui quindi la prospettiva di crescita del turismo nautico con l'opportunità di poter usufruire di un porto turistico e con la possibilità di offrire nuovi prodotti turistici nautici, come minicrociere nautiche e circuiti nautici d'ambito con base Santa Teresa Gallura, può rappresentare una reale opportunità di rendere più attrattivo l'intero arco costiero sia per i turisti che decidono di sceglierla come luogo di vacanze, sia per i natanti diretti a Santa Teresa Gallura o all'Asinara (parco Nazionale) e Stintino.

Anche in questo caso l'inserimento di un nuovo porto, oltre che coprire i tratti di costa sprovvisti di servizi per la nautica da diporto, raggiunge l'obiettivo di sviluppare l'interazione tra costa e interno, facendo del nuovo porto turistico uno dei principali asset di attrattività che potenzia le relazioni di scambio e interconnessione tra la costa ed entroterra (base di partenza per escursioni nell'interno del territorio). In questa prospettiva il porto può rappresentare un luogo di attrazione e di vita nel cuore di un territorio più vasto, dove oltre alle attività nautiche si possono praticare altre attività, risiedere, fare esperienze sensoriali, culturali, avere l'opportunità di interconnettersi fisicamente e funzionalmente con il territorio che può interagisce con il porto.

Ai soli fini del dimensionamento dello scenario il nuovo porto viene contabilizzato con circa 200 posti barca. Già da tempo ed anche nelle fasi di coinvolgimento e partecipazione alle stesure del piano, il comune di Aglientu ha avanzato l'interesse a proporre la realizzazione di un porto nella sua fascia costiera.

Resta inteso che la scelta localizzativa della nuova struttura portuale e il suo dimensionamento emergeranno dallo studio del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero, che analizzerà e valuterà le diverse alternative potenzialmente fattibili in relazione agli aspetti meteomarini, tecnico funzionali e paesistico ambientali.

Arco costiero tra il Porto di Siniscola - La Caletta e il porto di Dorgali Gala Gonone (distanza 25,6 miglia)

Lungo questo arco costiero si propone di localizzare un approdo sicuro che permetta in una posizione mediana tra i due porti di Siniscola e Cala Gonone. Una soluzione possibile è quella che vede tale localizzazione lungo la costa del Comune di Orosei, a circa 12/15 miglia da La Caletta, ed a 11/13 miglia da Cala Gonone. In tal modo si raggiungerebbe l'obiettivo di disporre di un nuovo approdo sicuro lungo un arco costiero di lunghezza superiore alle 20 miglia.

L'ambito della fascia costiera del Comune di Orosei e la potenziale realizzazione in esso di una nuova struttura portuale, oltre a garantire una navigazione in sicurezza lungo tale arco costiero, attualmente sprovvisto di un rifugio, presenta tutti i requisiti richiesti per poter raggiungere anche l'obiettivo di incrementare in modo sostanziale il livello e le prestazioni dei servizi offerti per il turismo nautico.

Infatti si tratta di un ambito caratterizzato da una interessante attrazione turistica balneare, confermata dagli importanti insediamenti turistici presenti (Cala Liberotto, Marina di Orosei con le lunghissime spiagge, tra cui quella di Osalla) e dalle emergenze paesaggistiche e culturali presenti non solo lungo la costa (foce del fiume

Cedrina, stagno di Bidderosa, sistemi sabbiosi litoranei di Su Tiriazu-San Giovanni, di La Caletta-Santa Lucia, delle dune di Capo Comino), ma anche nell'entroterra, quale la piana fluviale del Rio Posada e il sistema pedemontano di Siniscola.

I Comuni di Siniscola e Posada fanno parte dell'ambito paesaggistico del Montalbo, dorsale calcareo-dolomitica che domina con la sua direttrice strutturale, da nord-est a sud-ovest, il sistema pedemontano di Siniscola e che separa i due grandi corridoi vallivi del Posada e del Rio di Siniscola.

Il complesso orografico di Monte Albo rappresenta uno degli attrattori ambientali principali del territorio, riconosciuto anche di interesse comunitario per gli habitat presenti.

Per quel che riguarda invece i comuni di Dorgali e Orosei, si evidenzia la specificità paesistico-ambientale dell'ambito marino-costiero del Golfo di Orosei e del Supramonte nel contesto del bacino del Mediterraneo, definita dall'insieme delle diversità delle componenti costitutive e loro reciproche relazioni, relativamente alle parti geomorfologiche, floristico-vegetazionali, faunistiche, dei luoghi abitati e delle attività attuali e tradizionali della popolazione.

A sostegno della valenza turistica del contesto territoriale in cui è inserito questo arco costiero, la tabella sottostante mostra i dati delle presenze turistiche e della capacità ricettiva dei Comuni interessati.

Nei Comuni di Dorgali, Orosei, Posada e Siniscola nel 2022 si sono registrate oltre 1 milione e mezzo di presenze turistiche, di cui 444.816 nel mese di agosto.

La capacità ricettiva è piuttosto consistente: conta 1.404 esercizi ricettivi per un totale di 21.936 posti letto.

Comune	n. presenze	n. presenze agosto	n. es. ricettivi	n. posti letto
Dorgali	470.506	123.482	468	6.319
Orosei	863.116	251.900	555	10.547
Posada	29.128	9.298	101	1.311
Siniscola	165.565	60.136	280	3.759
Totale	1.528.315	444.816	1.404	21.936

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

Anche in questo caso, con un trend turistico in crescita (+41% di presenze e +6% di posti letto rispetto al 2021) un nuovo porto turistico avrebbe il ruolo di soddisfare la domanda potenziale di turismo nautico, locale e stagionale.

Se si osserva il trend delle presenze turistiche prima della crisi del 2020 (anno di riferimento 2019) nel complesso l'incremento è pari a +7% rispetto al 2019, confermando le forti potenzialità turistiche di questo territorio, che nell'arco di due anni ha recuperato e superato i valori pre Covid.

A conferma di quanto sopra argomentato (presenza di domanda insoddisfatta e inespressa per mancanza di offerta), l'Amministrazione comunale di Orosei ha formulato, già da tempo, una proposta per realizzare un porto turistico in località Santa Maria.

La prospettiva di crescita del turismo, specie marino balneare, e la presenza di una domanda di turismo nautico inespressa, che potrebbe trovare soddisfazione con l'opportunità di usufruire di un nuovo porto turistico, che offre non solo servizi ed attrezzatura per le imbarcazioni ma la possibilità di realizzare minicrociere nautiche e circuiti nautici d'ambito (con rotte da La Caletta a Cala Gonone e Santa Maria Navarrese) può rappresentare una reale opportunità di rendere più attrattivo l'intero arco costiero, sia per i turisti che decidono di sceglierla come luogo di vacanze, sia per i natanti provenienti dagli altri archi costieri che dai contermini.

Resta inteso che la scelta localizzativa della nuova struttura portuale e il suo dimensionamento, per il quale si prevedono almeno 200 posti barca, emergerà dallo studio del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero che analizzerà e valuterà le diverse alternative potenzialmente fattibili.

Arco costiero tra il porto di Porto Corallo e il porto di Villasimius (distanza 26,9 miglia)

Lungo questo arco costiero, per soddisfare l'esigenza di disporre di un porto rifugio che garantisca livelli di navigazione sicura, si propone di localizzare un porto turistico a circa 10/15 miglia da Porto Corallo ed a 17/12 miglia da Villasimius.

Le possibili alternative possono ricadere nella fascia costiera del Comune di Muravera (Feraxi, Portu S'illixi - Capo Ferrato, porto Pirastu) e del Comune di Castiadas (Sant'Elmo, Cala Sinzias) in modo da disporre di un porto che risulti il più equidistante possibile dai due porti che caratterizzano l'arco costiero, fatta salva l'adeguata configurazione geografica della costa.

Va rilevato che le opere di difesa a mare degli sbocchi degli stagni di Colostrai e Feraxi non possono essere considerati degli approdi per il diporto turistico e sono esclusivamente dedicati alla protezione delle attrezzature per la produzione ittica degli stagni.

Inoltre c'è da sottolineare che tale fascia costiera ricade nel territorio di più Comuni che hanno forti relazioni tra loro, facenti parte dello stesso sistema locale del lavoro di Muravera, all'interno del quale sono definite le relazioni socio lavorative degli abitanti annuali e stagionali che insistono su questo ambito.

Anche dal punto di vista della visione comune e della strategia di sviluppo del territorio, come già indicato nell'analisi degli archi costieri (sezione 4.2.5), nel luglio 2023 le Unioni di Comuni del Gerrei e del Sarrabus (di quest'ultima fanno parte i 4 comuni dell'arco costiero in oggetto) hanno firmato congiuntamente un accordo di programma (AdP) nell'ambito della Programmazione Territoriale della Regione Sardegna per la realizzazione del progetto territoriale "ViviAmo il Sarrabus-Gerrei: un'esperienza tra cultura e natura". L'obiettivo del Progetto è migliorare la competitività del contesto locale realizzando le condizioni per generare nuova imprenditorialità e occupazione attraverso la costruzione di una rete di attrattori storico-culturali - ambientali - enogastronomici, promuovendo nuove forme di accoglienza e fruizione del sistema turistico. La proposta strategica mira infatti a rafforzare e qualificare l'offerta territoriale incentivando il turismo attivo e il valore esperienziale della conoscenza dei luoghi, valorizzando il patrimonio storico, le peculiarità paesaggistiche e le produzioni di eccellenza attraverso una gestione integrata delle attività e dei servizi, nell'ottica di una migliore fruizione e vivibilità del territorio.

Pertanto questo territorio presenta tutti i requisiti richiesti per poter raggiungere l'obiettivo di incrementare in modo sostanziale il livello e le prestazioni dei servizi offerti e tra questi anche quelli per il turismo nautico, che in questo tratto di arco costiero sono praticamente assenti, fatta eccezione per rimessaggi a terra nel retro costa.

L'ambito rappresenta sicuramente uno dei poli più importanti (insieme a Villasimius) di attrazione turistica balneare della costa sud orientale della Sardegna, distante circa un'ora di auto dalla città metropolitana di Cagliari (di cui verosimilmente rappresenta un punto di attrazione anche per visite giornaliere), dal porto commerciale e dall'aeroporto.

Inoltre, il ruolo e la vitalità turistico balneare di questo tratto di costa è confermata dagli importanti insediamenti turistici residenziali e turistico ricettivi presenti già da diversi anni (Villaggio Colostrai, Feraxi, Capo Ferrato, il sistema Costa Rei - Sant'Elmo - Cala Sinzias), a cui si aggiungono le lunghissime e bellissime spiagge e le valenze paesaggistiche e culturali presenti non solo lungo la costa ma anche nell'entroterra (come ad esempio il Parco dei Sette Fratelli).

Vi è un interessante itinerario pedonale e ciclabile del circuito sentieristico intorno alla foresta demaniale, e dalla risalita del Riu Sa Carata fino alla punta omonima, dalla deviazione per la visuale di Costa Rei e dal saliscendi tra le punte dei Sette Fratelli fino alla valle del Riu Maidopis.

Sempre nell'ambito di paesaggio che comprende i Comuni di Castiadas e Muravera è da segnalare la Piana di Castiadas, con un carattere rurale agricolo di valore storico culturale e con un'importante funzione di connessione fra elementi del paesaggio dei boschi e quelli costieri.

A sostegno della valenza turistica del contesto territoriale in cui è inserito questo arco costiero la tabella sottostante mostra i dati delle presenze turistiche e della capacità ricettiva dei Comuni interessati.

Nei Comuni di Castiadas, Muravera, Villaputzu e Villasimius nel 2022 si sono registrate 1.775.519 presenze, di cui 506.602 solo ad agosto.

La dotazione di strutture ricettive è pari a 1.390 unità con un numero di posti letto complessivo di 27.489 unità.

Comune	n. presenze	n. presenze agosto	n. es. ricettivi	n. posti letto
Castiadas	342.467	94.799	153	3.790
Muravera	649.738	195.895	335	10.063
Villaputzu	30.048	10.729	82	1749
Villasimius	753.266	205.179	820	11.887
Totale	1.775.519	506.602	1.390	27.489

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

Il trend delle presenze turistiche è in costante crescita, recuperando il gap fatto registrare durante la crisi del 2020.

Tra il 2019 e il 2022 si registra un complessivo +3,5% delle presenze turistiche totali e un +5% nel mese di agosto. Se si osserva la crescita rispetto all'ultimo anno, l'incremento sale fino al +29%.

A rafforzare le potenzialità turistiche di questo arco costiero contribuiscono certamente le località di Castiadas e Muravera, per le quali si assiste, nel mese di agosto, ad un incremento delle presenze turistiche maggiore rispetto a quello di Villasimius (rispettivamente +31% e +37% per Castiadas e Muravera rispetto a +29% di Villasimius).

Per il Comune di Muravera non sono ancora stati recuperate le presenze turistiche fatte registrare durante il periodo pre covid, ma il trend dell'ultimo anno fa ben sperare per una nuova ripresa.

Tali dinamiche potrebbero suggerire una distribuzione delle presenze più diversificata all'interno delle località di questo arco costiero, con una domanda potenziale ancora inespressa che potrebbe aumentare laddove si offrissero nuove opportunità di vacanza e di svago anche attraverso la nautica e la presenza di strutture portuali adeguate.

Un nuovo porto avrebbe il ruolo non solo di soddisfare la domanda potenziale di turismo nautico, locale e stagionale ma potrebbe ulteriormente contribuire a capitalizzare le importanti risorse paesistiche, ambientali e culturali dell'entroterra.

Tra l'altro una struttura portuale moderna oggi, specie in un insediamento diffuso come quello presente in questa fascia costiera, potrebbe rappresentare anche un luogo di attrazione e aggregazione di vita al centro di un territorio più vasto, che coinvolge l'intero entroterra e l'insediamento costiero.

In ragione della presenza dell'importante porto di armamento di Villasimius, vale anche in questo caso e in modo molto più convincente, la prospettiva di poter offrire, con la realizzazione di un nuovo porto in posizione mediana tra i due esistenti, minicrociere nautiche e circuiti nautici d'ambito, che possano rendere più attrattivo l'intero arco costiero per i natanti provenienti diretti o provenienti da Villasimius ed interessati a soggiornare in altri porti per conoscere diverse parti di costa, che però non distino molte miglia marine e non necessitino di molte ore di navigazione.

Anche in questo caso l'approdo da localizzare nell'arco costiero dovrebbe prevedere almeno 200 posti barca, anche se il dimensionamento corretto e la localizzazione potrà definirsi meglio nell'ambito delle analisi proprie del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

Arco costiero tra il Porto di Buggerru e il porto di Oristano Torregrande (distanza 31 miglia)

Per soddisfare l'esigenza di disporre di un porto rifugio che garantisca livelli di navigazione sicura lungo questo arco costiero si propone di localizzare una nuova infrastruttura turistica in posizione mediana.

In questo caso la fascia costiera disponibile è quella del Comune di Arbus (potenzialmente in località Porto Palma), che permette di individuare un approdo rifugio che dimezzi la distanza di navigazione tra i due porti, lungo un arco costiero particolarmente critico in caso di condizioni meteomarine avverse (venti di maestrale e libeccio).

Infatti in questo tratto di costa, tra i più battuti dai venti di libeccio, di ponente e maestrale, emerge con forza l'esigenza e l'importanza di realizzare un approdo sicuro in cui ormeggiare i natanti, garantendo così una navigazione altrettanto sicura.

La soluzione proposta dovrebbe consentire di disporre di un approdo sicuro a circa 15 miglia a nord di Buggerru e a circa 16 miglia a sud di Oristano Torregrande, in particolare nell'arco di costa in prossimità di Porto Palma e prima degli insediamenti turistici di Torre dei Corsari.

Resta inteso che anche in questo caso la soluzione localizzativa e le relative le dimensioni scaturiranno dal progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

La realizzazione di un porto in questo arco costiero, oltre che a coprire i tratti di costa con un approdo sicuro e offrire di servizi per la nautica da diporto di cui è sprovvisto, permette di raggiungere l'obiettivo di integrare in modo più concreto l'interazione tra il mare e l'entroterra dell'ambito insediativo del Medio Campidano, che ha questo tratto costiero come principale fronte a mare.

In questo caso il porto rappresenta un fattore cruciale che permette ai due ambiti (fascia costiera ed entroterra) di rafforzare le connessioni in modo integrato e costruttivo, incrementando le opportunità di relazione per lo sviluppo e la crescita economica dell'intero territorio.

Il porto, in questo contesto, può verosimilmente caratterizzarsi come uno spazio di attrazione e di costruzione di nuove occasioni di sviluppo economico e sociale della comunità, dove si possono praticare diverse attività, soggiornare, fare esperienze sensoriali, culturali, avere l'opportunità di interconnettersi fisicamente e funzionalmente con il territorio col quale l'infrastruttura ha la capacità di interagire.

L'ambito della fascia costiera presenta adeguati requisiti, così come richiesti, per poter raggiungere l'obiettivo di incrementare in modo sostanziale il livello e le prestazioni dei servizi offerti per il turismo nautico che, in questo tratto di costa, sono praticamente assenti, con una piccola eccezione del punto di ormeggio esistente sempre a Porto Palma e lo scivolo della Marina di Gutturu Flumini.

Anche in questo caso un nuovo porto avrebbe il ruolo di soddisfare la domanda potenziale di turismo nautico, locale e stagionale, che, anche con la realizzazione del nuovo porto, potrebbe migliorare l'attrattività dell'arco costiero considerato.

Il tratto di costa tra Buggerru e Capo Frasca è infatti caratterizzato da una natura incontaminata di notevole pregio con la celebri spiagge di Scivu, Piscinas con le sue dune di sabbia, Marina di Gutturu Flumini, Funtanazza, Torre dei Corsari, a cui si alternano coste rocciose e calette.

Di particolare interesse storico culturale è poi tutto l'entroterra in cui sono localizzate tra le più importanti emergenze di archeologia industriale mineraria della Sardegna, facenti parte del Parco Geominerario della Sardegna (Montevecchio, Ingurtosu, Naracauli), a cui si aggiungono quelle nei pressi degli abitati di Sardara (dove è presenti anche il Centro Termale di Santa Maria di Acquas), Villacidro e Gonnosfanadiga.

A sostegno della valenza turistica del contesto territoriale in cui è inserito questo arco costiero, la tabella sottostante mostra i dati delle presenze turistiche e della capacità ricettiva dei comuni costieri interessati. Nel 2022 si registrano complessivamente 335.462 presenze turistiche, di cui 89.238 solo ad agosto. In riferimento all'offerta, sono presenti 595 esercizi ricettivi per un totale di 6.803 posti letto.

Comune	n. Presenze	n. presenze agosto	n. es. ricettivi	n. posti letto
Arborea	92.472	27.557	23	1.905
Arbus	50.255	15.338	146	1.362
Buggerru	14.237	4.224	54	379
Fluminimaggiore	3.806	1.150	32	240
Oristano	171.738	39.658	309	2.758
Santa Giusta	6.41	404	12	57
Terralba	2.313	907	19	102
Totale	335.462	89.238	595	6.803

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

In questo arco costiero i Comuni più rilevanti dal punto di vista turistico sono Oristano, Arborea e Arbus, che da soli detengono il 94% delle presenze turistiche dell'intero arco e l'89% dei posti letto disponibili.

Fatta eccezione per il Comune di Oristano, per i Comuni di Arbus e Arborea si registra nel 2022 un tasso di crescita delle presenze turistiche rispetto al 2019 ancora negativo (rispettivamente -2,5% e -24,5%), anche se, nell'osservare il trend rispetto all'ultimo anno, sembra che la tendenza si si invertita (+23% e +33%).

Inoltre, sempre per questi Comuni, oltre ai dati su presenze turistiche e capacità ricettiva, sono da segnalare i rilevanti insediamenti di seconde case difficilmente rilevabili e quantificabili dalle statistiche ufficiali.

Tuttavia, nel rilevare la numerosità degli esercizi ricettivi ad Arbus e Oristano (pari al 74% della capacità ricettiva di questo arco costiero), è importante segnalare che il 25% di questi esercizi sono alloggi privati, per i quali viene stipulato regolare contratto di locazione temporanea per uso vacanze.

Restano fuori da tale rilevazione le seconde case ad uso diretto dei proprietari, che in questo tratto di costa rappresentano una importante fetta di utenza potenziale di un nuovo approdo localizzato nel Comune di Arbus.

Anche in questo caso la dimensione minima dell'approdo dovrebbe prevedere almeno 200 posti barca, salvo quando potrebbe emergere dallo PFTE esteso all'intero arco costiero.

Per rendere sicura la navigazione lungo questo arco costiero è anche importante che si realizzino gli interventi necessari per consentire al porto di Buggerru di offrire una funzionalità completa dei servizi di ormeggio, attualmente pesantemente penalizzati da problemi di insabbiamento pregresso (attualmente natanti con pescaggio superiore ai 2,00 metri non possono ormeggiare in porto).

Appare utile far rilevare che le presenze turistiche nel mese di agosto nel Comune di Buggerru risultano in calo di circa il 5%.

Il recupero della funzionalità del porto di Buggerru potrebbe certamente contribuire a invertire tale tendenza nei prossimi anni, oltreché ampliare il raggio di interesse del naviglio da diporto che attualmente naviga o staziona nell'arcipelago del Sulcis (Portoscuso, Carloforte, Calasetta e Sant'Antioco).

Inoltre, entrambi gli interventi contribuirebbero ad offrire pacchetti turistici costituiti da brevi circuiti turistico nautici d'ambito e/o mini croceristici a misura di prodotto charter (breve e medio periodo di noleggio 3/5 giorni), che si basano appunto sulla presenza di approdi ravvicinati e un porto di armamento che potrebbe individuarsi nei porti prima elencati.

Arco costiero tra il porto di Oristano Torregrande e il Porto di Bosa (31,5 miglia)

Lungo questo arco costiero, particolarmente critico in condizioni meteomarine avverse, si propone di localizzare un approdo sicuro che dimezzi la distanza di navigazione tra i due porti situati ai due estremi.

La soluzione da proporre dovrebbe consentire di disporre di un approdo sicuro a circa 15,5 miglia a nord di Oristano Torregrande e altrettante miglia a sud di Bosa.

In base quindi ad un approccio che mira ad individuare una struttura equidistante dai due porti esistenti l'approdo potrebbe ricadere in prossimità di Putzu Idu lungo un arco costiero in cui sono presenti insediamenti turistico residenziali e ricettivi importanti (Putzu Idu, Sa Rocca, Is Arenas, Santa Caterina di Pittinurri per citare i più noti) che dista circa 16 miglia da Torregrande e 15,5 da Bosa.

L'ambito della fascia costiera presenta i requisiti richiesti per poter raggiungere l'obiettivo di incrementare in modo sostanziale il livello e le prestazioni dei servizi offerti per il turismo nautico, che in questo tratto di arco costiero sono praticamente assenti.

Anche in questo caso una nuova struttura portuale turistica, oltre a garantire una navigazione in sicurezza lungo un arco costiero senza alcun rifugio sicuro, avrebbe il ruolo di soddisfare la domanda potenziale di turismo nautico, locale e stagionale, oggi praticamente insoddisfatta per la mancanza di servizi dedicati.

Il tratto di costa che va da Oristano a Bosa ricade all'interno di ambiti territoriali e paesaggistici che si sovrappongono e mostrano forti relazioni costiere e interne (Planargia, Montiferru e Golfo di Oristano).

Inoltre tutti i Comuni dell'arco costiero fanno parte di due sistemi locali del lavoro confinanti (Bosa e Oristano) che presentano relazioni socio e economiche e amministrative molto strette.

Le valenze storico culturali e paesaggistiche ambientali di questo territorio lo caratterizzano per essere un ambito di intervento con forti potenzialità di sviluppo, in cui la valorizzazione del turismo nautico attraverso la realizzazione di una nuova struttura portuale può certamente contribuire alla sua crescita economica nei prossimi anni.

San Vero Milis, il Comune dove si può prevedere di poter localizzare la struttura portuale (è una delle potenziali alternative) fa parte dell'ambito paesaggistico, così come codificato nel PPR, del Golfo di Oristano.

La struttura dell'insediamento costiero presenta situazioni ibride (stagionali e permanenti) intorno ai principali centri: Oristano (borgata marina di Torre Grande), Arborea (Colonie Marine), Cabras (località marine di San Giovanni di Sinis e Funtana Meiga), San Vero Milis (S'Arena Scoada, Putzu Idu, Mandriola, Su Pallosu, Sa Rocca Tunda), che con la realizzazione di una struttura portuale potrebbero vedere incrementata la loro attrattività.

Da sottolineare la presenza, sulla costa, delle rovine archeologiche di Tharros (villaggio nuragico, emporio fenicio, fortezza cartaginese, *urbs* romana, capoluogo bizantino e capitale del giudicato di Arborea) e, nell'entroterra, il sito archeologico di Monti Prama e l'area archeologica di Cornus, entrambe di particolare interesse storico culturale.

Altro attrattore di particolare pregio è rappresentato dalla penisola del Sinis, delimitata dal promontorio di Capo Mannu e Capo San Marco, caratterizzata da un sistema costiero articolato dall'alternanza di piccole baie e più ampie falcate sabbiose, promontori e falesie, che, verso l'interno, lasciano il posto agli ondulati rilievi collinari e ai modesti tavolati basaltici di Su Pranu e Roia Sa Murta (Cabras).

Tra le spiagge più rappresentative emergono Su Pallosu, Sa Mesalonga, Sa Salina Manna, S'Arena Scoada, Maimoni-Is Arutas-Is Caogheddas, Funtana Meiga, San Giovanni, a cui si alternano coste rocciose e calette (Capo Mannu, S'Archittu) e numerosi siti di importanza comunitaria: Is Arenas S'Acqua e S'Ollastu, Stagno di Corru S' Ittiri, Stagno di S'ena Arrubia e territori limitrofi, Sassu-Cirras, Stagno di Santa Giusta, Stagno di Pauli Maiori di Oristano, Catalano, Isola di Mal di Ventre, Stagno di Mistras di Oristano, Stagno di Cabras, Stagno di Putzu Idu (Salina Manna e Pauli Marigosa), Stagno di Sale 'E Porcus, Is Arenas.

A sostegno della valenza turistica del contesto territoriale in cui è inserito questo arco costiero la tabella sottostante mostra i dati delle presenze turistiche e della capacità ricettiva dei Comuni interessati. Complessivamente, nel 2022 si sono registrate 654.632 presenze, di cui 178.166 ad agosto. La dotazione di strutture ricettive è pari a 1.322 unità con un numero di posti letto complessivo di 13.767 unità.

Comune	n. Presenze	n. presenze agosto	n. es. ricettivi	n. posti letto
Bosa	92.626	24.577	222	2.045
Cabras	90.802	27.151	306	2.672
Cuglieri	137.638	38.755	111	1.988
Magomadas	9.361	2.591	52	316
Narbolia	79.107	23.944	36	2.045
Oristano	171.738	39.658	309	2.758
Riola Sardo	10.789	3.667	43	335
San Vero Milis	43.590	12.596	174	1.089
Tresnuraghes	18.981	5227	69	519
Totale	654.632	178.166	1.322	13.767

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

Si tratta di un arco costiero che ha visto una decisa crescita delle presenze turistiche sia nell'ultimo anno (+33% rispetto al 2021) e che ha decisamente recuperato il gap legato alla crisi pandemica facendo registrare un +7% di presenze turistiche rispetto al 2019.

Come detto la presenza di un approdo sicuro e di un porto in cui ormeggiare i natanti in questo arco costiero è particolarmente importante perché, insieme a quelli posti su tutto il versante occidentale, della Sardegna, è tra i più difficili per la navigazione essendo esposto al mare aperto, molto battuto dal vento di maestrale (proveniente da Golfo di Leone) e privo di ripari naturali.

In aggiunta occorre sottolineare che lungo tutto l'arco costiero non esistono punti di ormeggio anche per piccole imbarcazioni.

Anche in questo caso la dimensione minima dell'approdo dovrebbe prevedere almeno 200 posti barca il cui valore corretto, insieme alla localizzazione, ed alla valutazione di fattibilità in relazione agli aspetti meteomarini, tecnico funzionali e paesistico ambientali emergerà dallo PFTE esteso all'intero arco costiero.

Arco costiero tra il Porto di Alghero e il Porto di Stintino

L'arco costiero in esame misura 31,5 miglia marine considerando la rotta che transita per l'impegnativo passo dei Fornelli, tra l'Isola Piana e l'Isola dell'Asinara, caratterizzato da bassi fondali, navigabile solo di giorno e in condizioni di calma di vento e mare; la distanza fra i due porti passa a 52,5 miglia qualora si navighi da Alghero a nord dell'Isola dell'Asinara.

Anche lungo questo arco costiero si propone di localizzare un approdo sicuro a circa 13/15 miglia a nord di Alghero e a 18/16 miglia a sud di Stintino, passando per il passo dei Fornelli (aggirando l'Isola dell'Asinara la lunghezza di navigazione salirebbe a circa 35 miglia, con una conseguente necessità di ipotizzare ad un ulteriore approdo).

In questo tratto di costa, l'inserimento di una struttura portuale dedicata al turismo nautico, oltre che rappresentare un rifugio sicuro in un arco costiero che presenta una dotazione infrastrutturale insufficiente e al contempo condizioni meteomarine avverse, potrebbe contribuire ad innescare nuovi processi di sviluppo turistico, tenendo conto che l'ambito presenta caratteristiche rilevanti (emergenze paesaggistiche e culturali costiere e dell'entroterra) per diventare una ulteriore meta tra quelle privilegiate dal diportista nautico.

L'ambito territoriale interessato è caratterizzato dagli insediamenti che ricadono nell'ambito paesaggistico del Golfo dell'Asinara e del territorio di Alghero, che ben completa e arricchisce l'intera struttura ambientale, paesaggistica ed insediativa, che già da tempo presenta una significativa specializzazione nel turismo nautico. L'ambito del Golfo dell'Asinara nel quale ricadono i Comuni di questo arco costiero (Sassari, Stintino e Porto Torres) ha un sistema ambientale dominato dal complesso della penisola di Stintino, dell'Isola Piana e

dell'Asinara, che costituiscono l'elemento di separazione fra i due "mari": mare di dentro, interno al golfo, e mare di fuori, il mar di Sardegna.

A questo si affiancano i sistemi insediativi di forte attrazione storico culturale come l'Argentiera, storico borgo ad antica vocazione mineraria, Porto Palmas e il sistema insediativo del borgo di Stintino, dell'Asinara e dei nuclei turistici costieri sulla penisola di Capo Falcone.

Le strutture insediative localizzate nell'Isola dell'Asinara comprendono l'insediamento di Cala d'Oliva, La Reale, e alcuni piccoli nuclei localizzati in prossimità di questi ultimi 120/150, mentre i centri e nuclei costieri sul promontorio di Capo Falcone sono l'insediamento di Rocca Ruja, Tonnara Salina, le Vele, Pischina Salida.

A questo si aggiungono i siti archeologici di significativa importanza come il tempio di Monte d'Accoddi a pochi chilometri da Sassari, uno ziqqurat unico in Europa per singolarità di tipologie architettoniche, e la necropoli di su Crucifissu Mannu, complesso di Domus de Janas scavate in un banco di roccia calcarea poco fuori dell'abitato di Porto Torres.

La porzione di territorio che ricade nell'Ambito di Alghero si sviluppa dalla torre costiera di Pòglina alla Torre Negra di Porto Ferro, includendo il promontorio di Capo Caccia. La dominante ambientale costiera si presenta come una successione di tratti rocciosi (scogliere di Cala del Turco, falesie di Capo Caccia, scogliere di Punta Negra e di Pòglina) intervallati dal sistema della Punta del Giglio e dai litorali sabbiosi della Spiaggia di Maria Pia e del Lido di Alghero con la zona umida retrodunare dello Stagno del Calich. Il sistema ambientale dello Stagno del Calich e dei suoi affluenti si colloca come elemento di "snodo" fra gli ambiti della diffusione dell'insediamento periurbano di Alghero, del tratto costiero che comprende Capo Caccia e Porto Conte e del complesso delle attività turistiche e di servizio ad essi legate. Sono inoltre presenti i siti di importanza comunitaria: Capo Caccia e Punta del Giglio, Lago di Baratz e Porto Ferro. Questo territorio ha un forte legame con l'area della Nurra, con un itinerario turistico di grande pregio che parte da Alghero e arriva fino a Porto Torres, passando per l'Argentiera, uno dei più affascinanti siti di archeologia industriale europei, edifici, vecchi e nuovi e dove sorge anche un museo a cielo aperto, l'Open MAR, che ti racconta la storia della miniera e del villaggio annesso, proseguendo per Stintino, con la spiaggia della Pelosa e la vista dell'Isola dell'Asinara, fino ad arrivare a Porto Torres, passando accanto ai resti dell'antica città romana di Turrus Libisonis per poi raggiungere la bruna torre aragonese, risalente al XIV secolo.

Complessivamente, nel 2022, si sono registrate quasi 2 milioni di presenze, di cui poco meno di 500.000 solo ad agosto. La dotazione di strutture ricettive è pari a 2.513 unità con un numero di posti letto complessivo di 31.123 unità.

Comune	n. presenze	n. presenze agosto	n. es ricettivi	n. posti letto
Alghero	1.291.721	321.518	1.756	20.707
Porto Torres	51.128	10.731	130	970
Sassari	182.433	28.596	313	2.739
Stintino	319.478	101.196	314	6.707
Totale	1.844.760	462.041	2.513	31.123

In termini di domanda e offerta turistica Alghero è certamente il Comune più importante di questo arco costiero, con una significativa specializzazione nel comparto del turismo nautico, ma le valenze turistiche precedentemente descritte candidano questo territorio ad essere suscettibile di ulteriore valorizzazione. Le presenze turistiche di Alghero fanno da traino per l'intero arco costiero in esame: rispetto al 2019 (anno pre covid) si registra un buon incremento delle presenze sia nell'arco di tutto l'anno (+10%), sia nel mese di agosto (+15%) recuperando il calo fatto registrare nell'anno della pandemia. Se osserviamo dunque l'andamento aggregato dell'intero arco costiero, l'incremento delle presenze è pari a +10% rispetto al 2019 (+11% per le presenze ad agosto).

Dal punto di vista infrastrutturale, questo tratto di costa costituisce uno snodo importante per garantire una configurazione spaziale ottimale dell'intera rete regionale dei porti turistici, che va attrezzato sia per colmare un evidente gap infrastrutturale, sia per contribuire a rendere possibile l'offerta di un circuito di navigazione turistica nautica o croceristica sicuro e confortevole (con una presenza diffusa di ripari ed ormeggi ed acque protette) lungo l'intero arco costiero regionale (periplo della Sardegna in piena sicurezza).

La realizzazione di una nuova struttura portuale valorizzerebbe ancor di più anche i porti esistenti da cui poter offrire delle minicrociere e circuiti nautici d'ambito (che non necessitino di molte ore di navigazione e che risultino sicure) e che possono avere l'obiettivo di rendere più attrattiva l'intera fascia costiera per i natanti provenienti da nord (Stintino e Porto Torres / Castelsardo) e diretti verso Alghero (tutti utilizzabili come porti di armamento) e, viceversa, da Alghero verso l'Asinara e la costa nord e nord orientale dell'Isola. La possibile localizzazione di una nuova struttura portuale potrebbe ricadere (tra le diverse alternative) nel tratto costiero del Comune di Sassari nei pressi del vecchio insediamento minerario dell'Argentiera/Porto Palmas (con una dotazione di almeno 200 posti barca), che potrebbe essere raggiunto dal porto di Alghero navigando per non più di 15 miglia.

Anche in questo caso localizzazione e dimensionamento scaturiranno dal PFTE esteso all'intero arco costiero.

L'efficientamento e l'accrescimento tecnico e funzionale della rete della portualità

Oltre alla individuazione di porzioni di fascia costiera suscettibili di ospitare nuove strutture portuali per garantire una circumnavigazione sicura dell'Isola, sarebbe necessario intervenire anche su altri archi costieri che, pur presentando delle strutture portuali, non sono però in grado, per configurazione strutturale e per problematiche di insabbiamento, di offrire attualmente una navigazione sicura, necessitando di importanti interventi strutturali che andrebbero valutati in modo più approfondito.

Ci si riferisce, per esempio, all'arco costiero tra Cagliari e il porto di Teulada, la cui distanza è di circa 32 miglia ed in cui sono presenti il porto di Perd'e Sali (distante 11,5 miglia dal porto di Cagliari), che attualmente presenta problemi di insabbiamento del canale di accesso e che necessiterebbe di importanti interventi strutturali, anche proposti dall'attuale gestore, e il porto di Cala Verde (distante 8 miglia da Perd'e Sali, e 12,5 miglia da Teulada), che presenta caratteristiche tali da non poter essere classificato come porto rifugio (bassi fondali che non consentono l'accesso di natanti che pescano più di 1,60 metri).

Entrambe queste strutture necessiterebbero di importanti lavori di ampliamento strutturale, proposti anche dai rispettivi gestori, che però si inserirebbero in un contesto litoraneo costiero particolarmente delicato.

Un altro esempio è rappresentato dall'arco costiero dal porto di Teulada a quello di Sant'Antioco, lato golfo di Palmas (lungo circa 21,5 miglia), ove ricade l'approdo di Porto Pino, che non può essere classificato come porto rifugio essendo un approdo lungo un canale che presenta bassi fondali.

Inoltre la presenza del ponte stradale sul canale che collega l'Isola di Sant'Antioco con l'Isola madre non consente il transito di barche a vela di particolare altezza per poter poi proseguire verso Calasetta, Carloforte e Portoscuso; ancora, i bassi fondali presenti lungo la laguna che costeggia il litorale di Sant'Antioco nella parte orientale costringono a navigare sul lato occidentale dell'Isola, lungo una rotta più lunga e più battuta dal maestrale e dal libeccio, che porta la distanza tra il porto di Teulada e quello di Calasetta a circa 21/22 miglia.

Molte strutture portuali in esercizio soddisfano già i requisiti corrispondenti al ruolo assegnato dal Piano regionale in questo scenario, motivo per cui non necessitano di interventi di trasformazione. Altre, invece, a fruizione pubblica o mista, non risultano rispondenti allo scopo e sono caratterizzate da criticità anche importanti, che rendono necessarie azioni ed interventi di potenziamento o ristrutturazione.

In quest'ottica questo scenario, anche per raggiungere gli obiettivi prefissati e, in particolare, quello di riqualificare ed elevare il livello di servizio offerto del consistente patrimonio di strutture portuali esistenti,

prevede interventi **di efficientamento tecnico e di accrescimento quantitativo e funzionale sia lato mare che lato terra.**

Sul lato mare lo scenario prevede:

a) l'ampliamento delle strutture portuali esistenti, anche con interventi sulle opere di protezione, sia per ripristinare la piena funzionalità del porto e rimuovere le criticità presenti, sia per soddisfare la domanda locale e stagionale che risulta in crescita.

Questi interventi possono prevedere l'ampliamento e la riconfigurazione strutturale del porto e del numero dei posti barca (es. allungamento e nuova riconfigurazione del layout del bacino portuale e dei moli di difesa, nuove banchine lungo i moli, nuovi pennelli, pontili e piattaforme di accosto galleggianti, strutture mobili per l'accoglienza dei passeggeri/turisti, scivoli di alaggio/varo e darsene per travel lift e bacini di carenaggio, etc);

b) la riorganizzazione degli specchi acquei disponibili, con incremento dei posti barca offerti e il potenziamento dei servizi alla nautica, per rispondere alle nuove richieste della domanda.

Sul lato terra lo scenario prevede il potenziamento dell'integrazione e della connessione trasportistica ed economica territoriale (fisica e funzionale) con il versante terrestre di prima gravitazione e con il resto del territorio regionale (progetto di territorio).

Come si è detto più volte, l'assegnazione alle strutture portuali per il diporto, del ruolo strategico di innescare un diffuso sviluppo economico sociale del territorio gravitante, e il contributo che ognuna di esse deve dare al raggiungimento degli obiettivi di Piano, passa attraverso l'individuazione dei requisiti che queste devono soddisfare.

E' questo il caso della maggior parte delle strutture portuali per il diporto nautico a fruizione pubblica, mista e privata, i cui interventi previsti sono stati anche proposti dai gestori e dagli enti locali nell'ambito delle azioni di coinvolgimento e partecipazione alla stesura del Piano.

Gli interventi che lo scenario prevede sono distinti secondo le due tipologie su richiamate.

Senza entrare nel merito dei singoli potenziali interventi, che esulano dai compiti di un piano strategico e che potranno e dovranno essere definiti nel dettaglio da progetti di fattibilità tecnico economica che ne giustificano la fattibilità tecnico ambientale e il dimensionamento funzionale, **lo scenario prevede che**, dove ciò sia verificato e valutato congruo al raggiungimento degli obiettivi del piano, dal suddetto PFTE, **l'ampliamento delle strutture portuali esistenti** possa realizzarsi sia attraverso la riorganizzazione dello spazio acqueo esistente che con interventi sulle opere di protezione, sia per ripristinare la piena funzionalità del porto e rimuovere le criticità presenti, sia per soddisfare la domanda locale e stagionale che risulta in crescita.

Poiché l'esatto dimensionamento dei nuovi posti barca scaturirà dai PFTE degli interventi proposti in questa fase si stima che questi possano, in prima approssimazione, risultare pari a 4000 posti barca.

In sintesi, per lo scenario B, l'analisi finora effettuata, che tiene conto dei vincoli ambientali, delle condizioni tecniche e meteomarine presenti, e delle opportunità di crescita economica e sociale, ha portato alla ipotesi di inserimento di 6 nuove strutture portuali, supportate da una iniziativa pubblica, nei seguenti archi costieri critici:

1. Trinità d'Agultu e Vignola (Isola Rossa) - Santa Teresa Gallura (22 miglia di distanza marina) (ipotesi fascia costiera comune di Aglientu)
2. Siniscola – Dorgali (Cala Gonone) (25,6 miglia) (ipotesi fascia costiera comune di Orosei)
3. Villaputzu (Porto Corallo) - Villasimius (26,9 miglia) (ipotesi fascia costiera comuni di Muravera/Castiadas)
4. Buggerru - Oristano (Torregrande) (31 miglia) (ipotesi fascia costiera comune di Arbus)
5. Oristano (Torregrande) e Bosa (31,5 miglia) (ipotesi fascia costiera comune di Putzu Idu/San Vero Milis)

6. Alghero - Stintino (31,5 miglia e 52,5 miglia transitando intorno all'isola dell'Asinara). (ipotesi fascia costiera comune di Sassari)

Per ciascuna nuova infrastruttura si prevede un dimensionamento di almeno 200 posti barca.

A questo si aggiungono tutti gli interventi di efficientamento tecnico e di accrescimento strutturale e funzionale delle strutture portuali come indicato nelle tabelle sopra per i quali si prevede un ampliamento complessivo del numero di posti barca pari a 4.000 unità. La tabella sotto mostra come a partire dalla situazione esistente (113 strutture e 25.000 posti barca), passando per lo scenario A (conservativo di non intervento) (114 strutture e 25.873 posti barca), con gli interventi dello scenario B (ampliamento configurazione spaziale della Rete e efficientamento e accrescimento tecnico funzionale) che prevedono 6 nuove strutture per 200 posti barca ciascuno (complessivamente 1.200) e un accrescimento delle strutture esistenti con un ampliamento di posti barca pari a 4.000 unità, **la realizzazione dello scenario B prevede 120 strutture portuali e 31.073 posti barca, incrementando da 13,6 a 16,4 i posti barca per Km di costa rispetto allo scenario precedente.** (Tabella 5.2) Se dovessimo riferirci, come informazione di partenza, ai dati ufficiali pubblicati dal Ministero (che ci consentono un confronto con le altre regioni italiane), che per la Sardegna indicava al 2022 9,8 posti barca per Km di costa, e un numero di posti barca complessivi pari a 18.091, la realizzazione del presente scenario porterebbe ad un incremento del numero dei posti barca pari a 24.164 (che incrementerebbe da 10 a 12,7 il numero di posti barca per km di costa).

	Situazione esistente (2023)			Scenario conservativo (NON INTERVENTO)			Scenario di ampliamento della configurazione spaziale e di efficientamento tecnico e accrescimento funzionale (nuove strutture e nuovi posti barca)*			REALIZZAZIONE Scenario di ampliamento della configurazione spaziale e di efficientamento tecnico e accrescimento funzionale		
	N. strutture portuali	N. posti barca	N. p.b./km di costa	N. strutture portuali	N. posti barca	N. pb/km di costa	Nuove strutture portuali	Nuovi posti barca nelle nuove strutture portuali	Nuovi posti barca a seguito di interventi di ampliamento e riorganizzazione funzionale nelle strutture esistenti	N. strutture portuali	N. posti barca	N. p.b./km di costa
Porti turistici	29	8.738	13,2	30	9.611	13,6	6	1.200	4.000	51	27.393**	16,4
Approdi turistici	35	12.582		15	12.582							
Punti di ormeggio	49	3.680		49	3.680							
Totale	113	25.000		114	25.873		6	1.200	4.000	120	31.073	

*Le nuove strutture e l'incremento dei posti barca non possono essere al momento attribuiti ad una tipologia specifica tra porti o approdi. L'attribuzione verrà fatta a seguito delle valutazioni sui PFTE.

** con la realizzazione dello scenario B, al numero dei posti barca nei porti e approdi turistici previsti alla realizzazione dello scenario intervento (pari a 22.193) si aggiungono i nuovi posti barca nelle nuove strutture portuali e in quelle esistenti (pari a 27.393)

Tabella 5.2 Dimensionamento finale della Rete Regionale della Portualità Turistica in caso di realizzazione dello scenario di ampliamento della configurazione spaziale della rete e di efficientamento ed accrescimento tecnico funzionale

5.1.2.3 Scenario C - Scenario di sviluppo e di crescita

Quest'ultimo scenario è stato definito come **scenario obiettivo** in quanto, oltre a ricomprendere la realizzazione della configurazione spaziale della rete portuale e gli interventi proposti negli scenari precedenti, si basa sul perseguimento di una politica di sviluppo che viene definita **"politica dell'offerta"**, attraverso la quale raggiungere tutti gli obiettivi prefissati attraverso la crescita e lo sviluppo dell'offerta strutturale e funzionale di tutte le componenti del sistema del turismo nautico.

Secondo questa prospettiva lo scenario propone, prima di tutto, una nuova configurazione spaziale della rete portuale turistica che miri ad incrementare in modo sostanziale il livello e le prestazioni del servizio offerto lungo gli archi costieri che presentano una attrazione turistico balneare o attuale (in quanto già mete turistiche riconosciute) o potenziale (in quanto possiedono risorse ed emergenze paesaggistiche, storiche e culturali costiere e dell'entroterra di particolare rilievo).

Nell'ambito di questo scenario, qualora le risorse ambientali, paesistiche, naturalistiche, orografiche e meteomarine lo consentano, si propone di realizzare ulteriori nuove strutture portuali che, oltre a ridurre ancora la distanza minima di navigazione tra un porto e l'altro (non oltre le 10 miglia nautiche), rappresentano una ulteriore opportunità di sviluppo e crescita dei territori costieri e di quelli contermini dell'entroterra di riferimento, coerentemente con **la vision** del Piano che auspica la realizzazione di un vero e proprio **"progetto di territorio"**.

In questo modo, supportando tale scelta con adeguate e mirate politiche di promozione e valorizzazione turistica, l'auspicio è quello di attirare ed intercettare la domanda potenziale di turismo nautico attualmente inespressa e non soddisfatta per mancanza di servizi dedicati.

Al momento infatti risulta che su 72 Comuni costieri solo in 42 è presente una struttura in grado di offrire un servizio al turismo nautico adeguato.

La configurazione spaziale della rete e il modello di turismo nautico a cui si ispira lo scenario C di sviluppo e crescita è quello riferito all'arco costiero del nord-est della Sardegna, ricompreso tra i Comuni di Santa Teresa Gallura e Loiri Porto San Paolo.

Questo tratto di costa è lungo 64 miglia marine ed ha 534 km di costa, considerando anche i Km di costa dell'Isola della Maddalena. Tenendo conto del criterio secondo il quale si considerano solo i porti, gli approdi e i punti di ormeggio con un numero di posti barca superiore a 30 unità, in questo arco costiero sono presenti 65 strutture portuali con un numero di posti barca complessivo di 10.873 unità. In termini di presenza diffusa delle strutture portuali, si rileva che è presente una struttura portuale ogni miglia marine e 20,4 posti barca per km di costa. Ciascuno dei Comuni presenti in questo arco costiero presenta più strutture portuali localizzate nello stesso territorio comunale.

Questo arco costiero è poi anche quello dove le presenze turistiche sono le più rilevanti in tutta la Sardegna: nel 2022 si registrano 3.773.244 presenze turistiche (paria al 23% delle presenze turistiche regionali) di cui 975.282 solo nel mese di agosto e dove la capacità ricettiva in termini di strutture presenti è pari a 3.959 unità (18% del totale regionale) con una disponibilità di posti letto pari a 71.177 unità (il 24% del totale regionale).

Questi dati confermano la stretta relazione tra offerta di turismo nautico (porti turistici, approdi e punti di ormeggio) e strutture ricettive e presenze turistiche.

In tal senso, il presente scenario mira ad incrementare il numero e la densità di porti, approdi e punti di ormeggio riducendo ulteriormente la distanza nautica tra strutture portuali che dovrebbero distare non più di 10 miglia e poche ore di navigazione.

Per il raggiungimento degli obiettivi dello scenario assume poi particolare rilievo ed importanza la **realizzazione di uno o più poli della cantieristica**.

In questa prospettiva il recente completamento a Cagliari, per opera dell'Autorità di Sistema Portuale della Sardegna, del polo della cantieristica nautica del Sud Sardegna nel porto canale e i progetti del Consorzio Industriale di Tortolì Arbatax, e le proposte per nuove imprese che intendono localizzarsi a Portovesme nel Consorzio industriale del Sulcis Iglesiente, rappresenta una delle componenti principali per la realizzazione dello scenario.

Gli archi costieri interessati dagli interventi dello scenario sono chiaramente quelli che attualmente presentano distanze tra porti sicuri maggiori alle 10 miglia e situazioni critiche per le condizioni meteomarine (versante occidentale), e quelli che si caratterizzano soprattutto per disporre di un'offerta turistica ricettiva (alberghi e residenze) e presenze turistiche rilevanti, a cui non corrisponde un'offerta di strutture e servizi per il turismo nautico.

Rispetto a quanto visto nel precedente scenario, in cui uno degli obiettivi era garantire la sicurezza della navigazione riducendo ad un minimo di 20 miglia la distanza tra un porto e l'altro, questo scenario ha come elemento caratterizzante il perseguimento di **una politica dell'offerta** che passa anche per una maggiore diffusione delle strutture portuali sulla costa.

Questo comporterà che negli archi costieri che hanno una distanza tra i porti esistenti superiori alle 20 miglia potrà prevedersi la pianificazione di due strutture portuali.

In questa prospettiva la seconda struttura potrà essere realizzata su iniziativa privata, qualora si manifestasse un interesse di investitori privati per la realizzazione di nuove strutture portuali, anche attraverso strumenti di finanza agevolata messi a disposizione dell'Amministrazione Regionale. L'intervento del privato potrebbe inoltre avere il vantaggio di incontrare un maggiore interesse da parte delle comunità locali, che diventerebbero protagoniste di progetti integrati di sviluppo territoriale dove anche le istanze delle aree interne potrebbero trovare risposta.

Fatta questa premessa, si procede di seguito ad elencare gli archi costieri che principalmente possono essere interessati dagli interventi dello scenario e dove si ipotizza la localizzazione di nuove strutture portuali.

Arco costiero dal porto di Siniscola La Caletta al porto di Dorgali - Cala Gonone (25,6 miglia)

Lungo questo arco costiero per il raggiungimento degli obiettivi del precedente scenario è stato proposto di inserire un nuovo porto che consenta un approdo sicuro lungo la fascia costiera tra i porti di La Caletta e di Cala Gonone, che distano circa 26 miglia.

Una potenziale localizzazione mediana di questa nuova struttura potrebbe essere quella che ricade nella fascia costiera del Comune di Orosei (fermo restando che la localizzazione scaturirà dai risultati del PFTE esteso all'intero arco costiero), che però non consentirebbe di offrire una presenza più fitta di approdi nautici tali da innescare e consolidare un processo di crescita duratura del turismo nautico (distanza maggiore di 20 miglia).

In quest'ottica questo **scenario obiettivo** propone la localizzazione di un altro approdo lungo la stessa fascia costiera (in aggiunta a quello proposto nello scenario precedente) in modo da realizzare una sequenza di strutture al servizio della nautica da diporto ogni 8/9 miglia.

In questo modo, ipotizzando di individuare come porto di armamento quello del La Caletta di Siniscola (il più accessibile anche dall'aeroporto di Olbia), si potrebbe offrire un tour nautico di 3/5 giorni sino a Cala Gonone, con la possibilità di ormeggio nei due approdi che distano mediamente 8/9 miglia.

Da un'analisi di massima dell'orografia dell'arco costiero (che dovrà essere verificata e valutata nell'ambito del PFTE esteso all'intero arco costiero) questa ipotesi sembrerebbe possibile individuando un porto nel tratto costiero di Orosei ed uno lungo la costa tra (fascia costiera all'interno dei comuni di Siniscola ed Orosei).

La scelta di incrementare il numero delle strutture portuali in questo arco costiero è motivata dalle forti potenzialità turistiche dei Comuni che lo compongono.

Il Golfo di Orosei, 40 km e più lungo i tratti costieri di Siniscola (Capo Comino), Orosei, Dorgali e Baunei (Capo di Monte Santo), in cui si alternano spiagge di finissima sabbia e insenature rocciose dominate da imponenti bastioni calcarei rivestiti di macchia mediterranea e falesie a picco sul mare, **è uno dei complessi naturalistici più suggestivi della Sardegna** con panorami mozzafiato e tratti di costa maestosi e spettacolari che meritano di essere fruiti dal mare e dalla terra.

I dati illustrati nella sezione dedicata allo scenario precedente mostrano un trend turistico molto promettente (+41% di presenze e +6% di posti letto rispetto al 2021 con un buon recupero del calo delle presenze rispetto al 2019, la cui crescita è risultata pari a +7% rispetto al 2019) che confermano le forti potenzialità turistiche di questo territorio e conforta la scelta di prevedere due nuove strutture portuali.

Queste avrebbero il ruolo sia di soddisfare la domanda potenziale di turismo nautico, locale e stagionale sia, allo stesso tempo, di innescare ancor di più l'integrazione con lo sviluppo turistico dell'intera contesto territoriale che si estende sino a Nuoro ed a tutto il versante orientale del Nuorese.

La prospettiva di crescita del turismo, specie marino balneare (immersioni, snorkeling) e marittimo integrato con quello attivo (trekking, mountain bike, free climbing e arrampicata) e culturale della Barbagia di Orgosolo (il Comune dell'interno con il più alto numero di presenze turistiche), Oliena (con la sorgente di Su Gologone) e Nuoro (capoluogo di provincia), potrebbe trovare ulteriore impulso con la presenza sul fronte mare di nuovi servizi ed attrezzature legate alla nautica da diporto.

Con queste nuove strutture sulla costa si potrebbero offrire pacchetti integrati di circuiti nautici ed escursionistici terrestri alla scoperta della Sardegna "più vera", dando ulteriore forza alla integrazione tra mare ed entroterra, che può rappresentare una reale opportunità di rendere più attrattivo l'intero territorio sia per i turisti che decidono di sceglierla come luogo di vacanze sia per quelli a bordo dei natanti provenienti dai porti contermini.

Questi porti possono risultare vere e proprie basi di partenza e/o arrivo di questi itinerari di esplorazione dal mare all'entroterra e, viceversa, dall'entroterra al mare.

La scelta localizzativa delle nuove strutture portuali e il loro dimensionamento emergeranno dallo studio del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero che analizzerà e valuterà le diverse alternative potenzialmente fattibili.

Arco costiero dal porto di Tortoli/Arbatax al porto di Porto Corallo (34/31 miglia)

Lungo questo arco costiero è già stata programmata la realizzazione, confermata dal Piano, di un approdo sicuro in località Foxi Manna nel Comune di Tertenia, che dista circa 16 miglia da Arbatax (scenario conservativo) ed altrettanti circa da Porto Corallo.

Lungo questa fascia costiera lo scenario ipotizza di poter inserire due nuovi approdi, uno tra Arbatax e quello previsto di Tertenia (16 miglia la distanza tra i due approdi) e l'altro tra Tertenia e Porto Corallo, per esempio in località Porto Santoru nel Comune di Lanusei (circa 15 miglia la distanza tra i due porti), in modo da poter disporre di un approdo ogni 7/8 miglia.

Il primo tratto dell'arco costiero tra Arbatax e Tertenia è a forte attrazione turistica balneare con località marino costiere particolarmente rinomate (non si può non citare le rocce Rosse di Arbatax, formazioni rocciose erose dagli elementi che emergono dal mare) per le spiagge e l'acqua trasparente (Porto Frailis, Lido di Orrì e Masculedda, Spiaggia di Cea, Torre di Bari, Spiaggia di Planargia, Marina di Cardedu, Marina di Gairo per citare i più importanti) e coinvolge, oltre a quella di Tortoli, le fasce costiere dei Comuni di Bari Sardo, Cardedu, Gairo, Lanusei e Lotzorai, territori nei quali sono presenti anche nell'entroterra rilevanti emergenze paesistico ambientali, storico culturali ed enogastronomiche di forte attrazione turistica (Ierzu con la cantina sociale, Gairo vecchia, Osini, Ulassai con il museo di Maria Lai e i Tacchi dell'Ogliastra), che la realizzazione di un porto potrebbe ulteriormente sviluppare.

L'intera porzione di territorio interessata da questo arco costiero rientra nell'ambito paesaggistico dell'Ogliastra, i cui Comuni fanno parte dei tre Sistemi Locali del Lavoro di Tortolì, Lanusei e Tertenia che, con un lavoro congiunto delle Unioni dei Comuni dell'Ogliastra, hanno presentato un progetto di sviluppo economico sociale nell'ambito della Programmazione Territoriale della Regione Sardegna che li vede tutti protagonisti, insieme ai Comuni delle aree interne nella definizione di un percorso di promozione e sviluppo di medio lungo periodo.

L'ipotesi di intensificare il numero di strutture portuali in questo arco costiero risponde pertanto all'esigenza di contribuire in maniera concreta alla strategia di sviluppo territoriale già avviata che rafforza le relazioni e le interconnessioni fisiche e funzionali tra la costa e l'interno.

Nel secondo tratto costiero, che si sviluppa fra il porto di Tertenia già programmato ed il porto di Porto Corallo, la nuova struttura portuale potrebbe trovare localizzazione in località Porto Santoru, a circa 6/7 miglia dal primo e 9/8 miglia dal secondo, situata nell'unità amministrativa di Lanusei nella zona di Quirra (a sud di Barisoni e a nord della Caletta Pagliuzzi Dorate).

Il sito è quello dove sono ancora presenti le rovine del vecchio porto utilizzato per il carico del materiale minerario (miniera di Santoru per la ricerca di piombo, zinco e ferro), costruito nei primi anni del novecento e utilizzato fino agli anni '60.

Si tratta di un tratto di costa bellissimo, incontaminato e poco frequentato che, con le contigue spiagge, condivide una particolare bellezza naturalistica, data dal colore cristallino del mare e dalla selvaggia configurazione rocciosa.

Nell'entroterra montuoso, ancora incontaminato (Monte Santu), sono presenti le vecchie strutture della miniera delle Case "Santoru", che appartengono al passato minerario e agricolo della zona, e oggi purtroppo in stato di semi abbandono, che potrebbero essere riqualificate e valorizzate per offrire una nuova opportunità di crescita economica e sociale al territorio ed alle comunità interessate.

Considerando l'intero territorio di questo arco costiero, come mostrato nella tabella sottostante, nel 2022 si sono registrate 1.071.047 presenze, di cui 346.094 solo ad agosto.

La dotazione di strutture ricettive è pari a 719 unità con un numero di posti letto complessivo di 15.270 unità.

Il trend delle presenze turistiche mostra un significativo aumento tra il 2021 e il 2022 (+33%, +7% nel mese di agosto), così come rispetto al 2019 (+7% le presenze totali e addirittura +17% le presenze nel mese di agosto).

Comune	n. presenze	n. presenze agosto	n. es. ricettivi	n. posti letto
Bari Sardo	197.218	55.548	133	2.825
Cardedu	153.317	39.480	82	1.533
Gairo	13.873	4.446	4	413
Lanusei	6.186	2.518	22	368
Tertenia	28.988	8.747	108	836
Tortolì	641.417	224.626	288	7.546
Villaputzu	30.048	10.729	82	1.749
Totale	1.071.047	346.094	719	15.270

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

Lungo i due tratti interessati non si registra la presenza di alcun servizio nautico, per cui la realizzazione di due nuove strutture turistiche nautiche avrebbe la doppia valenza di soddisfare da un lato la domanda di turismo nautico che necessariamente questo sviluppo costiero genera, e che oggi risulta ancora inespressa, e

dall'altra di contribuire al consolidamento ed all'ulteriore crescita turistica dell'intera zona, in cui il porto può rappresentare una base perfetta ed attrezzata per escursioni verso l'esplorazione dell'interno del territorio. Le prime valutazioni di massima svolte sia nell'ambito delle analisi di compatibilità ambientale strategica e paesaggistica che di configurazione e morfologia della linea di costa sembrano rendere potenzialmente realizzabili gli interventi previsti nello scenario, fermo restando che, anche in questo caso la localizzazione e il dimensionamento corretto delle nuove strutture portuali potrà definirsi meglio nell'ambito delle analisi proprie oggetto del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

Arco costiero dal porto di Porto Corallo al porto di Villasimius (26,9 miglia)

Nonostante nel precedente scenario sia stata prevista la localizzazione di un nuovo porto turistico in questo arco costiero, lungo il litorale dei Comuni di Muravera e/o di Castiadas, per ridurre la distanza marittima di più di 20 miglia tra i due porti sicuri di Porto Corallo e di Villasimius, ciò non consente di raggiungere l'obiettivo di offrire un approdo almeno ogni 10 miglia circa, per alimentare ancor di più lo sviluppo del turismo nautico.

Pertanto, nella logica di potenziare l'offerta come fattore prioritario che sottende lo sviluppo e crescita del turismo nautico e del turismo nel suo complesso, lo scenario prevede la possibilità di proporre la realizzazione di un'altra struttura di approdo in aggiunta a quella prevista nello scenario precedente, che consenta di disporre di un approdo lungo l'arco costiero, mediamente, ogni 8/9 miglia.

Confermando quanto già illustrato nello scenario precedente, la proposta di Piano contenuta in questo scenario si concentra soprattutto nei tratti costieri riferiti ai Comuni di Muravera e Castiadas.

Qui si ritiene necessaria una presenza diffusa e in continuità degli approdi in ragione del fatto che vi è una totale assenza di offerta nautica da diporto turistico, anche per piccole imbarcazioni. Muravera e Castiadas, rinomati insediamenti residenziali e turistici, hanno visto la loro progressiva espansione negli ultimi anni in ragione della crescente domanda turistica, soprattutto marino balneare, spinta dalla bellezza delle spiagge e dell'intera fascia litoranea.

Inoltre la vicinanza a Cagliari (poco più di un'ora in auto, anche a seguito della realizzazione del tratto della nuova SS 125) li rende facilmente raggiungibili dal porto e dall'aeroporto.

Inoltre la presenza della Marina di Villasimius, che potrebbe fungere come porto di armamento, può permettere di offrire, promuovere e sviluppare nuove proposte di prodotti turistici, come circuiti nautici e minicrociere d'ambito di particolare interesse, che allo stato attuale non sono disponibili per mancanza di strutture portuali.

Quindi queste nuove due strutture indirettamente genererebbero benefici anche ad una struttura che già offre servizi di qualità.

Questi nuovi porti avrebbero anche il ruolo di soddisfare una domanda locale per tutto il sud est della Sardegna, tenendo conto che la Marina di Villasimius ha completamente saturato la sua disponibilità di offerta e la forte presenza turistica nei Comuni di Castiadas e Muravera rappresenta una domanda potenziale probabilmente inespressa rispetto alla domanda di turismo nautico.

I porti turistici possono attrarre turismo e produrre benessere più efficacemente se inseriti ed integrati in un sistema turistico evoluto, dove sono presenti, vicini, altri porti e risorse ambientali, naturalistiche, storiche culturali, ricettive e ricreative diffuse nel territorio, come nel caso del contesto in oggetto.

In questo ambito costiero dall'insediamento diffuso i due porti turistici potrebbero svolgere il ruolo di luoghi di aggregazione, d'incontro, di svago e di animazione, di relazione e scambio, che diventano parte integrante della comunità e che naturalmente potrebbero tendere a diventare piazze sul mare non solo dei due centri (Muravera e Castiadas) ma dell'intero territorio del Sarrabus.

Anche su questo arco costiero le prime valutazioni di massima svolte sia nell'ambito delle analisi di compatibilità ambientale strategica e paesaggistica che di configurazione e morfologia della linea di costa

sembrano rendere potenzialmente realizzabili gli interventi previsti nello scenario, fermo restando che, anche in questo caso la localizzazione e il dimensionamento corretto delle nuove strutture portuali potrà definirsi meglio nell'ambito delle analisi proprie oggetto del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

Arco costiero dal porto di Cagliari al porto di Teulada (31,7 miglia)

Lungo questo arco costiero, in cui sono presenti due porti turistici che distano tra loro circa 7,9 miglia, quello di Perd'e Sali in Comune di Sarroch (11,4 miglia da Cagliari) e quello di Cala Verde in Comune di Pula (12,5 miglia dal Porto di Teulada e 8 miglia da Cala Verde), e che versano entrambi in situazioni critiche, per la configurazione strutturale nel paraggio, si evidenziano due aspetti che guidano la proposta dello scenario:

- a) **il primo tratto di costa, quello tra Cagliari e il porto di Perd'e Sali**, interessa in gran parte una fascia costiera che rientra nelle competenze del AdSP della Sardegna (all'imboccatura del Porto Canale di Cagliari sono stati recentemente conclusi i lavori per la realizzazione di un polo cantieristico); solo un breve tratto di costa che si estende all'interno del Comune di Capoterra con le località di Maramura, Maddalena spiaggia, Frutti D'oro e Torre degli Ulivi è al servizio della balneazione.

Lungo questo litorale sono inoltre presenti delle opere di protezione del litorale e della foce della laguna di Santa Gilla e dello stagno Contivecchi.

Su questo tratto di costa, nella fase di coinvolgimento e partecipazione dei principali stakeholder ed enti interessati, è stata presentata dal Comune di Capoterra una proposta per la realizzazione di un porto turistico/punto di approdo attrezzato in località Maramura, dove nel secolo scorso era localizzato un punto di approdo per il carico del materiale proveniente dalla Miniera di San Leone nell'entroterra di Capoterra.

Questo porto dovrebbe risultare al servizio della domanda turistica e di diporto nautico principalmente locale, attualmente non soddisfatta per mancanza di offerta e principalmente generata dai residenti negli insediamenti e nella ricettività localizzata lungo la costa e nel centro abitato di Capoterra, che dista solo qualche chilometro (30.000 abitanti circa).

In questa prospettiva la proposta, anche di iniziativa privata, risulterebbe coerente con gli obiettivi dello scenario, perché riduce la distanza a meno di 10 miglia tra i due porti contigui (Cagliari e Perd'e Sali) e nello stesso tempo sarebbe in grado di soddisfare una domanda potenziale che attualmente appare inespressa e che si riferisce prevalentemente alle presenze turistiche del Comune capoluogo dove, nel 2022, solo ad agosto il dato si attesta su oltre 120.000 unità (+34% rispetto al 2019).

Comune	n. presenze	n. presenze agosto	n. es. ricettivi	n. posti letto
Cagliari	771.330	123.235	1487	10.516
Capoterra	48.798	11.439	125	798
Sarroch	15.611	3505	72	472
Totale	835.739	138.179	1684	11.786

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

- b) Il secondo tratto costiero presenta invece una vocazione fortemente turistica residenziale e ricettiva di alto livello, che interessa i litorali costieri di Sarroch (insediamenti di Perd'e Sali e Porto Columbu), di Pula (insediamenti di Porto Columbu, Nora, Costa dei Fiori e Is Molas Resort con il campo da golf, Santa Margherita, Is Morus, Forte Village, Capo Blu, Pinus Village) e di Domus De Maria (con gli insediamenti di Chia e le residenze turistiche e le strutture ricettive tra cui il Chia Laguna Resort).

In questo arco costiero sono presenti due porti turistici che distano circa 8 miglia tra loro e che come già osservato presentano delle criticità:

Il porto di Perd'e Sali, prevalentemente al servizio degli insediamenti turistici residenziali posti sullo stesso litorale e di quelli residenziali locali dei centri abitati di Sarroch e Villa San Pietro distanti qualche chilometro, è interessato da fenomeni di insabbiamento dell'imboccatura del porto che ne hanno causato una limitata funzionalità.

L'attuale società di gestione ha presentato una proposta di modifica delle opere di difesa, per risolvere la problematica dell'insabbiamento dell'imboccatura del porto (con un pescaggio attuale di 0.50/1.00 m, eccetto un canale largo 8 metri nei pressi banchina rifornimento carburante) che varia sostanzialmente la configurazione della stessa, in modo da evitare che si possano ripresentare gli attuali fenomeni, e di ampliamento dello spazio acqueo e dei posti barca (+118 per raggiungere un totale di 405 posti barca: attualmente i 287 posti barca disponibili si sono ridotti a 153 per effetto dell'insabbiamento);

Il porto di Calaverde, anche se di dimensioni molto più contenute del precedente (88 posti barca) è destinato prevalentemente al servizio degli insediamenti residenziali turistici localizzati nel retro porto, e non può attualmente configurarsi, come già detto, come porto rifugio, perché presenta delle criticità dovute all'inadeguatezza delle opere a mare che non garantiscono una perfetta efficienza del porto in condizioni meteo-marine avverse, specie del 2° quadrante, ovvero a traversia principale, oltreché la captazione di importanti volumi di *Posidonia oceanica* che inevitabilmente si depositano nella parte terminale del porto. Si rilevano inoltre criticità anche nella disponibilità degli spazi a terra, notevolmente limitati. La società di gestione, nell'ambito delle attività di coinvolgimento e partecipazione degli stakeholder svolti nel presente piano, ha presentato una proposta di ampliamento del porto che prevede la razionalizzazione degli spazi, una futura darsena interna, e la realizzazione di un bacino esterno dove vengono previsti ulteriori posti barca, il tutto per risolvere le criticità presenti ed offrire servizi al diportista con una struttura portuale che diventa a fruizione annuale.

Nell'arco costiero tra questi due porti, che, come detto distano circa 8 miglia, il Comune di Pula, nelle fasi di coinvolgimento e partecipazione al processo di pianificazione, ha proposto la localizzazione di una nuova struttura portuale in prossimità del centro abitato (località Agamu), che dovrebbe contenere circa 400 posti barca, proposta che è presente anche nello studio di fattibilità di cui alla Delibera della Giunta Regionale n. 47/52 del 24 settembre 2020.

Le proposte riportate rispondono tutte all'esigenza di soddisfare una potenziale domanda di servizi di turismo nautico e balneare da diporto, che prevedibilmente, nasce dallo sviluppato e rinomato tessuto insediativo turistico residenziale e ricettivo del litorale di Pula e di Domus De Maria, contrassegnato dalla presenza delle strutture ricettive più conosciute e rinomate del sud Sardegna, il "Forte Village", Is Molas e il "Chia Laguna Resort", e dal un complesso di risorse ambientali paesaggistiche non solo costiere (Isola di san Macario, spiaggia di Nora, e Santa Margherita, Sa Tuerra, Porto Campagna, Spiaggia de Su Sali, Su Giudeu, Cala Cipolla, Stagno di Spartivento, Capo Spartivento, la magnifica spiaggia di Tuarredda con l'isolotto omonimo, Capo Malfatano, Spiaggia di Pixinni etc) ma anche dell'entroterra (parco del Gutturu Mannu con la foresta demaniale di Piscinamanna), archeologiche (sito archeologico di Nora), storiche (Chiesetta Romanica di Sant'Efiso e le torri costiere) e culturali.

Attualmente, infatti, questa domanda non trova soddisfazione nelle strutture esistenti, anche nella prospettiva di una loro ulteriore riorganizzazione.

In quest'ottica queste proposte risultano coerenti con gli obiettivi dello scenario, perché, oltre a ridurre la distanza tra i porti, sarebbero in grado di offrire nuovi servizi nautici, oggi indisponibili, ad una rilevante quota di turisti e di promuovere e sviluppare nuove proposte turistiche come circuiti nautici e minicrociere d'ambito (con porti di armamento sia a Cagliari che a Pula), potendo usufruire di tutto il bacino sia residenziale che turistico della Città metropolitana di Cagliari in un tratto di costa particolarmente attrattivo.

La forte valenza turistica che le tante risorse del contesto territoriale (naturali ed insediative) esprimono ed in cui è inserito questo tratto di costa che va da Sarroch a Teulada sono confermate dai dati delle presenze turistiche e della capacità ricettiva dei comuni interessati riportate nella tabella sottostante. Complessivamente, nel 2022, si sono registrate 691.302 presenze turistiche (di cui il 65% localizzate solo nel Comune di Pula), 192.947 nel mese di agosto.

La dotazione di strutture ricettive è pari a 935 unità con un numero di posti letto complessivo di 14.330 unità.

Comune	n. presenze	n. presenze agosto	n. es. ricettivi	n. posti letto
Domus De Maria	188.290	53.819	227	3.633
Pula	450.787	123.069	497	9.195
Sarroch	15.611	3505	72	472
Teulada	36.614	12.554	139	1.030
Totale	691.302	192.947	935	14.330

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

Questo tratto di costa vede un trend delle presenze turistiche che fa registrare rispetto a 2019 un segno negativo (+4%) se consideriamo il totale delle presenze (la riduzione riguarda in particolare i comuni di Domus de Maria, -6% e Sarroch, -44%). Ma se si considerano le presenze stagionali del mese di agosto il numero delle presenze totali è in crescita +4%).

Segno che si tratta di un territorio a forte vocazione turistico balneare, con una domanda in crescita che può rappresentare una forte potenzialità per il turismo nautico.

C'è infine da sottolineare che nel tratto tra Cala Verde e il porto di Teulada viene superata la distanza di 10 miglia (12,5 miglia) che eventualmente potrebbe essere ridotta se vi fosse l'interesse privato a realizzasse un approdo turistico (porto o punto di ormeggio) lungo il litorale di Domus De Maria (oggi a Malfatano esiste un campo boe per imbarcazioni con una lunghezza inferiore ai 10 metri), che contribuirebbe ancora di più al raggiungimento degli obiettivi dello scenario, specie con riferimento all'offerta di un circuito nautico d'ambito.

Comunque la localizzazione e il dimensionamento corretto delle nuove strutture portuali potrà definirsi nel dettaglio solo nell'ambito delle analisi proprie del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero che potrà approfondire le tematiche meteomarine, tecnico dimensionali ed ambientali e paesaggistiche.

Arco costiero dal Porto di Teulada al porto di Porto Pino (12,5 miglia), Porto di Sant'Antioco (porto commerciale, 9,7 miglia), Porto di Calasetta (20,5 miglia da Porto Pino e dal Porto commerciale di Sant'Antioco), Porto di Carloforte e Porto di Portoscuso

Questo arco costiero non verifica la presenza di un porto ogni 10 miglia sia nel tratto costiero dal Porto di Teulada al porto di Porto Pino (12,5 miglia) sia in quello tra Porto Pino e il Porto di Sant'Antioco (versante commerciale), che con l'ambito portuale di Calasetta / Carloforte / Portoscuso, in cui la distanza si aggira intorno alle 20 miglia (20,5).

Se poi si considera che il porto di Porto Pino si sviluppa prevalentemente lungo il canale della peschiera, che non risulta adeguato ad accogliere natanti da diporto di lunghezza superiore ai 7/8 metri e pescaggio superiore ai 2 metri, il tratto di mare tra il Porto di Teulada e quello di Sant'Antioco (versante commerciale) raggiunge le 21 miglia.

Per quel che riguarda il Porto di Sant'Antioco poi, si deve tenere conto del fatto che sia il canale lungo l'istmo, sia il canale che costeggia il versante orientale dell'Isola di Sant'Antioco, lungo la laguna, non risultano agibili ai natanti da diporto che più frequentemente transitano su questo versante (barche a vela) specie per raggiungere il Porto di Calasetta, a causa della presenza del ponte stradale e dei bassi fondali lungo il canale soggetti a insabbiamento continuo.

In questa situazione i natanti sono costretti a fare rotta lungo il versante occidentale dell'Isola di Sant'Antioco (con una rotta superiore alle 20 miglia dal porto di Teulada sino a Calasetta), il più esposto ai forti venti di maestrale e di libeccio.

L'unica distanza di poco inferiore alle 10 miglia si registra tra il porto di Porto Pino e Sant'Antioco porto commerciale (9,7 miglia); per attivare dei circuiti e delle minicrociere con natanti superiori ai 10 metri occorre tener conto che la distanza tra i due possibili approdi (Teulada e Sant'Antioco) raggiunge e supera quasi le 20 miglia.

In ragione di quanto esposto, in coerenza con gli obiettivi indicati, lo scenario prevede la localizzazione di un nuovo porto (punto di ormeggio attrezzato) sul versante sud occidentale dell'Isola di Sant'Antioco, che consentirebbe sia di essere raggiunto dal Porto di Teulada con una rotta inferiore alle 20 miglia, dal porto di Porto Pino e Sant'Antioco (porto commerciale) con una rotta di circa 7,5 miglia e dal porto di Calasetta con una rotta di 12/13 miglia.

Attraverso questa nuova struttura, anche di iniziativa privata, si diffonderebbe e si darebbe continuità alla rete ed al numero di approdi a supporto dello sviluppo turistico e turistico nautico dell'arcipelago del Sulcis e del versante meridionale, che conta degli isolotti di particolare suggestione paesaggistica come quelli della Vacca e del Toro.

Altro aspetto di non poco conto è che attualmente il porto di Sant'Antico (quello commerciale e quello prospiciente la città), è completamente escluso da una delle rotte di turismo nautico più utilizzate del sud della Sardegna, quella tra Carloforte e Cagliari, per le criticità più sopra richiamate, che la realizzazione di una nuova struttura a sud dell'Isola di Sant'Antioco potrebbe consentire di superare.

Occorre tener conto che questo versante della Sardegna è uno dei punti di arrivo/partenza delle rotte transfrontaliere con la Spagna e le Baleari.

Dal punto di vista della domanda e offerta turistica si tratta di un arco costiero piuttosto diversificato rispetto alle destinazioni scelte dai visitatori, ma che si ritiene utile analizzare nel suo complesso per mettere in evidenza il bacino di utenza che può essere intercettato laddove si scegliesse la localizzazione della struttura portuale come descritta sopra.

Da un lato, come visto, si fornirebbe una soluzione alle criticità sul fronte della navigazione, dall'altro si incrementerebbero le opportunità di approdo capaci di generare una offerta maggiore di servizi, anche nell'ottica di offrire minicrociere nell'arcipelago del Sulcis.

L'arco costiero in esame è ricompreso nell'ambito paesaggistico del Sulcis (Giba, Masainas, San Giovanni Suergiu, Sant'Anna Arresi e Sant'Antioco) che si integra con quello di "Carbonia e delle Isole Sulcitane (con Carloforte, Calasetta, Portoscuso e nuovamente San Giovanni Suergiu, Sant'Antioco).

Esistono pertanto forti relazioni sia in termini di emergenze paesaggistico ambientali ma anche per quel che riguarda gli aspetti insediativi e le relazioni socioeconomiche e di sviluppo turistico. È presente un consistente patrimonio ambientale individuato dalle aree ad elevata valenza naturalistica e paesaggistica dal sistema delle coste alte e rocciose di Capo Altano-Porto Paglia, dal sistema delle isole minori di San Pietro e Sant'Antioco.

A questo si affiancano: il paesaggio dei settori minerari di elevato interesse ambientale e storico-culturale con il potenziale costituito dal Parco Geominerario, la rete dei presidi costieri delle tonnare, l'edificato diffuso tradizionale dell'aree interne delle isole maggiori, quali le baracche Carlofortine, i borghi di Calasetta e Sant'Antioco, quest'ultimo rinomato sia per la manifattura tessile, la lavorazione del bisso, la fabbricazione

di barche in legno (vela latina insieme a Carloforte) che per i resti della necropoli romana e un cimitero di catacombe.

Infine, il sistema insulare di Sant'Antioco e San Pietro definisce lo spazio marino costiero e rappresenta l'elemento di identità e relazione del complesso sistema di risorse storiche, insediative ed ambientali.

La tabella sottostante mostra i dati delle presenze turistiche e della capacità ricettiva dei comuni che nel complesso sono interessati da questo arco costiero. Nel 2022 si sono registrate 325.935 presenze turistiche (con il Comune di Sant'Antioco che fa registrare la presenza maggiore rispetto agli altri comuni), 101.495 solo nel mese di agosto.

La dotazione di strutture ricettive è pari a 1341 unità con un numero di posti letto complessivo di 10.433 unità. Il trend delle presenze turistiche mostra qualche rallentamento rispetto al 2019 (appena +1,6%), ma se osserviamo la dinamica rispetto all'ultimo anno l'incremento è pari al 20%, segno che si è invertita la tendenza con una progressiva crescita della domanda turistica.

Comune	n. Presenze	n. presenze agosto	n. es. ricettivi	n. posti letto
Calasetta	44.190	15.304	311	2.247
Carloforte	44.549	12.541	185	1.340
Giba	1.508	558	20	139
Masainas	2.049	706	16	75
Portoscuso	21.595	6.143	63	456
San Giovanni Suergiu	5.502	1.891	40	270
Sant'Anna Arresi	71.680	22.206	158	1.734
Sant'Antioco	98.248	29.592	409	3.142
Teulada	36.614	12.554	139	1.030
Totale	325.935	101.495	1.341	10.433

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

Anche su questo arco costiero le prime valutazioni di massima svolte, nell'ambito delle analisi di compatibilità ambientale strategica e paesaggistica e di configurazione e morfologia della linea di costa, sembrano rendere potenzialmente realizzabile l'intervento previsto nello scenario, fermo restando che, anche in questo caso la localizzazione e il dimensionamento corretto delle nuove strutture portuali potrà definirsi meglio nell'ambito delle analisi proprie oggetto del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

Arco costiero dal porto di Calasetta/Carloforte/Portoscuso al porto di Buggerru (12/13 miglia)

In questo arco costiero la distanza tra porti sicuri è di poco superiore alle 10 miglia, per cui potrebbe esserci l'interesse e la potenzialità per proporre la localizzazione di un nuovo approdo in posizione mediana, ovvero lungo i litorali dei Comuni di Gonnese o di Iglesias, in quest'ultimo caso in prossimità degli insediamenti di Nebida e Masua.

Il ruolo di un nuovo porto avrebbe l'obiettivo di incrementare in modo sostanziale il livello e le prestazioni del servizio offerto lungo un arco costiero che presenta sia determinanti di forte attrazione turistica balneare, sia rilevanti emergenze paesaggistiche e culturali nell'entroterra, suscettibili di intercettare una domanda potenziale di turismo nautico ed attivo attualmente non soddisfabile e quindi inespressa.

Il porto, in questo caso, potrebbe caratterizzarsi come una vera e propria meta turistica e luogo di vita e di piacere (luogo di aggregazione, d'incontro, di svago e di animazione, di relazione, di scambio) che diventa parte integrante della comunità e che naturalmente potrebbero tendere a diventare piazza sul mare del territorio, dove essere intrattenuti anche per altre attività turistiche (marine) ed essere origine di

interessanti escursioni nell'entroterra per l'esplorazione dei territori dei centri abitati di Iglesias e Gonnese (presenza diffusa di beni di archeologia industriale mineraria).

In questo arco costiero, infatti, non è presente un presidio turistico che funga da aggregazione dei visitatori che si recano nel territorio per visitare le bellezze naturalistiche (Pan di Zuccherò) e storiche minerarie.

Anche in questo caso la presenza di approdi e/o punti di ormeggio attrezzati contribuirebbe a valorizzare l'offerta turistica complessiva e quella nautica da diporto sia della costa che dell'intero arcipelago del Sulcis, dando la possibilità ai natanti, per esempio ormeggiati a Carloforte, Portoscuso, Calasetta e Sant'Antioco (porto turistico) di avventurarsi anche sul versante più a nord e proporre circuiti turistici e minicrociere per far apprezzare i tematismi paesaggistici legati allo storico sfruttamento delle miniere, che oggi rappresentano una delle più interessanti emergenze ed attrazioni del Sulcis Iglesiente.

Il porto, in questo caso, rappresenterebbe il luogo e la base di partenza per l'esplorazione del territorio attraverso escursioni nell'entroterra, per esempio attraverso gli itinerari di trekking e in bicicletta del Cammino Minerario di Santa Barbara (500 km in 30 tappe), un itinerario tra mare, monti e miniere.

Il tutto per offrire ulteriori occasioni di crescita economica e capitalizzazione delle risorse di archeologia industriale di cui questi territori abbondano.

Dal punto di vista della domanda e dell'offerta turistica, questo arco costiero vede forti interrelazioni con quello precedente con la sovrapposizione dei tre Comuni di Calasetta, Carloforte e Portoscuso.

I dati su presenze turistiche e capacità ricettiva mostrano valori inferiori: il numero di presenze rilevato nel 2022 è pari a 177.642 unità, in crescita rispetto all'anno precedente, e la capacità ricettiva è di poco meno di 6.000 posti letto, come mostra la tabella seguente.

Comune	n. Presenze	N. presenze agosto	N. es ricettivi	N. posti letto
Buggerru	14.237	4.224	54	379
Calasetta	44.190	15.304	311	2.247
Carloforte	44.549	12.541	185	1.340
Gonnese	10.406	2.801	52	315
Iglesias	42.665	11.295	228	1.245
Portoscuso	21.595	6.143	63	456
Totale	177.642	52.308	893	5.982

Fonte: Regione Sardegna – SIREG, anno 2022

La particolare caratterizzazione di questo arco costiero deriva dalla rilevanza riconosciuta a livello internazionale dei beni di archeologia mineraria presenti sulla costa come la laveria La Marmora, Porto Flavia, la Galleria Henry, l'ex tonnara di Porto Palma e i beni paesaggistici delle spiagge di Funtanamare, Is Arenas e Plagemesu, la falesia dello scoglio del Pan di Zuccherò e dello scoglio Morto, dello scoglio l'Agusteri e i faraglioni di Porto Banda.

Il territorio che si riferisce ai Comuni costieri che insistono su questo arco infatti ha una certa attrattività sia dal punto di vista turistico e balneare marino (soprattutto con i Comuni di Carloforte e Calasetta), sia dal punto di vista storico culturale, presentando sicuramente alti margini di miglioramento.

Infatti le sue potenzialità risultano ancora troppo poco sfruttate se valutate in relazione alla bellezza, alla lunghezza del tratto costiero ed alla presenza delle emergenze storico culturali e paesaggistiche.

La realizzazione di una portualità (od anche punti di ormeggio attrezzati/campi boa, anche in prossimità dei vecchi approdi di carico dei prodotti minerari) potrebbe contribuire non poco alla valorizzazione turistica di tutto l'arcipelago e dell'intero territorio del Sulcis Iglesiente.

Anche su questo arco costiero le prime valutazioni di massima svolte sia nell'ambito delle analisi di compatibilità ambientale strategica e paesaggistica che di configurazione e morfologia della linea di costa

sembrano rendere potenzialmente realizzabile l'intervento previsto nello scenario, fermo restando che, anche in questo caso la localizzazione e il dimensionamento corretto delle nuove strutture portuali potrà definirsi meglio nell'ambito delle analisi proprie del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

Arco costiero dal porto di Buggerru al porto di Oristano Torregrande (31 miglia marine)

Come già detto, questo arco costiero è tra i più critici e inadeguati per il turismo nautico di tutta la Sardegna, in riferimento alla mancanza di approdi sicuri e di ridossi naturali da raggiungere in condizioni meteomarine avverse, qui piuttosto frequenti.

Inoltre, come illustrato nel precedente scenario, in questo arco costiero si rileva che le presenze turistiche risultano pari a circa 335.000 unità, con un incremento rispetto all'anno precedente del 30%, che, anche se meno numerose rispetto ad altri territori costieri della Sardegna, sono sicuramente suscettibili di importanti incrementi se opportunamente stimolati con nuovi servizi.

A questo si aggiunge il dato rilevante della forte presenza di insediamenti di seconde case e di alloggi privati che fanno emergere un potenziale di domanda di turismo nautico che un territorio con questa fascia costiera e questa presenza di bellezze naturali e paesaggistiche dovrebbe avere.

Nello scenario precedente è stato proposto un nuovo porto lungo la fascia costiera del Comune di Arbus, in modo da individuare un approdo sicuro che dimezzi la distanza di navigazione tra i due porti di Buggerru e Torregrande.

Tale soluzione dovrebbe consentire di poter disporre di un approdo sicuro a circa 15 miglia a nord di Buggerru e a circa 16 miglia a sud di Oristano Torregrande, in prossimità di Porto Palma, prima degli insediamenti turistici di Torre dei Corsari, ma lascerebbe questo arco costiero, fortemente battuto dai venti di maestrale e di libeccio, ancora privo di almeno un altro approdo che metterebbe ancor più in sicurezza l'intero percorso di circumnavigazione della Sardegna, oltre a valorizzare ancor di più il patrimonio paesaggistico e culturale esistente.

In coerenza con gli obiettivi di questo scenario di offerta, ovvero disporre di un approdo almeno ogni 10 miglia, si propone l'individuazione di un altro approdo attrezzato da localizzarsi, anche attraverso iniziativa privata, nel tratto tra Buggerru e il nuovo porto di Porto.

A questo si aggiunge che, come detto per l'altro scenario, l'incremento dei porti su questo versante, ed in particolare su questo tratto di costa, che rappresenta il fronte mare dell'intero Medio Campidano (Guspini, Villacidro, San Gavino, Sardara con le sue terme, Sanluri, per citare i principali centri insediativi), darebbe un contributo significativo alla valorizzazione delle risorse paesaggistiche e culturali ed alla crescita economica delle comunità di tutto il territorio.

L'integrazione attraverso l'offerta di tutta una serie di percorsi escursionistici (trekking, bici, cavallo) naturalistici (Monte Linas e le Giare), percorsi di archeologia nuragica e megalitica (Barumini, Sardara), itinerari di archeologia industriale stante la localizzate delle più importanti emergenze di archeologia mineraria della Sardegna (Ingurtosu, Naracauli, Montevecchio e Perd'e e Pibera) e di architettura e di arte pittorica (case a corte, architettura religiosa) darebbe ulteriore slancio alla crescita del turismo nautico ed attivo.

Il porto, in questo caso, rappresenterebbe il luogo e la base di partenza per l'esplorazione del territorio attraverso escursioni nell'entroterra, per esempio attraverso gli itinerari di trekking e in bicicletta. Il tutto non dimenticando i paesaggi della costa, le spiagge di particolare bellezza di Scivu, Piscinas con le sue dune di sabbia, Portu Maga, Marina di Gutturu Flumini, Funtanazza, Torre dei Corsari, Pistis, alle quali si alternano coste rocciose e calette. Un patrimonio da valorizzare a cui il turismo nautico potrebbe dare un contributo significativo.

Anche su questo arco costiero le valutazioni di massima svolte sia nell'ambito delle analisi di compatibilità ambientale strategica e paesaggistica, sia di configurazione e morfologia della linea di costa, mostrano gli interventi previsti nei due scenari potenzialmente realizzabili, fermo restando che, anche in questo caso, la localizzazione e il dimensionamento corretto delle nuove strutture portuali potrà definirsi meglio nell'ambito delle analisi proprie del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

Arco costiero dal porto di Oristano Torregrande al porto di Bosa (31,5 miglia marine)

Anche in questo caso l'introduzione di un nuovo porto nell'arco costiero, come proposto nello scenario precedente, potenzialmente localizzabile nella fascia litoranea del Comune di San Vero Milis (in località Putzu Idu) non è in grado di soddisfare il criterio di disporre di un approdo almeno ogni 10 miglia marine.

Infatti la soluzione proposta nello scenario precedente dovrebbe consentire di realizzare un approdo sicuro a circa 15,5 miglia a nord di Oristano e a circa 15,5 miglia a sud di Bosa, lasciando però questo arco costiero, fortemente battuto dai venti di maestrale e di libeccio, ancora privo di almeno un altro approdo, che garantirebbe, oltre una maggiore sicurezza per l'intero percorso di circumnavigazione della Sardegna, la possibilità di offrire mini crociere d'ambito.

Lungo questo arco costiero, nella fase di coinvolgimento e partecipazioni al processo di Piano, il Comune di Cuglieri ha presentato una proposta di realizzazione di un porto turistico in località Santa Caterina di Pittinurri, a circa 7 miglia da quello (proposto) di Putzu Idu e a circa 8,5 miglia da quello di Bosa.

Tale proposta possiede i requisiti per essere inserita in questo scenario, contribuendo a raggiungere l'obiettivo di aumentare il numero di approdi in un arco costiero particolarmente critico e diminuire la distanza marittima con Bosa, oltre che dotare di un porto un territorio che pur avendo diversi chilometri di costa e spiagge di notevole bellezza (Rocca Tunda, Is Benas, Is Arenas con annessa pineta retrostante, S'Archittu) non possiede accesso attrezzato diretto al mare.

Questo tratto di costa, infatti, vede non soddisfatte le esigenze, non solo locali, della nautica da diporto, che risultano particolarmente sacrificate dall'indisponibilità di strutture minimali finalizzate allo scopo (al momento è presente un semplice scivolo, situato nella marina di Santa Caterina di Pittinurri, per imbarcazioni carrellate e ad alcuni campi boa di ripiego).

Un approdo attrezzato sarebbe quindi utile tanto per assicurare una navigazione tranquilla e confortevole, quanto per soddisfare le esigenze turistiche del territorio, permettendo la riorganizzazione di tutto il complesso turistico balneare costiero (come descritto nello scenario precedente, questo arco costiero fa registrare 153.168 presenze solo nel mese di agosto e quindi offre una quota di domanda potenziale di turismo nautico già significativa, che facilmente saturerebbe l'offerta di un nuovo porto) e la valorizzazione della qualità delle emergenze paesaggistiche presenti sia sulla costa che nell'entroterra (Santu Lussurgiu con le fonti di San Leonardo, Bonarcado, Seneghe, Milis, Narbolia, Riola Sardo e complesso forestale del Montiferru).

Come è stato più volte argomentato, il Piano si propone strategie di ampio respiro, che vanno ben oltre quelle specifiche di realizzazione di infrastrutturali portuali, per contribuire, attraverso un'integrazione con l'entroterra, a rappresentare una nuova occasione per aprire **un'importante vetrina sul mare** delle zone interne di maggior pregio, capace di coniugare le potenzialità ambientali, culturali, paesaggistiche di questi luoghi con le esigenze di sviluppo turistico delle zone costiere.

In tale ottica il territorio del Montiferru risulta di particolare interesse, proprio per le sue caratteristiche ambientali dell'entroterra e per la presenza di insediamenti turistico residenziali e ricettivi con le sue marine di Torre del Pozzo, S'Archittu e Santa Caterina di Pittinuri.

Anche su questo arco costiero le valutazioni di massima svolte sia nell'ambito delle analisi di compatibilità ambientale strategica e paesaggistica, sia di configurazione e morfologia della linea di costa, mostrano gli interventi previsti nei due scenari potenzialmente realizzabili, fermo restando che, anche in questo caso, la

localizzazione e il dimensionamento corretto delle nuove strutture portuali potrà definirsi meglio nell'ambito delle analisi proprie del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

Arco costiero dal porto di Bosa al porto di Alghero (19,2 miglia marine)

Per poter ridurre, in questo arco costiero, la distanza tra strutture portuali contigue al valore obiettivo prefigurato dallo scenario (10 miglia), sarebbe necessario individuare un porto turistico/punto di ormeggio attrezzato lungo il litorale di Villanova Monteleone, che pur disponendo di un lungo litorale è sprovvisto di un approdo nautico e di insediamenti sulla costa. In questo modo si realizzerebbe la possibilità di offrire un riparo sicuro a circa 8/9 miglia a nord di Bosa ed a circa (10/9 miglia) a sud di Alghero (tratto di costa tra Porto Tangone e Fonte Acqua).

Questo intervento, vista la mancanza di insediamenti lungo la costa, potrebbe realizzarsi anche attraverso un'iniziativa privata integrata che combini l'infrastruttura portuale con residenzialità turistica e ricettività per sviluppare e valorizzare la qualità delle risorse paesaggistiche e culturali dell'intero territorio.

Il centro di Villanova Monteleone è uno storico borgo posto a circa 600 metri di altezza, a circa 25 km da Alghero ed a 16 km dal mare, ed è famoso per natura, tradizioni, artigianato (arte tessile e intreccio di cestini) e archeologia, e pur presentando una lunga fascia costiera (14 km di costa) con luoghi di particolare bellezza paesaggistica (la spiaggia di Poglina) non ha avuto sino ad adesso lo sviluppo turistico marino che un tale territorio meriterebbe, tenendo anche conto che lungo tutta la costa si sviluppa un'infrastruttura stradale (SP 105 Alghero - Bosa) da cui è possibile ammirare panorami eccezionali.

Dal punto di vista turistico, si tratta di un arco costiero fortemente condizionato dai numeri di presenze importanti fatti registrare dai Comuni di Alghero e di Bosa, nei quali si registra la quasi totalità della domanda e dell'offerta turistica di questo arco costiero. Le presenze turistiche di Villanova Monteleone non sono infatti comparabili, come meglio dettagliato nella tabella sottostante.

Comune	N. presenze	N. presenze agosto	N. es. ricettivi	N. posti letto
Alghero	1.291.721	32.1518	1.756	20.707
Bosa	92.626	24.577	222	2.045
Villanova Monteleone	1.655	530	15	97
Totale	1.386.002	346.625	1.993	22.849

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

Tuttavia, **la proposta di localizzazione di una struttura portuale nella fascia costiera di Villanova Monteleone**, consentirebbe di meglio intercettare i flussi turistici di Bosa e Alghero. Inoltre, il porto lungo questo arco costiero si caratterizzerebbe non solo come una vera e propria meta turistica e luogo di vita e di piacere dove essere intrattenuti per le attività turistiche marine ma anche **come porta del territorio** ovvero come luogo di origine di una serie di escursioni tematiche (naturalistiche, storico-culturali, artigianali, gastronomiche etc) verso l'entroterra, con il borgo di Villanova Monteleone, Villanova Roccadoria, il Lago del Temo, per intercettare e indirizzare sia i flussi di turismo nautico che quelli che si muovono lungo il collegamento tra Bosa e Alghero.

Il porto, in questa prospettiva, rappresenterebbe il nodo principale di un sistema di percorsi a rete attraverso il quale promuovere forme di attraversamento del territorio che ne incoraggino la conoscenza e la valorizzazione.

Anche su questo arco costiero le valutazioni di massima svolte sia nell'ambito delle analisi di compatibilità ambientale strategica e paesaggistica, sia di configurazione e morfologia della linea di costa, mostrano l'intervento previsto nello scenario potenzialmente realizzabile, fermo restando che, anche in questo caso, la

localizzazione e il dimensionamento corretto della nuova struttura portuale potrà definirsi meglio nell'ambito delle analisi proprie del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

Arco costiero dal porto di Alghero al porto di Stintino (31,5 / 52,5 miglia marine).

Come per gli altri archi costieri di questo versante, il tratto di costa necessiterebbe di un approdo aggiuntivo, rispetto a quello previsto nello scenario precedente, per diminuire la distanza marittima tra porti contigui al di sotto delle 20 miglia marine. La proposta di localizzazione di un porto lungo il litorale nel Comune di Sassari, nei pressi del vecchio insediamento minerario dell'Argentiera/Porto Palmas, consentirebbe di disporre di un approdo sicuro a circa 13/15 miglia da Alghero e circa 18/16 miglia da Stintino, passando per il passo dei Fornelli, molti di più aggirando l'Isola dell'Asinara (circa 35 miglia).

Come già osservato nel precedente scenario questo tratto di costa, per raggiungere livelli accettabili di sicurezza e per garantire una navigazione tranquilla prima di aggirare l'Asinara, necessiterebbe di almeno di un'altra struttura portuale, in modo tale da offrire la possibilità di disporre di un porto sicuro, specie per quei diportisti che provengono da Sud e devono fare rotta verso il versante orientale della Sardegna.

Questo tratto di costa è uno snodo importante per raggiungere l'obiettivo di realizzare e promuovere un circuito nautico regionale sicuro, che renda possibile circumnavigare l'intero arco costiero isolano, fare della Sardegna una delle mete principali e più visitate per i diportisti nel Mediterraneo e concorrere ad elevare il turismo nautico a fattore strategico di crescita economica e sviluppo economico sostenibile dell'intera Isola.

A questo proposito si può proporre di individuare una nuova struttura a nord dell'Argentiera/Porto Palmas, dopo Capo Mannu, che avrebbe anche l'obiettivo di offrire ai diportisti di Stintino e Alghero delle minicrociere nautiche e circuiti nautici d'ambito (che non necessitino di molte ore di navigazione e che risultino sicure) che possono avere l'obiettivo di rendere più attrattivo l'intero arco costiero per i natanti provenienti da nord (Stintino, Porto Torres, Castelsardo) e diretti a sud verso Alghero (tutti utilizzabili come porti di armamento) e, viceversa, da Alghero verso nord, l'Asinara e la costa nord e nord orientale.

La localizzazione della nuova struttura portuale, a poche miglia dal passo di Fornelli, sarebbe importante perché faciliterebbe il passaggio dei natanti in condizioni meteomarine favorevoli (perché rapidamente raggiungibile quando queste sono presenti), e **che potrebbero usufruire anche di un servizio di "accompagnamento" al transito del passo**, reso disponibile nei due porti più prossimi (Stintino e nuova struttura proposta).

Anche su questo arco costiero le valutazioni di massima, svolte sia nell'ambito delle analisi di compatibilità ambientale strategica e paesaggistica, sia di configurazione e morfologia della linea di costa, mostrano l'intervento previsto nello scenario potenzialmente realizzabile, fermo restando che, anche in questo caso, la localizzazione e il dimensionamento corretto della nuova struttura portuale potrà definirsi meglio nell'ambito delle analisi proprie del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

Arco costiero Stintino – Isola Rossa, tratto dal Porto di Porto Torres al Porto di Castelsardo (14,5 miglia marine)

Lungo questo arco costiero per soddisfare l'obiettivo dello scenario di disporre di un porto/punto di approdo almeno ogni 10 miglia ci si riferisce al solo tratto tra il porto di Porto Torres e il porto di Castelsardo, che distano 14,5 miglia marine, mentre gli altri tratti Stintino - Porto Torres e Castelsardo - Isola rossa sono di poco inferiori alle 10 miglia.

Su questo tratto costiero potrebbe proporsi, anche attraverso iniziative private, la realizzazione di un porto in posizione mediana, a circa 7/7,5 miglia dai due porti (per esempio Marina di Sorso/Baja Cuggioni/Punta Tramontana).

Si tratta di un litorale antropizzato dove sono presenti insediamenti turistico residenziali e ricettivi nei confronti dei quali non esiste attualmente alcuna offerta turistico nautica. La struttura potrebbe quindi risultare non solo utile per rendere ancora più confortevole e sicura la navigazione lungo la costa nord

occidentale, battuta dai venti di maestrale, ma anche per soddisfare la domanda di diporto nautico oggi inespressa e insoddisfatta non solo dei turisti che frequentano il litorale ma anche dei residenti della cinta metropolitana di Sassari che insistono su questo arco costiero. Si tratta infatti di una porzione di territorio fortemente antropizzata, con una popolazione residente di oltre 160mila abitanti, di cui 120mila solo nel comune di Sassari, a cui si aggiungono altri 35mila tra Porto Torres e Sorso.

A sostegno della valenza turistica del contesto territoriale in cui è inserito questo specifico tratto di costa la tabella sottostante mostra i dati delle presenze turistiche e della capacità ricettiva dei Comuni interessati. Complessivamente, nel 2022, si sono registrate 1.185.770 presenze turistiche, di cui 325.513 nel mese di agosto. La dotazione di strutture ricettive è pari a 1.305 unità con un numero di posti letto complessivo di 25.204 unità.

Comune	N. Presenze	N. presenze agosto	N. es ricettivi	N. posti letto
Badesi	335.665	102.766	100	4.953
Castelsardo	139.955	38.882	291	3.460
Porto Torres	51.128	10.731	130	970
Sassari	182.433	28.596	313	2.739
Sorso	130.608	38.984	111	4.386
Trinità d'Agultu e Vignola	143.176	41.741	180	4.536
Valledoria	202.805	63.813	180	4.160
Totale	1.185.770	325.513	1.305	25.204

Fonte: Regione Sardegna – SIREN, anno 2022

Anche su questo arco costiero le valutazioni di massima svolte sia nell'ambito delle analisi di compatibilità ambientale, strategica e paesaggistica, sia di configurazione e morfologia della linea di costa, mostrano l'intervento previsto nello scenario potenzialmente realizzabile, fermo restando che, anche in questo caso, la localizzazione e il dimensionamento corretto della nuova struttura portuale potrà definirsi meglio nell'ambito delle analisi proprie del progetto di fattibilità tecnico economica esteso all'intero arco costiero.

In sintesi, nel perseguire una politica dell'offerta che mira ad incrementare il numero, il livello e le prestazioni del servizio offerto per intercettare quote sempre più elevate di domanda e con l'obiettivo di ridurre ulteriormente (non oltre 10 miglia) la distanza nautica tra approdi sicuri; al fine di costruire un'offerta di pacchetti turistici costituiti da brevi circuiti turistico nautici d'ambito e/o mini croceristi, per **lo scenario C si prevede la realizzazione di 13 nuove strutture portuali** (con un dimensionamento di almeno 200 posti barca ciascuno, per un totale di 2.600 nuovi posti barca) lungo gli archi costieri caratterizzati da attrazione turistico balneare e che presentino rilevanti emergenze paesaggistiche e culturali nell'entroterra, suscettibili di intercettare la domanda potenziale di turismo nautico ed attivo attualmente inespressa e non soddisfatta.

La Tabella 5.3 mostra come a partire dalla realizzazione dello scenario A (conservativo di non intervento) (114 strutture e 25.873 posti barca), passando poi per la realizzazione dello scenario B (ampliamento della configurazione spaziale della rete e di efficientamento tecnico e accrescimento funzionale) (120 strutture portuali e 31.073 posti barca), **con la realizzazione dello scenario C di sviluppo e crescita la nuova configurazione spaziale della Rete potrà prevedere 133 strutture portuali e un numero di posti barca pari a 33.673 unità, incrementando da 16,4 a 17,7 i posti barca per Km di costa rispetto allo scenario precedente.** Se dovessimo riferirci, come informazione di partenza, ai dati ufficiali pubblicati dal Ministero, che per la Sardegna indicava al 2022 un numero di posti barca complessivi pari a 18.091 (9,8 posti barca per Km di costa), la realizzazione dello scenario obiettivo porterebbe ad un incremento del numero dei posti barca pari a 26.764 (14,1 il numero di posti barca per km di costa).

	Scenario conservativo (NON INTERVENTO)			Scenario di ampliamento della configurazione spaziale della rete e di efficientamento tecnico e accrescimento funzionale			Scenario di sviluppo e crescita (nuove strutture e nuovi posti barca)		REALIZZAZIONE Scenario di sviluppo e crescita (SCENARIO OBIETTIVO)		
	n. strutture portuali	n. posti barca	p.b./km di costa	n. strutture portuali	n. posti barca	p.b./km di costa	Nuove strutture portuali	Nuovi posti barca*	n. strutture portuali	n. posti barca	p.b./km di costa
Porti turistici	30	9.611	13,6	51	27.393	16,4	13	2.600	64	29.993	17,7
Approdi turistici	15	12.582		49	3.680		0	0	49	3.680	
Punti di ormeggio	49	3.680		120	31.073		13	2.600	133	33.673	
Totale	114	25.873									

*13 nuove strutture per 200 posti barca ciascuna

Tabella 5.3 Dimensionamento finale della Rete Regionale della Portualità Turistica in caso di realizzazione dello scenario di sviluppo e crescita

5.1.3 Le strutture dedicate alle attività cantieristiche portuali da diporto

Si è avuto modo di argomentare come le strutture dedicate alle attività cantieristiche portuali costituiscano un fattore determinante per la costruzione di un sistema della nautica da diporto in grado di generare impatti positivi e crescita economica del comparto e dell'intera regione.

Per questo motivo in ambedue gli scenari di Piano (**B e C**), in cui sono stati individuati gli interventi finalizzati a raggiungere gli obiettivi generali e specifici, si prevede l'individuazione di altri due poli della cantieristica in Sardegna, di livello nazionale, che si aggiungano a quello di Olbia e di Cagliari, quest'ultimo recentemente completato dal punto di vista infrastrutturale e quindi pronto a ricevere aziende ed operatori del settore.

L'attuale geografia dell'offerta (una a nord-est, Olbia, ed una a sud, Cagliari) consente di indicare come possibile la localizzazione dei nuovi poli cantieristici di livello nazionale:

- uno ad Arbatax, in cui sono a disposizione aree attrezzate a bocca di porto, una tradizione nelle attività di produzione di imbarcazioni da diporto e personale e manodopera specializzata, su cui il Consorzio industriale ha impostato un **Studio di Fattibilità per la Realizzazione del Distretto della Nautica e della Portualità con riqualificazione delle aree dell'ex Cartiera**, per sostenere lo sviluppo e l'innovazione dei settori della nautica e della portualità in Ogliastra, ritenuti di importanza strategica per lo sviluppo socioeconomico del territorio sia in considerazione del loro peso nell'ambito dell'economia locale, sia alla luce del loro enorme potenziale di crescita; uno ad Alghero/Porto Torres (quest'ultimo specie per la disponibilità di aree attrezzate a bocca di mare e/o nelle immediate vicinanze) che potrebbero integrarsi rispetto alle diverse tipologie di lavorazioni e produzioni e che hanno visto recentemente l'interesse di operatori economici del settore ad investire nelle strutture cantieristiche esistenti (Cantieri Nautici del Golfo localizzati nell'area industriale di porto Torres) per elevare il livello di servizio offerto in una prospettiva di grande crescita e sviluppo del settore e del proprio mercato.

A questi quattro poli si possono inoltre aggiungere dei presidi cantieristici di livello più contenuto, tali da offrire servizi principalmente al mercato locale, ma non solo (Sant'Antioco / Carloforte / Portoscuso, che vantano una specializzazione storica nel settore cantieristico, ed Oristano e Bosa).

In particolare, a conferma di questa possibile localizzazione, specie quella nel Sulcis Iglesiente, e delle potenzialità del contesto territoriale di offrire questa tipologia di servizio, si richiama la proposta di privati, recentemente presentata, di realizzare un **progetto di cantiere navale nell'ex Ila di Portovesme**, con l'idea di trasformare, con il recupero e riconversione industriale dei due siti della ex Metallotecnica e della ex Ila di Portovesme, i due stabilimenti in un Polo della Nautica di alto livello per servizi alla nautica da diporto.

5.1.4 I servizi dedicati al natante ed alle persone

Una componente essenziale del sistema della nautica da diporto è quella dei servizi al natante (servizi per la navigazione e in banchina) ed al diportista, che devono essere disponibili principalmente nelle strutture portuali.

Nei servizi al diportista rientrano tutti quelli che si riferiscono al turista e si relazionano a fare del porto turistico **un luogo di vacanza, di svago, di piacere, una piazza sul mare** dove passare il tempo libero tra una tappa e l'altra, dove inizia e si conclude una crociera e/o l'esplorazione del territorio dell'entroterra (**porta di accesso al territorio e/o al borgo/centro urbano**), dove le comunità si incontrano (quelle dell'entroterra, quelle costiere e quelle marittime), socializzano, si scambiano esperienze, racconti e storie, e sono di particolare importanza per costruire un legame tra la costa e l'entroterra che promuove o consolida lo sviluppo sociale ed economico di un territorio

La riqualificazione dei servizi al natante e al diportista è di particolare importanza perché l'offerta attuale presenta criticità e un divario ancora rilevante rispetto ai competitor nazionali e internazionali. Purtroppo alle bellezze del contesto territoriale, di natura paesaggistica e ambientale, che fa della Sardegna un luogo

particolarmente apprezzato, non fa riscontro una qualità dei servizi offerti all'altezza delle esigenze e delle richieste dei turisti nautici, specie internazionali.

Il Piano pertanto prevede per tutti gli scenari i seguenti interventi:

1) **Interventi di manutenzione ordinaria e straordinaria** delle opere esistenti, finalizzati alla risoluzione di criticità specifiche che ne hanno condizionato la completa operatività, quali: l'agitazione ondosa interna residua, l'insabbiamento del fondale o dell'imboccatura del porto e del canale di accesso (messa in sicurezza e dragaggi); il deterioramento delle strutture portuali. (es. rifiorimento della mantellata delle dighe foranee di difesa; il ripristino e la riqualificazione delle banchine e pontili e delle attrezzature di accosto e di ormeggio (corpi morti catene, trappe, bitte, anelloni, parabordi, pali laterali, briccole, fingers, etc.), anche per natanti in attesa di riparazioni.

2) **Interventi volti a migliorare il livello di qualità dei servizi offerti al natante** con riferimento alla dotazione di fari, segnalamento di indirizzamento all'esterno ed all'interno del porto, degli impianti in banchina e sui pontili (erogazione energia elettrica, illuminazione pontili e piazzali, approvvigionamento idrico, impianti di depurazione e rete fognaria, impianti antincendio, impianti di video sorveglianza, delle stazioni per il rifornimento carburanti, di strutture ed attrezzature per operazioni tecniche di servizio imbarcazioni (scali e attrezzature di alaggio e varo, scivoli e mezzi di sollevamento: carrelli elevatori, gru, travel lift specie per operazioni in emergenza).

A questi interventi si associano quelli **di natura ambientale**, che sono particolarmente apprezzati dai diportisti perché sono quelli che mirano a preservare le risorse ambientali che fanno della Sardegna un luogo unico nel Mediterraneo. In particolare ci si riferisce di interventi di realizzazione di servizi ambientali quali:

- a) installazione di impianti per l'autoproduzione di energia da fonti rinnovabili, ad esempio attraverso l'installazione di impianti fotovoltaici per il riscaldamento dell'acqua dei servizi igienici o, anche, ricorrendo a sistemi complessi finalizzati a coprire l'intero fabbisogno energetico del porto;
- b) predisposizione di impianti idrici che consentano il contenimento del consumo di acqua potabile attraverso il riutilizzo delle acque meteoriche;
- c) impianti idrici alimentati da acque industriali;
- d) isole ecologiche di raccolta dei rifiuti speciali e pericolosi e sistemazione di cassonetti per la raccolta differenziata per i rifiuti assimilabili agli urbani; raccolta olii esausti ed acque oleose;
- e) sostituzione delle aree pavimentate esistenti (non carrabili) con altre a più elevata permeabilità;
- f) stazioni mobili di aspirazione dei rifiuti liquidi delle imbarcazioni;
- g) impianti e reti per il convogliamento delle acque di lavorazione, lavaggi e verniciatura mezzi nautici verso impianti depurazione;
- h) impianti ed attrezzature per la raccolta dei rifiuti in sospensione;
- i) attrezzature e mezzi di intervento di emergenza per fuoriuscite accidentali di idrocarburi e altri inquinanti; per evitare l'inquinamento dello specchio acqueo portuale dovuto a sversamenti accidentali, le strutture portuali dovranno essere dotate di panne galleggianti per il confinamento degli inquinanti e pompe per l'aspirazione degli stessi;
- l) impianti ed attrezzature per il ricambio, ricircolo ed ossigenazione delle acque interne del porto;
- m) impianti per la raccolta ed il trattamento delle acque di prima pioggia (per le aree pavimentate carrabili).

Gli interventi previsti per **i servizi al turista ed alla persona riguardano:**

- a. la realizzazione di nuovi volumi e superfici coperte, laddove strettamente necessarie, al fine di garantire una offerta completa di servizi di qualità al diportista: servizi igienici, docce e lavanderie, foresterie e strutture di ristoro, ricettive e commerciali (bancomat, prodotti alimentari etc.), uffici amministrativi e agenzie nautiche, presidi pubblici (Capitaneria, Forze dell'ordine, Vigili del fuoco), noleggio imbarcazioni, canoe, surf, infopoint, circoli velici e club sportivi, diving, pronto soccorso e presidio medico;

- b. la riorganizzazione delle aree a terra, con delimitazione delle aree di servizio ed individuazione di percorsi ed aree a fruizione unicamente pedonale (piazza sul mare) che si sviluppino con continuità nell'ambito portuale, così da prolungare l'affaccio dell'insediamento sul mare;
- c. la sistemazione di opere a verde che favoriscano l'inserimento della struttura portuale nel territorio e in continuità con l'intorno insediativo e/o paesaggistico portuale così da rafforzare eventuali corridoi e aree appartenenti alla rete ecologica locale, tramite la piantumazione di vegetazione autoctona, selezionata tra le specie botaniche della macchia mediterranea più resistenti al sole e all'aria salmastra;
- d. la riqualificazione e rigenerazione, dal punto di vista estetico e architettonico, dello spazio aperto portuale, in continuità con quello del centro storico/abitato, ove attigui.

5.1.5 Nodi d'integrazione fisica (trasportistica) e relazionale (economica sociale) terrestre

Questa componente ha il duplice ruolo di rendere adeguata la connessione delle strutture portuali con i luoghi strategici del territorio (centri abitati più importanti, porti commerciali, aeroporti, stazioni ferroviarie) e con l'entroterra di prima e seconda gravitazione, facendo sì che **il porto rappresenti una base perfetta, organizzata ed attrezzata per l'esplorazione del territorio**.

Pertanto il Piano prevede la realizzazione di **nodi attrezzati di integrazione modale** dove poter usufruire di diversi mezzi (monopattini, biciclette, auto, minivan, autobus e servizi di mobilità, pubblici e privati, condivisi e in *sharing*) con cui muoversi verso l'entroterra e/o i principali nodi di interscambio e azioni che interpretano il ruolo di frontiera, passaggio, scambio che caratterizza un porto **come porta di accesso all'entroterra**, punto di partenza di itinerari (agevolati dalla presenza di strutture e servizi di mobilità) alla scoperta del territorio e di inizio di relazioni tra comunità.

In particolare si prevedono interventi:

- 1) di realizzazione di nuova viabilità di accesso alla struttura portuale sia viaria che ciclabile;
- 2) di integrazione degli itinerari ciclabili locali e regionali e di realizzazione di attrezzature ciclabili (velo stazioni) e piste ciclabili e spazi per la micro-mobilità;
- 3) di realizzazione di aree di sosta dei veicoli con colonnine di ricarica per i veicoli elettrici;
- 4) di realizzazione di hub di scambio con servizi informativi, fermate di trasporto pubblico locale e servizi di sharing e di autonoleggio con conducente, taxi, bicicletta, etc.

A questi interventi si aggiungono quelli relativi a:

- **azioni di promozione del territorio e delle risorse locali** e dei servizi di accessibilità e visita del territorio di gravitazione;
- **azioni per il miglioramento dell'accessibilità sostenibile** al territorio di gravitazione (guide);
- **azioni atte a favorire le interdipendenze territoriali** tra aree costiere e zone interne: mostre e vetrine delle risorse del territorio.

5.1.6 Struttura di coordinamento e gestione dell'intero sistema

L'obiettivo del Piano regionale della Rete della portualità turistica della Sardegna è promuovere lo sviluppo e l'integrazione delle economie locali attraverso la realizzazione di un sistema della nautica da diporto e del turismo nautico; tale sistema ha nella rete interconnessa di tutti i porti e i punti d'approdo la componente principale che, insieme alle altre, concorre a conseguire l'obiettivo di valorizzare il territorio dell'intera Regione stimolando l'incremento dei volumi economici non solo per l'intero settore ma anche, indirettamente, per tutta la Sardegna.

La sua attuazione richiede un insieme di azioni focalizzate sull'espansione e il miglioramento delle infrastrutture, l'integrazione tra i territori (costiero e dell'entroterra), la promozione dell'imprenditorialità,

l'innovazione qualitativa, la promozione sui mercati e la formazione professionale adeguata, il tutto tenendo costantemente presente l'importanza della sua compatibilità ambientale e paesaggistica.

In questa prospettiva la strutturazione di una "rete" di *governance* collaborativa, che coinvolga istituzioni, associazioni e imprese che condividono una visione strategica comune di pianificazione e sviluppo della nautica da diporto, è essenziale per l'attuazione del Piano e il raggiungimento dei suoi obiettivi.

Il modello di gestione proposto per il Sistema della nautica da diporto e per la Rete regionale della portualità turistica della Sardegna si articola in tre principali ambiti:

- **Programmazione e realizzazione delle opere infrastrutturali e di servizio.** Questo settore comprende la definizione della configurazione della rete, la conformità agli standard stabiliti, la realizzazione delle infrastrutture, il finanziamento delle opere e le altre attività correlate, coinvolgendo una varietà di attori e competenze.
- **Manutenzione e Sicurezza.** Questo ambito copre attività di manutenzione, sicurezza e sorveglianza costante della rete e delle infrastrutture, coinvolgendo attori dedicati.
- **Promozione e Servizi.** Qui si concentrano le iniziative legate all'informazione, comunicazione, marketing, formazione, valorizzazione del territorio, miglioramento dell'offerta di servizi e coinvolgimento delle comunità e degli operatori economici locali per promuovere il turismo nautico e migliorare l'esperienza dei visitatori.

Per la definizione del modello di governance è essenziale identificare con precisione i soggetti interessati, l'area geografica coinvolta (obiettivo: tutta la Sardegna) e gli impatti desiderati sull'Isola e la sua economia.

Nel caso specifico del PRRPT in Sardegna i **principali soggetti da coinvolgere** con diversi livelli di influenza, sono:

- Assessorato dei Lavori Pubblici della Regione Sardegna;
- Assessorato della Difesa dell'Ambiente della Regione Sardegna;
- Assessorato Al Turismo, Artigianato e Commercio;
- Assessorato dei Trasporti;
- Assessorato agli Enti Locali, Finanze ed Urbanistica;
- Assessore della Programmazione, Bilancio, Credito e Assetto del Territorio.

A questi dovranno essere associati:

SOGGETTI DI LIVELLO NAZIONALE

- Ministero delle infrastrutture e dei trasporti;
- Provveditorato Interregionale per le OO.PP. Lazio Abruzzo Sardegna;
- Direzione marittima di Cagliari;
- Direzione marittima di Olbia;
- Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna.

SOGGETTI DI LIVELLO REGIONALE

- Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente della Sardegna (ARPAS);
- Centro regionale di programmazione;
- Agenzia forestale regionale per lo sviluppo del territorio e l'ambiente della Sardegna (FoReSTAS)

ENTI GESTORI DEI PARCHI E RISERVE NATURALI INTERESSATI DAL PIANO

- Parco Nazionale dell'Isola dell'Asinara;

- Parco Nazionale dell'Arcipelago della Maddalena;
- Ente Parco Nazionale del Golfo di Orosei e del Gennargentu;
- Area Marina Protetta Penisola del Sinis - Isola di Mal di Ventre;
- Area Marina Protetta Tavolara - Punta Coda Cavallo;
- Area Marina Protetta Capo Caccia - Isola Piana;
- Area Marina Protetta Capo Carbonara (Villasimius);
- Area Marina Protetta Isola dell'Asinara;
- Area Marina Protetta "Capo Spartivento";
- Parco Naturale Regionale Molentargius-Saline;
- Parco Naturale Regionale di Porto Conte;
- Parco Naturale Regionale di Tepilora;
- Parco Naturale Regionale di Gutturu Mannu;
- Parco Geominerario della Sardegna;

ENTI TERRITORIALI

- Associazione Nazionale Comuni Italiani (ANCI Sardegna);
- Consiglio delle Autonomie Locali (CAL Sardegna);
- Azienda Nazionale Autonoma delle Strade (ANAS) - Compartimento della Sardegna Rete Ferroviaria Italiana (RFI);
- Azienda regionale sarda trasporti (ARST S.p.a.);
- Società di gestione degli aeroporti della Sardegna (Sogaer Cagliari) (Sogeaal Alghero) (Geasar Olbia);
- Abbanoa S.p.a.;
- Azienda Sanitaria Locale ASL;
- Consorzio di Sviluppo Industriale della Sardegna (COSVISE);

ASSOCIAZIONI DI CATEGORIA

- Assonautica nord Sardegna (Sportello della nautica della camera di commercio di Sassari);
- Assomarinas;
- Associazione Italiana Porti Turistici;
- Confindustria nautica;
- Rete dei porti Sardegna;
- Confindustria Sardegna;
- Confederazione nazionale dell'artigianato e della piccola e media impresa (CNA Sardegna);
- Confartigianato Sardegna;
- Confederazione Italiana piccolo e media industria privata (Confapi Sardegna);
- Confcommercio Sardegna;
- Confesercenti Sardegna;
- Federalberghi Sardegna;
- Federturismo Confindustria;
- Associazione Nazionale Albergatori ed Esercenti Turistici (ANAE);
- Associazione Nazionale Cooperative di Consumatori e Utenti (CoopConsumatori);
- Associazione Nazionale per il Turismo Fluviale, Marittimo e della Pesca (ASTURMAR);
- Associazione Operatori Immobiliari della Sardegna (AOIS);
- Associazione Operatori Turistici Ambientali (AOTA);
- Associazione Sarda per la Promozione e lo Sviluppo dell'Educazione Ambientale (ASPEA);

ASSOCIAZIONI AMBIENTALISTE CON RAPPRESENTANZA LOCALE

- Legambiente Sardegna;
- Lega Italiana Protezione Uccelli (LIPU);
- World Wide Fund for Nature – WWF Sardegna;
- Italia Nostra;
- Associazione Nazionale per la difesa dell'ambiente (ANTA);
- Fondo per l'Ambiente Italiano (FAI Sardegna);

TUTTI I COMUNI e LE UNIONI DEI COMUNI NEI QUALI RICADONO I PORTI ESISTENTI

ORGANIZZAZIONI SINDACALI

UNIVERSITÀ E RICERCA

Nel contesto specifico del PRRPT, due degli stakeholder chiave rivestono un ruolo di primaria importanza per il successo del progetto: **la Regione Sardegna e l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna**. La loro centralità deriva dalle loro competenze amministrative, di responsabilità legate alla gestione e alla regolamentazione dei porti e delle attività portuali nella regione. Svolgono quindi ruoli chiave nella realizzazione del PRRPT, garantendo la corretta gestione e regolamentazione dei porti e delle attività portuali nella regione.

La Regione Autonoma della Sardegna è lo stakeholder con il maggior potere e interesse nella pianificazione, programmazione e nell'attuazione del sistema e della rete regionale della portualità turistica: è responsabile della definizione delle politiche di sviluppo turistico della Sardegna, ha la competenza per approvare il Piano Regionale della Rete di Portualità Turistica e riveste un ruolo di cruciale importanza nel coordinamento di tutte le azioni proprie del Piano.

Questo ruolo strategico è motivato da: **la potestà legislativa regionale, dal coordinamento delle attività, dalla programmazione degli interventi, dalla promozione e sviluppo del turismo, dalla tutela dell'ambiente e del territorio, dal coinvolgimento degli stakeholder.**

L'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna svolge un ruolo altrettanto fondamentale, poiché è responsabile della pianificazione, gestione, controllo e promozione delle operazioni portuali di livello nazionale e, quindi, degli approdi turistici in questi localizzati.

Tutti gli altri interlocutori possono essere resi partecipi adottando diversi **strumenti di coinvolgimento**:

- **Workshop partecipativi**: organizzare sessioni interattive in cui gli stakeholder possono condividere feedback, esperienze e proposte, offrendo così un contributo diretto al processo decisionale;
- **Consultazioni pubbliche**: avviare consultazioni aperte al pubblico al fine di raccogliere opinioni, suggerimenti e preoccupazioni in merito al Piano proposto; questo meccanismo promuove la trasparenza e la partecipazione democratica;
- **Coinvolgimento diretto**: includere rappresentanti degli stakeholder nei gruppi di lavoro dedicati allo sviluppo del Piano; questa collaborazione consente una progettazione più inclusiva e un'attuazione condivisa.

5.1.6.1 Il modello di governance della Rete Regionale della Portualità turistica

La definizione di un modello per la *governance* del sistema del diporto e del turismo nautico e per l'attuazione del PRRPT comporta l'identificazione di una serie di **azioni e strumenti** che stabiliscono il quadro strategico del modello.

Identificazione dello strumento di governance

Per affrontare la complessità insita nell'attuazione del PRRPT, il modello propone di **identificare una Struttura di Attuazione del Piano (SAP)** in capo alla Regione Sardegna e coordinata dall'Assessorato Regionale dei Lavori Pubblici, quale strumento di *governance*. Questa struttura, alla quale si connetteranno gli strumenti di seguito descritti, sarà responsabile di collegare ed integrare strettamente l'implementazione del programma del PRRPT con l'individuazione delle priorità strategiche e la pianificazione unitaria delle risorse necessarie per la sua attuazione.

Poiché alcune modifiche legislative potrebbero richiedere un periodo di tempo prolungato, si ritiene che l'identificazione di questa struttura sia il mezzo più rapido ed efficiente per affrontare le sfide legate all'attuazione del Piano.

Istituzione di un tavolo tecnico permanente

Il fulcro del modello di gestione proposto è rappresentato **dall'istituzione di un tavolo tecnico permanente** con il compito di coordinare la collaborazione interistituzionale, la programmazione, il monitoraggio, la promozione e la valorizzazione della Rete della portualità turistica della Sardegna.

A partire da quanto suggerito dall'esperienza toscana⁴¹, si ritiene che un'attività strutturata di coordinamento e ascolto, basata su forme stabili di partecipazione dei portatori di interesse coinvolti nell'azione di gestione del "prodotto porto"⁴² e nell'erogazione dei servizi portuali o di quelli collegati alla Rete dei porti, sia essenziale.

Questo approccio partecipativo garantisce che SAP responsabile dell'attuazione del Piano operi non solo in linea con le scelte programmatiche stabilite dalle autorità regionali competenti, ma anche rispetto alle reali esigenze dei "beneficiari", in particolare i soggetti coinvolti nel funzionamento e nell'utilizzo del porto e i rappresentati degli interessi locali.

Il tavolo tecnico è convocato regolarmente per discutere di questioni relative alla nautica da diporto, al turismo nautico ed alla rete della portualità turistica, come:

- Stesura di linee guida per la formulazione di una legge che rappresenti la cornice di riferimento per lo sviluppo del sistema della nautica da diporto e del turismo nautico;
- Pianificazione e sviluppo della rete;
- Attuazione degli interventi del piano;
- Gestione e manutenzione delle strutture portuali;
- Sicurezza e tutela ambientale;
- Promozione del turismo nautico e dell'integrazione territoriale;
- Coinvolgimento degli stakeholder locali;
- Attività di promozione di percorsi di formazione.

Questo organismo svolgerà un ruolo cruciale come spazio di dialogo e cooperazione tra tutti gli stakeholder coinvolti.

Il suo obiettivo primario è assistere e supportare il governo regionale nelle politiche di sviluppo del turismo nautico, assicurando inoltre l'implementazione degli interventi e la gestione della rete della portualità turistica della Sardegna nel rispetto degli interessi coinvolti e di promuovere le azioni.

Il tavolo tecnico permanente della Rete Regionale della Portualità Turistica, diretto da una regia pubblica regionale, coinvolge:

⁴¹ Decreto n° 16 del 5 luglio 2022 Regione Toscana con cui è stato istituito il Tavolo Tecnico di Ascolto per i porti di competenza della Autorità portuale regionale

⁴² Il "prodotto porto" si riferisce all'insieme di servizi, infrastrutture e opportunità offerti dal porto.

- Rappresentanti della Regione Sardegna;
- Rappresentanti dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sardegna;
- Enti locali in forma singola o associata;
- Organizzazioni industriali, commerciali, artigianali e turistiche interessate alle attività della Rete;
- Consorzi titolari di concessioni demaniali in ambito portuale.

Il Tavolo Tecnico permanente indicato sopra, nell'ambito delle azioni di governance potrà **istituire tavoli tecnici periodici distinti per aree tematiche**. Ciascun tavolo tecnico si concentrerà su un'area tematica specifica, consentendo ai rappresentanti degli stakeholder e delle istituzioni coinvolte di esaminare dettagliatamente le questioni rilevanti per quella particolare area. Questi organismi periodici saranno un'opportunità per:

- ✓ **Condividere problematiche e best practices:** gli stakeholder avranno l'occasione di condividere le problematiche (anche sul fronte delle procedure burocratiche amministrative e tecniche) e le migliori pratiche delle rispettive aree tematiche, contribuendo così allo sviluppo di soluzioni innovative e alla diffusione di standard di eccellenza.
- ✓ **Realizzare operativamente le attività coordinate dal Tavolo permanente** nell'ambito della Pianificazione e sviluppo della rete; Gestione e manutenzione della rete; Sicurezza e tutela ambientale; Promozione del turismo; Coinvolgimento degli stakeholder locali; Percorsi formativi.
- ✓ **Comunicare i risultati e raccogliere feedback:** periodicamente, i tavoli tecnici condivideranno i risultati ottenuti e le proposte relative alle tematiche affrontate con gli altri stakeholder locali e con SAP dedicata alla gestione del sistema. Tali incontri saranno inoltre occasione per la raccolta di feedback sul funzionamento della Rete dei porti e il suo impatto sul territorio.

In questo modo verrà garantita la trasparenza e la condivisione delle informazioni cruciali per il successo del progetto. L'obiettivo dei tavoli tecnici periodici è quello di promuovere la cooperazione, la condivisione delle conoscenze e l'individuazione di soluzioni collaborative a garanzia di una *governance* efficace e partecipata del Piano della Rete Regionale della portualità turistica della Sardegna.

Il coinvolgimento di stakeholder locali pubblici e privati è cruciale per garantire il successo del progetto nell'ambito dei processi di *decision making*, attraverso la promozione di un dialogo costante tra la Regione Sardegna, gli Enti locali, le associazioni di cittadini, le cooperative e le altre organizzazioni interessate alle attività della Rete dei Porti.

I partecipanti ai tavoli tecnici periodici variano in base all'area tematica specifica che viene affrontata; all'interno del tavolo tecnico periodico confluiscono i contributi e le proposte provenienti da una vasta gamma di attori, tra cui operatori, istituzioni, associazioni, Enti locali, Gruppi di Azione Locale (GAL) ed esperti.

Questa diversificata partecipazione mira a guidare il processo decisionale verso scelte ottimali volte al potenziamento della Rete della portualità e della sua competitività.

Strumenti di promozione e marketing

Lo sviluppo degli strumenti di promozione e marketing riveste un'importanza cruciale nella *governance* della rete regionale di porti turistici.

La comunicazione è il fulcro per promuovere con successo il piano e l'Amministrazione regionale, in collaborazione con gli altri stakeholder pubblici e privati, riveste un ruolo attivo nell'ideazione di un Piano di promozione e branding del prodotto **"Porti Turistici di Sardegna"**.

In particolare questo Piano ha l'obiettivo di offrire pacchetti multiprodotto (promozioni speciali per incoraggiare i turisti nautici a visitare più destinazioni e vivere esperienze di viaggio stagionalizzate) rivolti

all'integrazione del turismo nautico con le aree interne, potenziando lo scambio e contribuendo a consolidare l'immagine del territorio tutto della Sardegna come un'unica destinazione turistica.

L'elaborazione di un marchio di successo della **Rete dei Porti**, la sua promozione e un'adeguata comunicazione trasmettono l'identità del prodotto e rendono maggiormente attrattiva la destinazione Sardegna.

In quest'ambito gli stakeholder istituzionali e le associazioni di categoria svolgono un ruolo chiave, perché possono agire come coordinatori locali per migliorare i collegamenti e l'integrazione tra l'entroterra e la costa.

Su questo tema della promozione e del marketing si può poi rilanciare come prodotto, in modo organizzato ed unitario, il *brand* **"Sardegna Capitale/Isola della Vela"** in relazione al riconoscimento, a livello internazionale, che tutta la Sardegna è in grado di offrire campi di allenamento e gara per manifestazioni sportive e ricreative, professionali e amatoriali, per regate veliche per tutte le categorie (derive catamarani, multiscafi, maxiyacht, vela latina etc), surf, windsurf, kitesurf, kitefoil, etc, per tutte le età e in tutte le stagioni.

In Sardegna operano alcune delle migliori scuole di vela nazionali ed internazionali (Centro Velico di Caprera, Windsurfing Club Cagliari), e la presenza nell'Isola, in questi ultimi anni, del Team Luna Rossa può costituire un fattore ancora più forte di richiamo per fare della Sardegna il luogo ideale per la vela nel Mediterraneo e nel mondo.

La partecipazione di cittadini locali e turisti, ultimi destinatari delle azioni di valorizzazione portuale, fondamentale per monitorare l'andamento del PRRPT, può essere svolta attraverso sondaggi sulla fruibilità e la qualità dei servizi portuali.

6 La valutazione del livello di sostenibilità del Piano Regionale della Rete della Portualità Turistica

La progressiva e significativa consapevolezza degli aspetti legati alla questione ambientale ed in generale della sostenibilità, che negli ultimi anni, in modo più significativo ha connotato anche il campo dell'ingegneria, ha spinto a riconsiderare l'ingegneria delle opere infrastrutturali, specie nella fase di pianificazione, con una visione diversa da quella esclusivamente funzionale, molto più attenta alle azioni dello sviluppo sostenibile (economico, sociale ed ambientale).

Quando si pianificano le infrastrutture, specie quelle dei trasporti, in cui rientrano quelle portuali turistiche, la sfida è quella di cercare di trattarle come componenti attive ed opportunità per il raggiungimento di obiettivi di valorizzazione delle risorse, di strutturazione del paesaggio, di riqualificazione e rigenerazione del territorio, di rinascita di valori comuni ed in generale di sviluppo delle dinamiche sociali ed economiche oltre che ambientali (progetto di territorio). In questo caso il valore dell'opera infrastrutturale viene interpretato per un interesse collettivo, come un'opportunità per migliorare e riqualificare i territori coinvolti, valorizzare le vocazioni e le peculiarità del territorio, per rispondere ai bisogni delle comunità, individuando i benefici correlati a quelli tipicamente funzionali. Nella prospettiva indicata ed orientata al perseguimento degli obiettivi dello sviluppo sostenibile, il tutto è finalizzato a realizzare una nuova economia delle comunità e dei territori che stimola e promuove il benessere delle popolazioni coinvolte. Ciò comporta necessariamente la capacità di misurare oggettivamente il valore più ampio e di lungo periodo dell'inserimento territoriale delle opere infrastrutturali, per dimostrare l'effetto diffuso e più ampio (arricchito di molteplici connessioni con il contesto territoriale di riferimento) della trasformazione in atto generata dall'intervento, che in questo modo, si caratterizza per risultare "sostenibili" (ovvero coerente con gli obiettivi di sostenibilità).

In questa prospettiva, anche la tradizionale lettura dell'ambiente, con riferimento alla logica del mero impatto ambientale e di sottrazione del contesto paesaggistico risulta superata per essere sostituita, individuando l'effettivo bilancio di sostenibilità dell'infrastruttura, nelle declinazioni della sostenibilità economica, sociale ed ambientale, che ne evidenzia i benefici indotti (economici e sociali, ma anche ambientali) potenzialmente correlati al progetto proposto nel contesto di riferimento.

Quest'approccio di ampia visione dei valori delle infrastrutture ha un duplice effetto. Da un lato quello di ricercare i fattori che in questa logica possono migliorare le caratteristiche del progetto dell'infrastruttura, per esempio con successivi perfezionamenti che scaturiscono da un processo di monitoraggio continuo delle soluzioni. Dall'altro, specie con riguardo all'interazione con il territorio e le comunità interessate, quello di coinvolgerle le popolazioni, insieme ai soggetti portatori di interessi diversi, sia per far emergere le loro esigenze e i bisogni che per costruire una nuova economia delle comunità e dei territori per la ricerca di una condivisione in itinere. I

In questo modo l'idea del piano come **progetto di territorio**, basandosi sul presupposto di uno sviluppo sostenibile, ricerca l'equilibrio tra sviluppo economico e qualità della vita, tra produzione di ricchezza e salvaguardia ambientale, tra interessi economici ed istanze sociali delle comunità. Il progetto della componente infrastrutturale, dunque acquisisce un ruolo, oltre che necessario (senza le infrastrutture portuali non si può promuovere e sviluppare il turismo nautico), di più ampia portata, non più esclusivamente finalizzato al soddisfacimento dei soli aspetti funzionali (visione concentrata su ricercare prestazioni sempre più elevate), ma che contribuisce ad offrire i suoi benefici economici e sociali in un sistema complesso territorio comunità ed ambiente per la valorizzazione e gestione del bene comune. Attraverso le analisi del tessuto sociale, culturale, economico dei territori interessati, integrati con le

prospettive di sviluppo previste nel piano, è prevedibile e possibile aspettarsi che il progetto infrastrutturale per la nuova rete della portualità turistica, come prefigurato negli scenari di piano, possa innescare nuove opportunità ed occasioni per catturare il valore di cui il particolare progetto di rete e di sistema diventa portatore, accogliendo e valorizzando la capacità generativa delle comunità ed incorporando la dimensione ambientale come componente strutturale dell'intero sistema.

Il **progetto di territorio** diventa quindi il fulcro all'interno del quale si integrano e l'infrastrutturazione fisica e sociale in cui si estrinseca la capacità di un sistema territoriale di fornire agli individui che vi abitano e vi gravitano una sempre maggiore livello di qualità della vita.

In estrema sintesi in questa parte si è cercato di valorizzare gli interventi previsti negli scenari di piano con la metrica della sostenibilità. Per concretizzare la transizione dalla sostenibilità ambientale a quella sociale ed economica, che consentisse di presentare una lettura chiara ed accurata del significato complessivo delle azioni di piano. L'ambiente e il paesaggio acquisiscono pertanto una connotazione che va al di là dell'essere e della loro essenza particolare (oggetto di percezione e scena delle azioni umane, per esempio) per assumere il significato di realtà viva, espressione della cultura locale, dove interagiscono le relazioni tra popolazione e territorio in cui è insediata, popolazione che lo vive e lo trasforma per costruire il bene comune (dimensione vissuta del paesaggio e dell'ambiente)

Questo ruolo assegnato alla componente infrastrutturale di *driver generativo* di trasformazione del territorio per contribuire in modo attivo ad una evoluzione sostenibile dei paesaggi e delle comunità per un futuro migliore, necessita di essere interpretata con indicatori di sostenibilità in grado di rappresentare le performance del piano in tema ambientale, economico e sociale.

Poiché, come detto, l'obiettivo era quello di superare la valutazione tradizionale dei soli benefici funzionali, per offrire invece un quadro più ampio ed esaustivo del ruolo dell'infrastrutture nel territorio e per le comunità, cercando di esplorare in più direzioni il loro potenziale apporto per generare valore, accompagnare lo sviluppo e la crescita della società, gli indicatori sono stati individuati attraverso una lettura integrata con gli obiettivi dell'Agenda 2030.

Gli indicatori assunti per leggere, secondo questa prospettiva gli scenari di piano sono, **Qualità della vita, Coinvolgimento e partecipazione, Valorizzazione del Paesaggio**, che risultano associati con gli obiettivi SDG **SDG 8 lavoro dignitoso e crescita economica**: Incentivare una crescita economica duratura, inclusiva e sostenibile, un'occupazione piena e produttiva ed un lavoro dignitoso per tutti;

SDG9 Imprese, innovazione ed infrastrutture: Costruire una infrastruttura resiliente e promuovere l'innovazione ed una industrializzazione equa, responsabile e sostenibile; **SDG11 Città e comunità sostenibili**.

Con il **primo** si cerca di valutare come la proposta di piano sia in grado di promuovere benessere per la popolazione che attraverso le infrastrutture portuali e gli altri servizi vedono accresciute le condizioni di vita dei territori. Il piano, con i suoi interventi, offre una pianificata, reale opportunità di cambiamento positivo, nel caso in oggetto, alle popolazioni residenti e ai visitatori, turisti in genere ed escursionisti e turisti nautici, che migliora la visibilità e la fruizione del territorio. I benefici economici diretti, indiretti e indotti stimati nell'analisi di fattibilità ne sono una quantificazione. Ovvero agendo sui punti di forza, valorizzando i patrimoni esistenti naturali e culturali, incentivando forme di turismo sostenibile e l'innovazione delle imprese locali, si inciderà positivamente sulla qualità della vita dei residenti favorendo un dinamismo economico che permetterà alle comunità, ed in particolare a quelle dei giovani, di trovare opportunità sociali e lavorative che consentiranno loro di rimanere a vivere sul territorio.

Con il **secondo**, coinvolgimento e partecipazione nello sviluppo e nell'attuazione del piano (governance) viene valutato l'impatto su come la comunità e gli attori locali possano contribuire a definire un processo di sviluppo e crescita dei territori in linea con i propri bisogni, aspettative e programmi per ideare, sviluppare ed attuare soluzioni in una logica integrata e condivisa di sviluppo sostenibile del territorio. L'inclusione di questo indicatore è coerente con l'approccio collettivo e partecipativo che ha contraddistinto tutte le fasi di

elaborazione del piano nel quale si è attivato un confronto sistematico per coinvolgere gli attori chiave del processo decisionale che viene ricompreso nel sistema di *governance* multilivello e multistakeholder proposto. L'obiettivo del piano si basa sull'assunzione che l'infrastrutturazione portuale, i servizi per il diportista e i natanti, l'integrazione tra i territori e le comunità costiere e dell'entroterra, la *governance*, possano rappresentare il legame essenziale per costruire e contribuire ad una nuova idea di sviluppo del territorio della Sardegna, incentrata su una prospettiva di crescita economica, sociale, di benessere e di migliore qualità della vita (progetto di territorio).

Il terzo indicatore valorizzazione del paesaggio, si riferisce al tema della localizzazione delle infrastrutture portuali nella visione di uno sviluppo sostenibile ed assume un rilievo centrale per salvaguardare gli elementi naturalistici ed ambientali specifici del territorio, che rappresentano la principale risorse per cui la Sardegna, le sue coste e il suo territorio sono rinomate nel mondo. Con questo indicatore si è inteso preliminarmente approfondire, sin dalla fase di pianificazione, una lettura del paesaggio che, da un lato, consentisse di verificare le potenzialità di trasformazione, con il minimo impatto e le invarianti da preservare, per tutelare la biodiversità e le elevate valenze naturalistiche, dall'altro ne evidenzia la funzione che le viene assegnata come risorse da integrare nelle opzioni di piano compatibili. Nello stesso tempo consente di valutare la capacità che le infrastrutture portuali di piano hanno di valorizzare e strutturare i paesaggi trasformabili a favore della ricomposizione/aggregazione degli insediamenti costieri.

In estrema sintesi, l'utilizzo di questi tre indicatori risulta chiarificatore, per mettere in luce come ogni azione di piano costituisca un tassello speciale ed indispensabile per costruire un quadro complessivo, ovvero il sistema, con le sue componenti, che si integra nel territorio e coinvolge le comunità per trasformare il piano in un progetto di territorio che contribuisca realmente alla transizione verso un modello di sviluppo realmente sostenibile in tutte e tre le sue declinazioni (ambientale, economico e sociale), e dimostrando come si può integrare efficacemente in una pianificazione in cui le infrastrutture svolgono un ruolo necessario e contribuiscono a supportare lo sviluppo sostenibile cercato.

6.1 L'analisi dei criteri di localizzazione e realizzazione degli interventi

In questa parte verranno individuati una serie di preliminari criteri che giustificano preliminarmente la potenzialità localizzativa delle nuove strutture portuali nei contesti territoriali individuati (arco costiero e ambito territoriale di riferimento), sia dal punto di vista, economico, sociale e paesistico ambientale che sono stati posti alla base delle scelte di Piano.

6.1.1 L'analisi delle distanze tra le strutture portuali esistenti

La configurazione spaziale della rete dei porti turistici della Sardegna prefigurata nei due scenari di piano (B e C) è stata basata con riferimento all'obiettivo di disporre di una struttura portuale, nello scenario B, almeno ogni 20 miglia marittime, e nello scenario C, almeno una ogni 10 miglia.

A questo proposito nelle tavole dell'Allegato 3 sono riportati i quadranti con la distanza nautica, in miglia marine, tra le principali strutture per il diporto nautico esistenti (porti e approdi turistici) che mette in evidenza per i diversi archi costieri (quelli utilizzati nella descrizione degli scenari) la distanza tra due strutture portuali esistenti sono superiori alle 20 e 10 miglia per giustificare, secondo questi criteri, la scelta di realizzare una nuova struttura portuale.

Le tavole rappresentano con chiarezza e come descritto nella sezione 4.2.6, le criticità di alcuni archi costieri nelle presenza di strutture nautiche adeguate per una navigazione in sicurezza e confort intorno alla Sardegna, ed in particolare la differenza e lo squilibrio tra il quadrante NE e gli altri.

Nelle tavole sono anche riportate, per gli archi costieri critici, le indicazioni delle proposte di intervento nei diversi scenari, senza una localizzazione precisa.

L'indicazione spaziale, nella tavola, delle ipotesi di intervento ha esclusivamente il significato di individuare l'arco costiero dove si propone di realizzare la nuova struttura nautica. La localizzazione geografica dell'intervento, come previsto nel Piano, scaturirà dall'elaborazione del PFTE esteso all'intero arco costiero che con analisi di dettaglio, di tipo meteo marino, tecnico, funzionale, paesistico ed ambientale, valuterà le diverse alternative fattibili.

6.1.2 L'analisi dei bacini di riferimento territoriale delle strutture portuali

Per valutare dal punto di vista “fisico” come il piano risulti effettivamente un progetto di territorio che coinvolge direttamente ed indirettamente quasi tutto il territorio regionale, pur concentrando la maggior parte degli interventi sulla fascia costiera si riporta un'analisi dell'accessibilità stradale realizzabile verso l'entroterra della configurazione spaziale della rete dei porti turistici prevista nei due scenari di riferimento B e C.

Lo scenario B prevede l'introduzione di 7 (6+1) nuove strutture portuali lungo le coste della Sardegna che in prima approssimazione potrebbero localizzarsi nei seguenti comuni:

- Aglientu;
- Orosei;
- Tertenia (previsto nello scenario conservativo/non intervento);
- Muravera/Castias;
- Arbus;
- San Vero Milis/Cuglieri;
- Sassari.

Mediante l'utilizzo del software QGis sono state disegnate le carte che mostrano gli ambiti territoriali di potenziale relazione con i porti esistenti e con quelli previsti per verificare come questi ambiti di potenziale variazione modifichino la loro ampiezza con l'introduzione dei nuovi porti.

Per evidenziare questo aspetto sono state svolte due diverse analisi; la prima è stata caratterizzata da una misurazione delle distanze in linea d'area, mentre, nella seconda è stata utilizzata una misurazione delle distanze reali attraverso la rete stradale esistente. Entrambe le analisi sono state svolte prima sullo stato di fatto e in seguito sullo scenario B e C.

Prima analisi

Nella Figura 6.1 si sono evidenziati i comuni costieri in cui è presente uno più porti turistici e approdi turistici e i comuni costieri che ne sono privi.

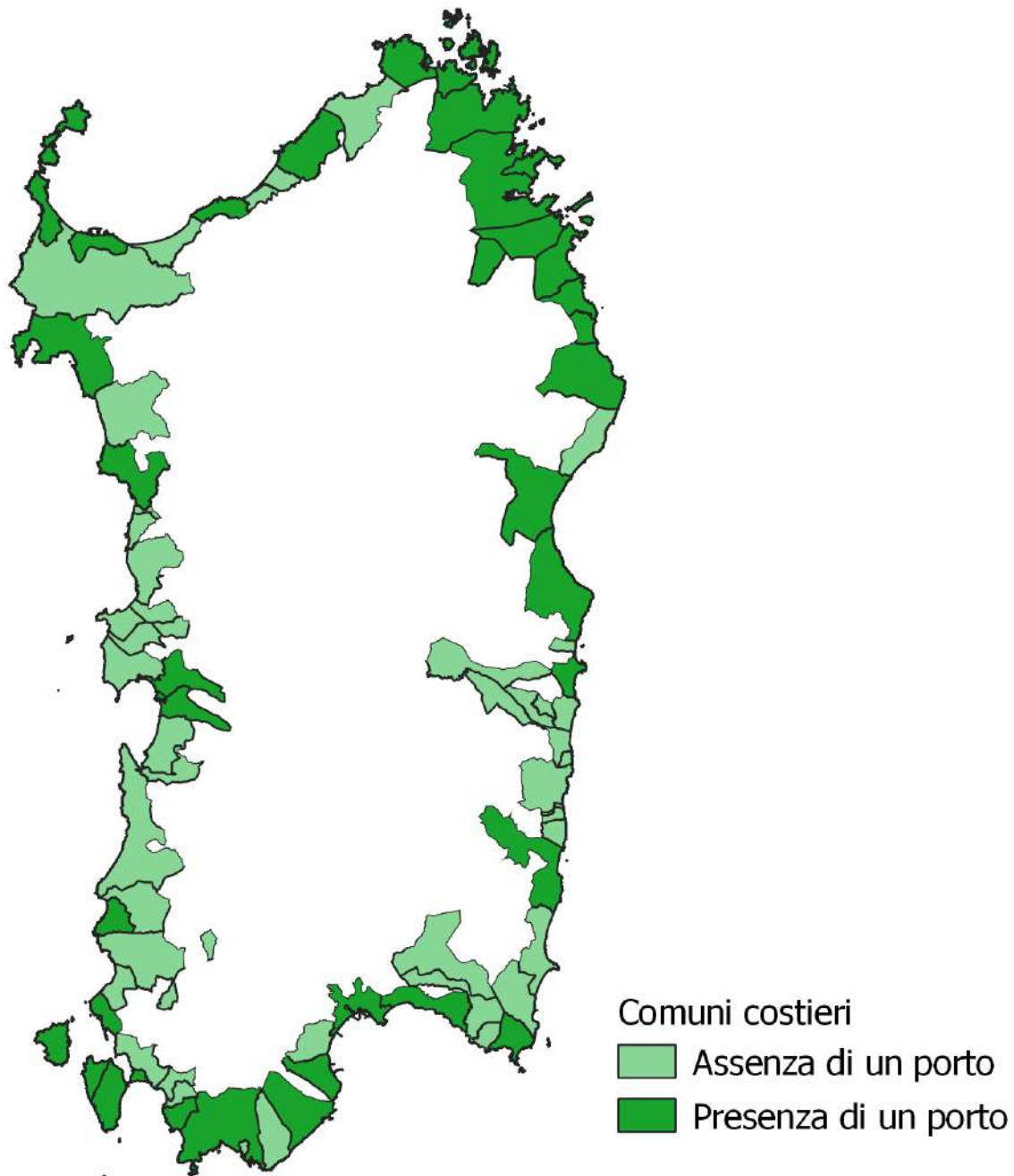


Figura 6.1 Presenza o assenza di strutture portuali nei comuni costieri

Come è possibile notare l'unica fascia costiera dove è riscontrabile una continuità diffusa, lungo tutto l'arco costiero, di strutture in ogni comune è quella del nord-est da Santa Teresa Gallura a Budoni, mentre tutto il resto presenta una diffusione a "macchia di leopardo" con molti comuni costieri privi di strutture. Nella tavola seguente invece è riportata la caratterizzazione turistica dei comuni della Sardegna a vocazione marittima prevalente, e con vocazione marittima unita a quella culturale, storica e paesaggistica così come individuata dall'Istat⁴³ che evidenzia invece come quasi tutti i comuni costieri (fatta eccezione per pochi), abbiano una caratterizzazione marittima prevalente e combinata con quella storico culturale).

⁴³ Istat, Classificazione dei comuni in base alla densità turistica <https://www.istat.it/it/archivio/247191>

Dal confronto con la precedente si evidenzia sia come alcuni comuni costieri non presentino una vocazione marittima nonostante un buon sviluppo costiero (Sassari, Villanova Monteleone, Santa Giusta, Iglesias, Gonnese, San Giovanni Suergiu, Tertenia), mentre alcuni altri con vocazione marittima prevalente non hanno al proprio interno una struttura portuale per il diportismo nautico (Agliontu, Orosei, Badesi, Bari Sardo, Cardedu, Muravera, Castiadas, Capoterra, Arborea, Domus de Maria, San Vero Milis, Riola Sardo, Cuglieri, Sorso).

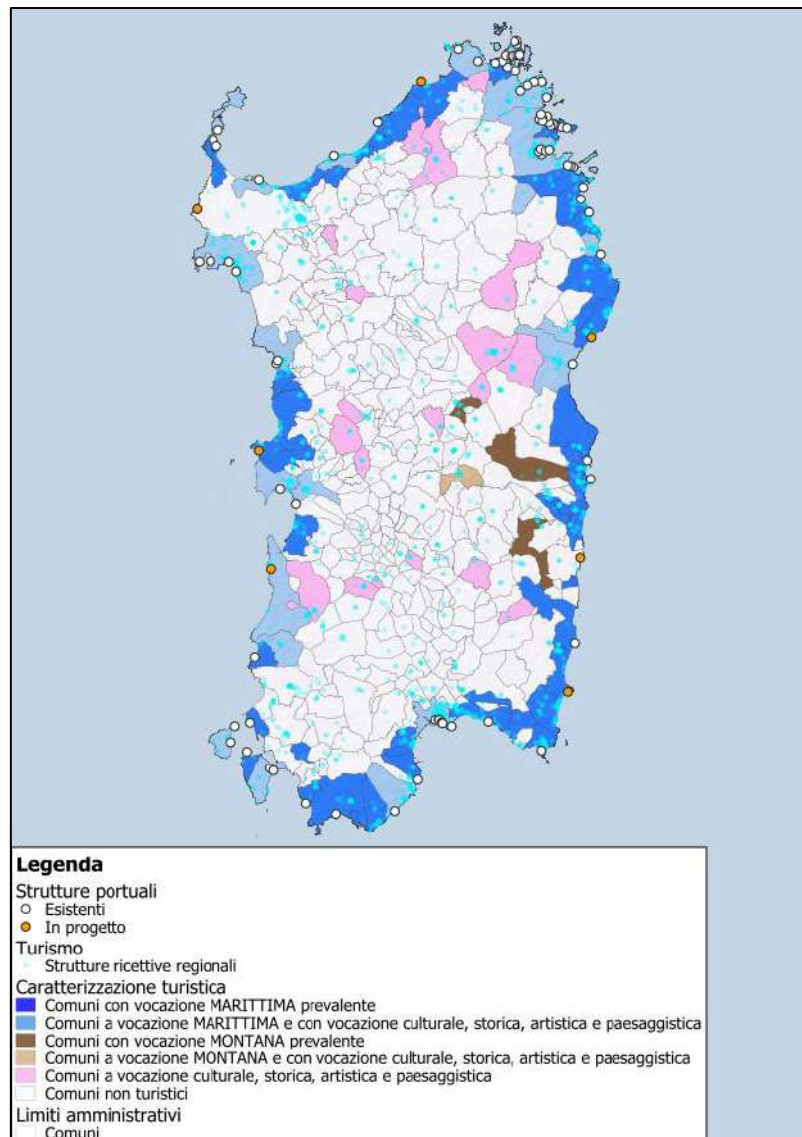


Figura 6.2 Classificazione dei comuni della Sardegna sulla base della vocazione turistica⁴⁴

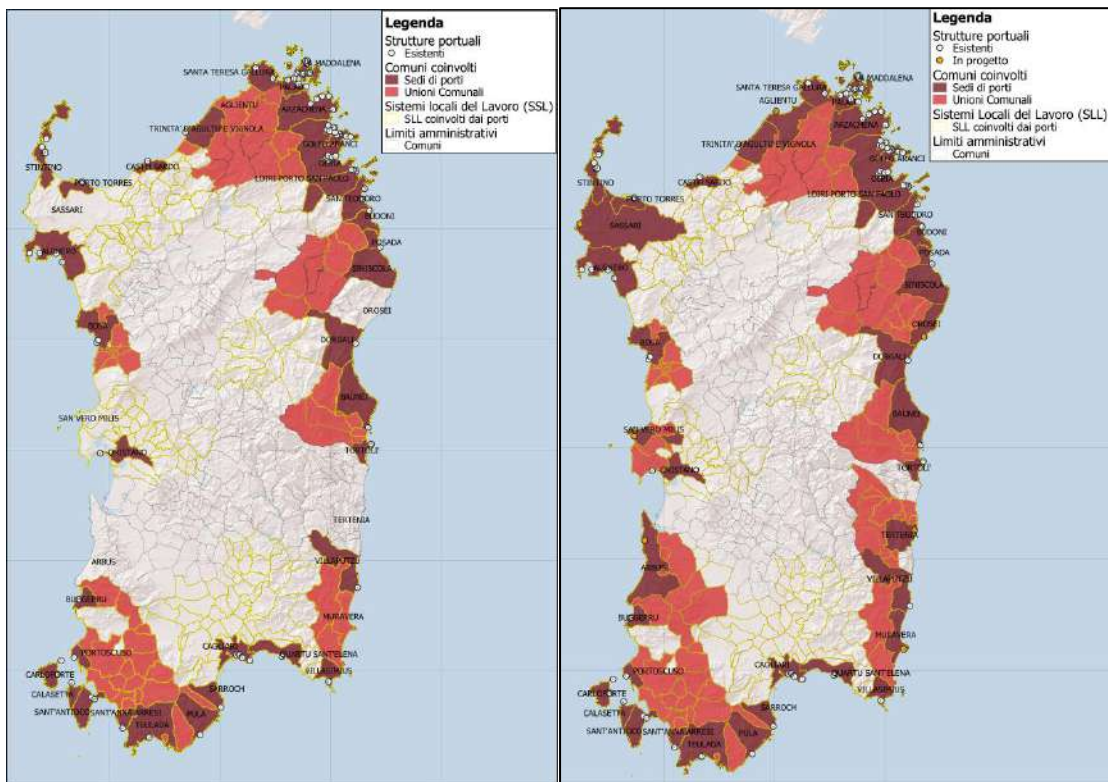
Per valutare le relazioni fisiche tra la localizzazione della struttura portuale nei comuni costieri e l'entroterra di riferimento i comuni sono stati suddivisi in diverse classi partendo dai comuni più coinvolti dalla presenza dei porti a quelli meno coinvolti:

- Comuni sedi di porti;
- Comuni facenti parte della stessa Unione dei Comuni del comune sede del porto;

⁴⁴ Fonte: Istat Classificazione dei Comuni per vocazione turistica

- Comuni distanti 25 km (in linea d'area) dai porti;
- Comuni distanti 50 km (in linea d'area) dai porti.

Da questa analisi sullo stato di fatto si evince che, ci sono diversi comuni costieri senza strutture portuali e che non appartengono nemmeno ad una unione di comuni in cui è presente un comune costiero con e senza porto (Villanova Monteleone, Cuglieri, Santa Giusta, Arbus, Orosei) (vedi figura sotto "Stato di fatto"). Nella figura sono lasciati di colore bianco anche i comuni che appartengono alla Città Metropolitana di Cagliari e alla Rete Metropolitana del Nord Sardegna che comunque fanno parte di un'organizzazione amministrativa in cui sono presenti più comuni con una struttura portuale. Introducendo le strutture portuali come previsto dallo scenario A+B i comuni con porti si incrementano così come quelli che appartengono all'unione di questi comuni costieri (vedi figura sotto "Scenario A+B").

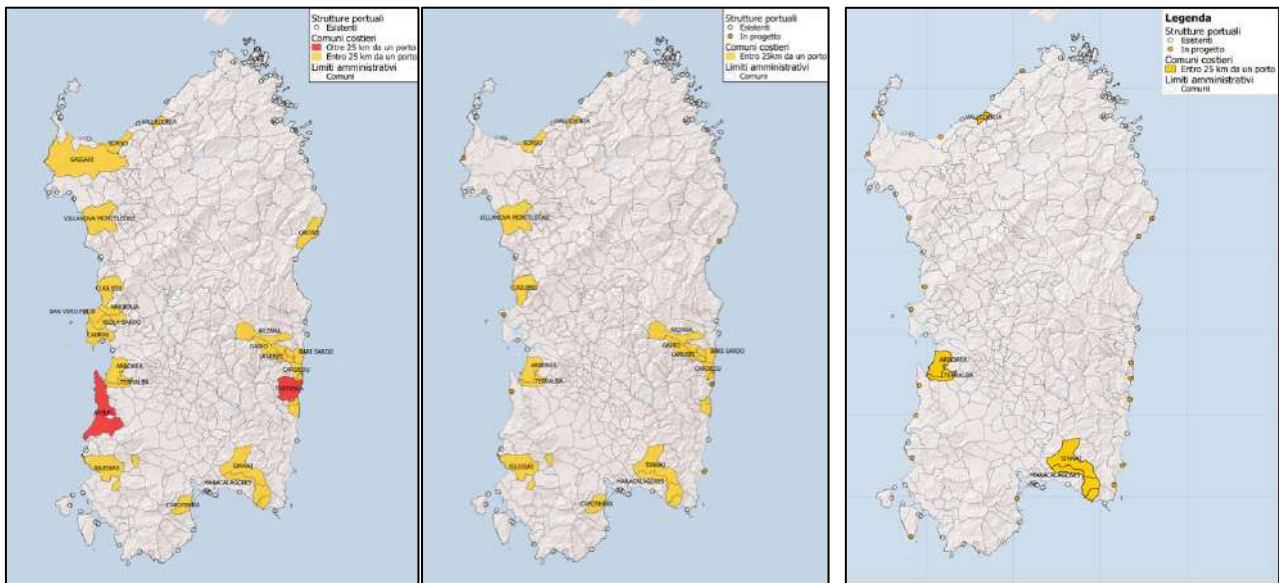


Stato di fatto

Scenario A+B

Considerando invece la distanza ad un raggio di 25 km (in linea d'aria) a partire da ogni porto esistente, ci sono due comuni costieri che non sono raggiungibili: ovvero i comuni di Arbus e Tertenia. Quando invece viene svolta di nuovo l'analisi aggiungendo i nuovi porti (6+1) si nota come tutta la costa risulta essere coperta dai porti in un raggio di 25 km.

Essendo le distanze considerate in linea d'area questa analisi fornisce solo informazioni indicative per quanto riguarda il reale bacino di influenza di ogni porto in quanto l'utente si muove seguendo la rete stradale; per questo motivo un'analisi analoga è stata svolta misurando i 25 km e i 50 km lungo la rete stradale.



Stato di fatto

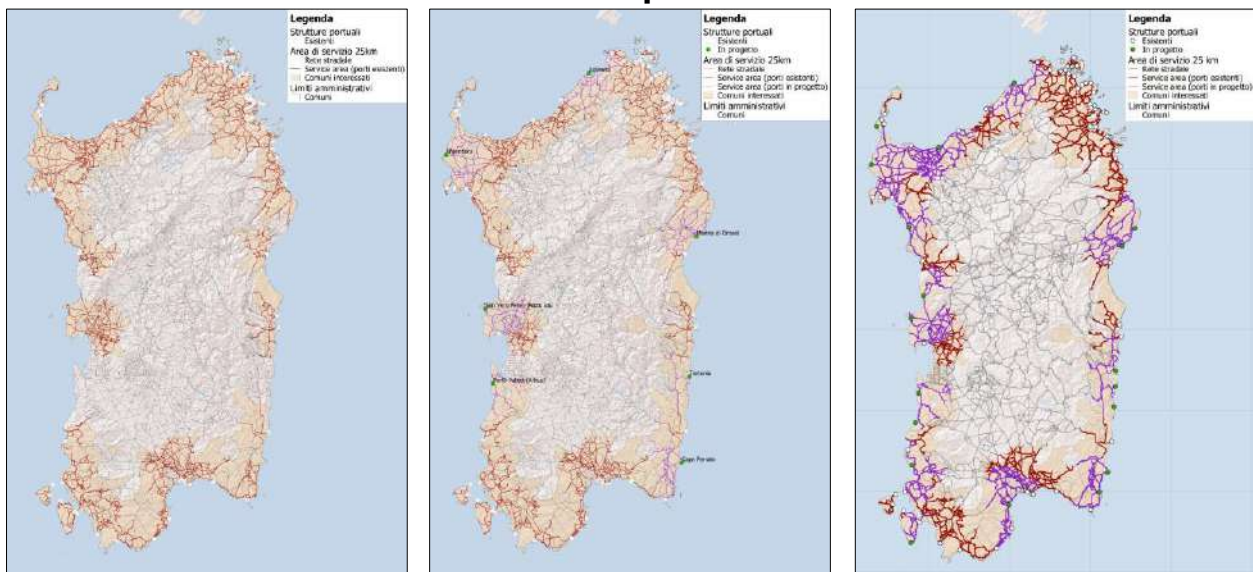
Scenario A+B

Scenario A+B+C

Seconda analisi

Utilizzando il software QGIS sono state calcolate le aree raggiungibili da ogni porto lungo la rete stradale, sia per i 25 km sia per i 50 km. Seguendo la rete stradale ovviamente i comuni coinvolti sono di meno, ciò che si riconferma è che guardando le aree all'interno dei 25 km i comuni di Arbus e Tertenia rimangono ancora esclusi e a questi si aggiungono anche quelli di Orosei, Cuglieri e Arborea. Sui 50 km, invece, si ha una copertura totale della costa e anche di buona parte dell'entroterra. Con l'introduzione dei nuovi porti la situazione migliora sensibilmente considerando che i comuni di Arbus, Orosei, Tertenia e Cuglieri sono quelli che ospiteranno i nuovi porti. In questo modo solo il comune di Arborea rimane escluso.

Ambito servito a 25 km misurati lungo la rete stradale a partire dalle strutture portuali

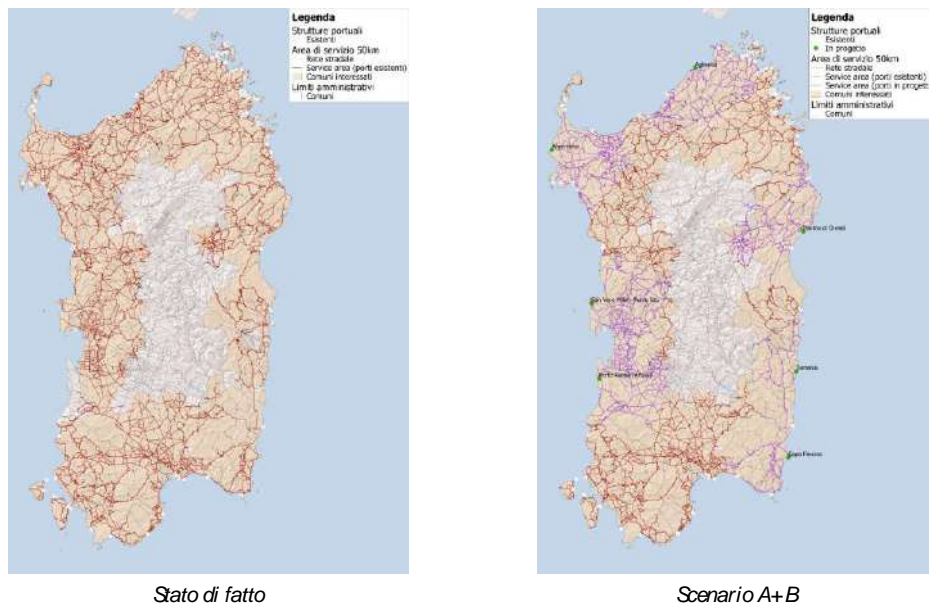


Stato di fatto

Scenario A+B

Scenario A+B+C

Ambito servito a 50 km misurati lungo la rete stradale a partire dalle strutture portuali



6.2 L'analisi del sistema meteomarinario

Nell'allegato 4 viene riportato lo studio meteo marino su scala regionale dei dati climatici a cui le coste della Sardegna sono esposte per determinare le principali macro condizioni, in termini di altezza d'onda e direzione di provenienza del vento. Questi dati sono da porre alla base degli studi più approfonditi che dovranno necessariamente essere eseguiti lungo i tratti di costa interessati sia dalle infrastrutture portuali esistenti che dai potenziali nuovi interventi. Lo scopo di questo studio è anche quello di evidenziare come le condizioni meteomarine possano influenzare la navigabilità in sicurezza dell'intero arco costiero della Sardegna, specie in situazioni meteomarine avverse, e come queste quindi rendano necessario dotarsi di nuove strutture portuali principalmente su quegli archi costieri che presentano le maggiori criticità e che risultano essenziali per raggiungere l'obiettivo di poter circumnavigare la Sardegna in sicurezza e confort di navigazione e di fare dell'intera Sardegna un luogo preferenziale dove navigare per turismo, diletto e sport. In estrema sintesi queste analisi sulle condizioni meteomarine, a cui le coste della Sardegna sono state e sono esposte, evidenzia come i quadranti più intensamente battuti (quello nord-ovest e quello sud-ovest) siano anche quelli che presentano una minore presenza di infrastrutture portuali, almeno rispetto agli altri quadranti (nord-est), fatto dovuto forse alla maggiore complessità tecnica di realizzazione ed alla minore presenza di naturali zone marine protette. Viceversa, per offrire un riparo ed un ormeggio sicuro in condizioni meteomarine avverse è necessaria una più diffusa presenza di approdi per la sicurezza della navigazione.

Nell'allegato 4 si sono svolte delle analisi per valutare gli effetti indotti dalle modifiche del clima del moto ondoso da cui si evince che nelle regioni Sud-Ovest e Sud-Est si è registrato un aumento dell'altezza delle onde e della percentuale di giornate caratterizzate da venti tempestosi nei recenti decenni. Questo è verificabile dal contributo che la frequenza di giorni con condizioni di tempesta e l'aumento dell'altezza significativa delle onde hanno fornito all'intensificazione dell'azione erosiva del moto ondoso nelle zone costiere già soggette a rischio di erosione.

In estrema sintesi, mentre le condizioni meteomarine sembrano rimaste più stabili nei settori Nord-Ovest e Nord-Est, sono evidenti le modifiche delle condizioni di clima ondoso e di vento nei settori Sud-Ovest e Sud-

Est, per i quali sono state riscontrati degli incrementi sulle altezze d'onda significative da punto di vista statistico. Tali incrementi sono stati riscontrati anche sui dati storici di vento per entrambi i settori.

Nell'allegato 4 sono state riportate anche Indicazioni e linee guida sulle modalità progettuali da adottarsi per tenere conto del cambiamento climatico futuro, utili ai fini della progettazione delle opere marittime. Si è mostrato come gli effetti del cambiamento climatico potrebbero determinare non solo l'incremento dell'altezza d'onda di progetto, ma una modifica della direzione del moto risultante ed una considerevole variazione dell'energia del moto ondoso. L'altezza e la direzione del moto ondoso risultante sono determinanti per la progettazione delle opere portuali. Pertanto, si ritiene indispensabile, in sede di progettazione di nuove opere marittime, effettuare la verifica delle condizioni di moto ondoso anche in un'ottica di cambiamento climatico.

Infine, sempre nel presente allegato, si è affrontato il tema della necessità per la Sardegna di disporre di sistema di monitoraggio del moto ondoso lungo le coste, che attualmente si appoggia ad una sola boa operativa nella costa di Alghero, mentre quelle di Siniscola e Alghero sono state dismesse. L'analisi mette in evidenza che è fondamentale incrementare il numero di stazioni di monitoraggio istituendo una rete di misura che preveda l'istallazione di almeno ulteriori 5 stazioni di misura che consentirebbe il monitoraggio delle differenti condizioni meteomarine che caratterizzano l'isola. Le informazioni sarebbero fondamentali per l'individuazione di eventuali modifiche sui regimi di moto ondoso ed indispensabili per la progettazione delle opere marittime. Inoltre, sarebbe auspicabile la gestione in tempo reale delle stazioni di misura in modo da poter finire informazioni utili ai naviganti, con risvolti positivi sulla sicurezza della navigazione.

6.3 Il modello di valutazione paesistico ambientale/sostenibilità ambientale

Nell'Allegato 5 viene riportato il quadro preliminare della significatività degli effetti paesaggistici ed ambientali legati alla realizzazione degli interventi previsti dal Piano in relazione alle componenti ambientali e di contesto che risultano maggiormente sensibili alla realizzazione delle potenziali opere previste che, in questa fase, non hanno ancora una precisa localizzazione. A questo scopo è stato elaborato un modello di valutazione finalizzato alla scelta della migliore localizzazione in termini di prospettive di sviluppo della portualità turistica regionale. La costruzione del modello rappresenta un passaggio fondamentale nell'individuazione delle aree maggiormente suscettibili alla trasformazione in quanto tiene conto degli aspetti ambientali e paesaggistici con particolare riferimento all'uso dei suoli e ai possibili sviluppi in relazione ad essi.

Il modello prevede la definizione di tre classi di valutazione che determinano, funzionalmente agli scenari definiti nel Piano, il grado di trasformabilità di un determinato tratto di costa. Il modello si basa sulle analisi ambientali e paesaggistiche che sono state condotte nella fase conoscitiva di stesura del Piano. Ciascuna classe di trasformazione è individuata analizzando la stratificazione dei layer riguardanti aspetti ambientali e/o paesaggistici che necessitano di essere tutelati e che potrebbero essere compromessi da un'eventuale trasformazione del territorio. Il grado di trasformazione, e quindi la classe di trasformazione, è definito in relazione agli elementi territoriali, puntuali ed areali, funzionalmente al loro grado di tutela e ai potenziali fattori di impatto che le nuove infrastrutture potrebbero apportare a tali elementi. Il modello permette di effettuare un'analisi preliminare che andrà poi verificata durante le successive fasi progettuali nelle quali, attraverso le analisi di dettaglio, sarà possibile specificare gli impatti sul sistema ambientale in oggetto. La trasformabilità, in tal senso, sarà determinata da analisi specifiche geo-spaziali condotte alla scala locale che potrebbero fare emergere, in modo più concreto, l'eventuale presenza di nuove situazioni critiche o l'inconsistenza delle limitazioni attualmente presenti.

In estrema sintesi dalle analisi di dettaglio riportate nell'allegato è possibile determinare **in via preliminare** che tutti gli archi costieri interessati dagli interventi presentano dei tratti di costa, che dal punto di vista

paesaggistico ambientale, possono ritenersi di potenziale trasformabilità e quindi suscettibili di essere interessati dalla realizzazione di una delle tipologie di strutture portuali.

6.4 La valutazione della sostenibilità economica, sociale

Come ampiamente descritto in questo piano, il sistema del diporto e turismo nautico e della componente della rete delle strutture portuali che si intende costruire attraverso gli scenari di piano, può disporre di alcuni fattori unici ed invidiabili (l'essere collocato in un'isola e disporre di una estensione di linea costiera quantitativamente e qualitativamente rilevante al centro del mediterraneo) che fanno della Sardegna, nella sua interezza, un luogo particolarmente attrattivo non solo per la navigazione turistica, ma per la cultura, la storia, l'identità etc. Nel piano si è evidenziato che la capacità offerta di soddisfare le principali esigenze e bisogni del diportista e del turista nautico (specie in termini di servizi e continuità spaziale di approdi sicuri e confortevoli) è ancora limitata e non sufficiente per raggiungere gli obiettivi prefissati e valorizzare e capitalizzare i fattori e le risorse disponibili, specie se confrontata con le altre realtà nazionali ed internazionali che si affacciano nel mediterraneo, nei confronti delle quali sconta un ritardo significativo. Tutto ciò rappresenta una evidente debolezza, specie in relazione alla crescente domanda di questi servizi da parte dei diportisti e dei turisti internazionali.

Tutto ciò necessita di una risposta, sicuramente di tipo infrastrutturale, ma non solo, specie in relazione al ruolo strategico che il sistema della nautica da diporto può svolgere nello sviluppo economico e sociale del settore turistico e dell'intera economia della Sardegna, rispondendo sia alle esigenze del settore che a quelle del territorio. Questa visione assegna al sistema ed in particolare alle strutture portuali un significato locale e territoriale, sia come luoghi di incontro, scambio, svago dove si integrano le aspettative delle comunità marittime con quelle costiere e dell'entroterra che come occasioni di strumenti di riqualificazione e valorizzazione del territorio capaci di diffondere effetti positivi e benefici su un'ampia fascia territoriale.

Il settore della nautica genera un indotto economico rilevante (vedi analisi di fattibilità economica), inerente sia alle attività di produzione, commercializzazione, gestione di natanti ed attrezzature, sia alle attività terziarie di servizi agli armatori, diportisti (residenti e soggiornanti), agli escursionistici e turisti nautici ed ai turisti in genere. In particolare il natante, utilizzato sia per spostarsi via mare che per soggiornarci come struttura ricettiva, è sicuramente il fattore principale di generazione di economie, a cui poi conseguono le attività terziarie costituite da un insieme di attività dedicate a fornire strumenti e condizioni per poter navigare da diporto che si relazionano al diportista/turista come vendita e distribuzione delle imbarcazioni, riparazione e rimessaggio, servizi nautici, servizi portuali, servizi alla persona di ristorazione, ricettività, trasporti ed in generale ad attività ricreative. L'accrescimento dell'attrattività delle strutture portuali, inoltre, può contribuire alla promozione dello sviluppo del turismo nautico come settore strategico di livello regionale e forma di turismo stagionalizzato, che si integri nel più ampio contesto dell'offerta turistica della Sardegna.

Nella parte della analisi della fattibilità economica si è provato a stimare i benefici diretti, indiretti ed indotti che il diporto nautico genera e ad elencare i diversi impatti **in termini di rilevanza sociale** che si riconosce al sistema della nautica da diporto, al turismo nautico, al porto turistico ed alle strutture di servizio connesse come luogo di attrazione e centro di interessi sociali ed economici che lo inquadra come fronte e piazza sul mare del territorio più vasto, come porta di accesso all'esplorazione del territorio e/o come vetrina delle risorse locali e regionali, che il piano stimola ed attiva.

7 La fattibilità economica

L'analisi di fattibilità economica utilizzata per la valutazione della redditività degli interventi del piano della portualità turistica della Sardegna, rispetto a quella finanziaria (utilizzata per esempio per verificare la fattibilità dell'opera dal punto di vista dei flussi di cassa) tiene conto di molteplici obiettivi e impatti, positivi e negativi, che ricadono sulla collettività. L'analisi economica, infatti si concentra in particolare su una pluralità di benefici e costi "esterni" (per esempio quelli ambientali) sulla collettività, che hanno una ricaduta anche su soggetti non direttamente interessati all'intervento, i cosiddetti "non utenti", e possono essere di diversa natura: economici, territoriali, sociali e ambientali. In particolare poi **gli impatti economici** si riferiscono alle variazioni del sistema economico come, ad esempio, le variazioni di valore delle aree e degli immobili o le variazioni di produzione delle attività nella zona di impatto dovute un incremento dell'offerta, può innescare ricadute positive sul territorio locale (occupazione, indotto), oppure ancora l'eventuale aumento di reddito locale dovuto all'insediamento di nuove attività (ad esempio alberghi, ristoranti o negozi) ed alla spesa dell'eventuale domanda potenziale che i nuovi interventi sulla portualità turistica e sulle altre componenti attraggono. **Gli impatti territoriali** sono quelli sull'uso e la valorizzazione del territorio, in particolar modo attraverso la generazione di nuove opportunità localizzative per territori marginali che ancora non hanno visto valorizzare le risorse disponibili, che con la realizzazione degli interventi di piano (nuovi porti) possono rendere il territorio più attrattivo, specie sul versante turistico. **Gli impatti sociali** sono anch'essi legati ai miglioramenti che le comunità possono acquisire per effetto dell'opportunità di vedere accresciuta l'opportunità di attivare nuove relazioni, scambi (porto come luogo di incontro e di relazione) che, nello specifico, concorrono a migliorare i rapporti tra gli individui e le istituzioni sociali. **Gli impatti ambientali** sono ascrivibili agli effetti dell'intervento sull'ambiente fisico e percettivo, in particolare sull'eco-sistema e sul paesaggio.

Specificatamente, gli impatti possono essere dei più svariati, per cui la corretta valutazione di una alternativa deve essere preceduta da una corretta scelta di quali sono quelli rilevanti e di come essi possono essere misurati. Alcuni di essi, infatti, sono facilmente quantificabili in termini monetari, altri possono essere monetizzati, per altri, invece, si possono fare solo analisi qualitative che individuano la direzione (migliorativa o peggiorativa) e l'intensità.

Gli obiettivi quantificabili che possono essere monetizzati verranno analizzati utilizzati per effettuare un'analisi benefici - costi economica, esaminandone nel dettaglio gli effetti positivi (benefici economici) e negativi (costi), per disporre di un bilancio economico preventivo della redditività economica delle risorse finanziarie da impegnare nella realizzazione della soluzione di piano.

Analogamente all'analisi finanziaria, l'efficienza economica viene elaborata attraverso il "valore attuale netto economico" (VANE). I VANE per le diverse alternative in ciascuno scenario di progetto vengono calcolati come differenza attualizzata all'anno base tra la somma dei costi di investimento e dei costi di esercizio e la somma dei rientri tariffari e dei benefici economici per l'utenza sull'arco di vita utile dell'opera (40 anni). In generale, la valutazione di ogni alternativa individuata può essere scomposta in tre fasi logicamente successive:

- individuazione degli effetti, o impatti, rilevanti per il decisore o decisori rispetto agli obiettivi dell'intervento;
- identificazione delle variabili quantitative/qualitative in grado di rappresentare gli impatti stessi e stima delle rispettive variazioni attribuibili all'intervento;
- confronto degli scenari di intervento alternativi sulla base dei rispettivi impatti (VANE).

L'analisi economica è stata formulata su due scenari alternativi rispetto a quella di non intervento (scenario A): lo scenario B riguarda la messa in sicurezza della configurazione spaziale della rete e l'efficientamento tecnico e l'accrescimento strutturale e funzionale delle strutture portuali esistenti e lo scenario C (obiettivo) di sviluppo e di crescita dell'offerta e della dotazione di strutture portuali e di completamento della costruzione del sistema.

L'IDENTIFICAZIONE DEGLI EFFETTI RILEVANTI

L'analisi dei benefici

Nel paragrafo del piano che tratta l'analisi del livello di sostenibilità degli scenari di rete della portualità turistica è riportata una descrizione degli impatti sulla sostenibilità economica, sociale ed ambientale del piano.

In questa parte, in particolare, si concentrerà l'attenzione e l'analisi sui benefici economici che si concretizzano e che si possono misurare, per effetto degli interventi infrastrutturali, e che sono principalmente legati a quelli di generazione del reddito e di occupazione a livello locale, che dipendono in particolare dalla spesa di coloro che utilizzano un mezzo nautico per turismo e svago e tempo libero, attraverso la quale è possibile percepire la ricaduta economica locale delle attività economiche che gli interventi possono generare. Quando si analizza il turismo nautico si può comprendere come il suo impatto economico per il territorio coinvolto è rilevante sia per l'indotto generato dalle attività turistiche tradizionali che da quelle prodotte dall'utilizzo del natante. Quindi si possono ravvisare impatti positivi in termini di occupazione e indotto per la domanda di turismo nautico generata dalle nuove strutture portuali o dal rinnovamento e/o ampliamento di quelle esistenti. L'impatto economico della nautica da diporto in Italia, come illustrato nel Rapporto sull'Economia del mare del Censis (2015), può vantare un elevato moltiplicatore del reddito e dell'occupazione, rispettivamente del 3,7 e del 6,9.

Come ha rilevato l'**Osservatorio Nautico Nazionale** (2015) la spesa del turista nautico cambia sensibilmente a seconda della dimensione dell'imbarcazione che si utilizza, come riportato anche nell'edizione del 2009 del Rapporto sul Turismo Nautico che aveva svolto un Focus **sulla spesa dei diportisti** intervistando un campione esteso ad una serie di porti su tutto il territorio nazionale di cui i valori utilizzati sono riportati più sotto, mentre un resoconto dell'indagine è riportata nella sezione dell'analisi della domanda. Come detto in questa parte dello studio, **l'Osservatorio Nautico Nazionale aveva realizzato un aggiornamento del Rapporto sul Turismo Nautico n° 4 - anno 2013 (www.osservatorionautico.org)** con dati riferiti al 2012, in cui vengono analizzati "I comportamenti di spesa del diportista e l'indotto complessivo" in relazione ad un'indagine diretta condotta su un campione di oltre 1.100 intervistati attraverso la quale è stato possibile tracciare un quadro analitico ed approfondito dei comportamenti di spesa del diportista in relazione sia alla tipologia di imbarcazione sia alla struttura portuale utilizzata. Purtroppo come si legge anche nel Rapporto n°13 i dati rilevati sono fortemente influenzati dagli effetti combinati della crisi economica globale (2011) e da alcuni provvedimenti specifici presi per il settore della nautica (tassa di stazionamento/tassa di possesso –DL Salva Italia Governo Monti) che hanno avuto un primo riscontro immediato nella domanda di turismo nautico, la cui proxy più attendibile è costituita appunto dal traffico rilevato nei porti turistici (diminuzione media degli ormeggi in transito del 34%) e della spesa. Per questo motivo è sembrato più corretto fare riferimento ai dati disponibili del Rapporto 2009 che saranno rivalutati al 2023.

Sulla base di tali premesse ed attraverso un'analisi degli studi già esistenti, al fine di poter giungere ad una stima ragionevole dei benefici generati dalla realizzazione di un sistema di diporto e turismo nautico e di portualità turistica diffusa a livello regionale previsti dal PRRPT, sono stati individuati dei benefici, che in particolare si riferiscono alla maggiore spesa (differenza rispetto a quella attuale) realizzata dalla domanda

potenziale di utenti che utilizzeranno il sistema a fronte degli interventi pianificati nel presente Piano, e in parte dalle caratteristiche stesse del sistema e dei territori interessati.

La spesa infatti può fornire un quadro completo del fenomeno, definendo quindi gli elementi essenziali per una quantificazione dell'indotto a valle del turismo nautico. L'impatto e l'indotto economico del turismo nautico è generato principalmente dai diportisti nel momento dell'utilizzo della unità da diporto e comprende un elenco piuttosto numeroso di attività e servizi: locazione del posto barca, eventuale nolo dell'imbarcazione, carburante, manutenzione e riparazione rimessaggio, utilizzo di strutture alberghiere o di residenza private, ristorazione, attività commerciali di vario genere, attività di svago, acquisto di accessori per strumentazione di bordo, abbigliamento e materiale utile alla navigazione, pratica di sport acquatici, partecipazione ad eventi sportivi, culturali, escursioni a terra, assicurazioni etc.

I dati utilizzati sono desunti dai valori rivalutati al 2023 (La rivalutazione monetaria è effettuata considerando l'Indice dei prezzi al consumo per famiglie operai e impiegati pari a circa il 30%. *Tool* disponibile online alla pagina <https://rivaluta.istat.it/>) rispetto a quelli riportati dall'Osservatorio Nautico Nazionale nell'ultima edizione disponibile del Rapporto sul Turismo nautico, che presentava i dati relativi all'anno 2009, in cui era stato svolto un Focus sulla spesa dei diportisti intervistando un campione esteso ad una serie di porti su tutto il territorio nazionale. Al fine della corretta interpretazione dei dati riguardanti la spesa media del diportista, è necessario tenere presente che, poiché l'indagine è stata svolta presso infrastrutture portuali, di cui la maggior parte è costituita da marina, i dati emersi facevano riferimento a quella nautica maggiore che, come specificato nel Rapporto, si avvale di dette strutture. Rimangono invece escluse tutte quelle unità minori che utilizzano i punti di ormeggio, con costi di gestione estremamente più bassi.

Per valutare l'impatto si procederà in due modi.

Il primo si riferisce al calcolo **della spesa totale media annua stimata per unità da diporto**, dato presente nel Report 2009, che è stata effettuata tramite una duplice metodologia, analizzando sia le spese relative alla permanenza negli *home port* sia quelle durante i transiti. Le spese negli *home port* sono state calcolate moltiplicando la spesa media delle singole categorie (trasporto, ristorazione, shopping, intrattenimento e cultura) per la permanenza media nel porto delle diverse tipologie di unità. La spesa durante i transiti è invece stata ricavata moltiplicando le medesime voci, di cui sopra, per la durata media della permanenza fuori dagli *home port*. Al fine di calcolare correttamente le ricadute economiche sul territorio, a questi valori devono essere ovviamente aggiunti quelli che fanno riferimento ai costi portuali (ormeggio, movimentazione, riparazioni, ecc.).

Il secondo si riferisce **ai valori di spesa giornaliera da parte degli utilizzatori dell'imbarcazione** che fanno riferimento ai servizi a terra per trasporto (parcheggi, taxi, trasporto pubblico); ristorazione (bar, ristoranti, generi alimentari da consumarsi in barca); shopping (giornali, comunicazioni, abbigliamento, preziosi, elettronica); intrattenimento e cultura (musei, spettacoli, sport, locali) desunti dai valori rivalutati al 2023 rispetto a quelli riportati dall'Osservatorio Nautico Nazionale nell'edizione del Rapporto sul Turismo nautico, che presentava i dati relativi all'anno 2009, in cui era stato svolto un Focus sulla spesa dei diportisti stanziali e in transito intervistando un campione esteso ad una serie di porti su tutto il territorio nazionale

Impatto economico basato sul calcolo della spesa totale media annua stimata per unità da diporto con riferimento all'anno 2022

Per calcolare l'impatto occorre stimare quante imbarcazioni da diporto nel 2022 hanno stazionato nei porti della Sardegna. Sulla base dell'indagine svolta presso le società di gestione delle strutture portuali (vedi sezione coinvolgimento e partecipazione) i posti barca nelle strutture che hanno completato il questionario sono risultati 8.792, pari al 48,5% di quelli totali rilevati dal MIT, al 40,3% di quelli rilevati dallo Studio di Fattibilità 2020 ed al 35,1% di quelli rilevati dal Piano 2023; nei medesimi porti sono stati stipulati 5.303 contratti annuali e 10.577 contratti occasionali.

Quindi con riferimento alla percentuale del campione rispetto alle diverse fonti avremmo che i contratti annuali sono 10.934, nel primo caso, 13.158 nel secondo caso, 15.108; mentre i contratti occasionali risultano rispettivamente 21.808, 26.245 e 30.133. In totale quindi le imbarcazioni da diporto che hanno stazionato almeno per un giorno nei porti della Sardegna sono con riferimento ai dati fonte MIT 32.742, 39.403 con riferimento al Piano 2020, 45.241 con riferimento al Piano 2023.

Il valore della spesa totale complessiva media stimata per unità da diporto rivalutata al 2023 è di 7.670 euro all'anno.

Il valore della spesa per unità da diporto nel 2022 risulta rispettivamente

251.131.140 nella prima ipotesi (MIT)

302.221.010 nella seconda ipotesi (SdF 2020)

346.998.470 nella terza ipotesi (Piano 2023)

A questi valori di spesa vanno aggiunti quelli che fanno riferimento ai costi portuali (ormeggio, utenze, carburante, riparazioni, manutenzioni, provviste, accessori ecc.) che sopporta in Sardegna chi lascia ormeggiata la barca tutto l'anno (contratti annuali) che viene desunto dall'aggiornamento del valore della spesa riportato dal Rapporto sul Turismo nautico 2009 dell'Osservatorio Nautico Nazionale, che in media che vale 17.908 euro anno. Pertanto nelle tre ipotesi si avrà

195.806.072 (10934 x 17.908)

235.633.464 (13.158 x 17.908)

270.554.406 (15.108 x 17.908)

In totale si stima che la spesa diretta a terra e quella per il natante risulta

446.937.212 (MIT)

537.854.474 (SdF 2020)

617.552.534 (Piano 2023)

Se si rapportasse questa spesa per i posti barca rilevati dalle tre fonti si avrebbe, nelle tre ipotesi, un valore medio di 24.705 euro/posto barca.

I valori delle spese indirette e indotte verranno calcolati solo con riferimento ai risultati del Piano 2023, in quanto il valore medio per posto barca rimane costante.

Le spese indirette e indotte

Non tutti i benefici generabili da un sistema di turismo nautico possono essere valutati quantitativamente in maniera attendibile. In molte situazioni può essere più credibile realizzare una valutazione qualitativa degli altri fattori la cui complessità o la mancanza di dati facilmente reperibili, comporta una non facile monetizzazione; in questi casi, quindi, risulta più opportuno effettuare una valutazione di tipo qualitativo, per esempio attraverso l'utilizzo di una scala di 7 valori che va dall'estremamente negativo (- - -) all'estremamente positivo (+ + +). Tra i valori positivi e quelli negativi è previsto anche il valore "nessun impatto" (0). Viene proposta nel seguito una quantificazione dei benefici indiretti e indotti.

Indotto occupazionale: la realizzazione degli scenari di progetto potrà verosimilmente determinare un aumento dei livelli di occupazione sia direttamente (dovuto alla costruzione e alla gestione delle infrastrutture) che indirettamente (crescita dell'economia locale ed anche di attività legate al turismo, servizi, cantieristica, commercio etc.). La ricaduta economica generata dal sistema turismo nautico non produce effetti solo a favore delle aziende a diretto contatto con tali utenti (effetti diretti), ma interessa anche altri settori non propriamente turistici (agricoltura, industria, trasporti), generando una serie di effetti indiretti e indotti (legati, ad esempio, al fatto che la struttura produttiva alimentare e non tende a rafforzarsi ed espandersi in presenza di una domanda forte e continua). **La valutazione di questi ultimi può essere effettuata attraverso l'applicazione all'importo delle spese dirette (escluse quelle per i servizi portuali che**

potrebbero già entrare nella valutazione delle spese indirette) di uno specifico moltiplicatore, che per la realtà italiana si può stimare in circa 0,6 (ossia gli effetti indiretti e indotti risultano pari al 60% di quelli diretti/spese del diportista), pari a 370 milioni €, ovvero 15.000 euro a posto barca. Complessivamente, quindi, l'impatto dei benefici diretti e indiretti generato dalla realizzazione di un sistema di diportismo nautico diffuso a livello regionale si può stimare in circa 1.031 milioni di €, corrispondenti a 41.000 €/pb.

Valore aggiunto: il passo successivo alla stima degli effetti diretti e indiretti prodotti è la valutazione del valore aggiunto derivante da una spesa di questo tipo. Sulla base delle analisi svolte a livello nazionale è stato possibile individuare che a livello macroeconomico, mediamente, il valore aggiunto generato dalla spesa turistica diretta si può stimare a circa il 40% dei benefici diretti (585). Applicando tale percentuale al totale dei benefici diretti derivanti dalle attività di nautiche, si ottiene un valore aggiunto generato da tali attività sul territorio di circa 247 mln di €, pari a 10.000 €/pb. La ricchezza prodotta dagli utenti del sistema si traduce naturalmente in nuovi posti di lavoro, nuovo reddito e, conseguentemente, in entrate fiscali per gli enti pubblici.

In totale sulla base dell'indagine e dei dati disponibili si stima che i benefici totali generati dall'attuale sistema di diporto e turismo nautico in Sardegna potrebbe aggirarsi intorno a 1.278 mln di euro pari a 50.000 euro a posto barca.

In sintesi:

- l'impatto diretto contabilizza 617 mln €, a pb 25.000 €
- l'impatto indiretto 370 mln €, a pb 15.000 €
- l'impatto indotto (valore aggiunto) 247 mln €, a pb 10.000 €
- totale impatto 1.278 mln €, a pb 50.000 €

Impatto economico basato sul calcolo della spesa totale media giornaliera degli utilizzatori dell'imbarcazione con riferimento all'anno 2022

Per la valutazione di questo valore dell'impatto è necessario stimare di stimare il valore della domanda attuale e quella potenziale che si può generare per effetto degli interventi di progetto.

La stima della domanda attuale e della domanda potenziale

Per domanda potenziale s'intende il numero di presenze a bordo di una imbarcazione per i giorni di utilizzo che, con una buona probabilità, utilizzeranno nell'arco di un anno una imbarcazione almeno per un giorno lungo un itinerario di navigazione in Sardegna e quindi usufruendo dei servizi nautici disponibili (posto barca) per turismo, svago e tempo libero, in escursioni giornaliere o semi giornaliere e di più giorni, quando tutti i posti barca previsti dagli scenari di Piano saranno completamente disponibili. Si tratta in pratica di stimare quante presenze mediamente nell'arco di un anno utilizzeranno il sistema e la rete portuale della Sardegna, una volta che saranno realizzati tutti gli interventi previsti.

Come descritto, la domanda che viene stimata in questa fase è quella che si prevede utilizzerà la rete dei porti turistici complessiva individuata nel Piano quando questa sarà completamente realizzata. È importante far notare che l'articolazione spaziale di questa domanda non sarà omogenea, ma potrà giustamente distribuirsi in modo differente qualitativamente e quantitativamente sui differenti archi costieri, in base sia alle caratteristiche degli itinerari stessi ma anche e soprattutto in relazione all'attrattività dei territori, ed in particolare ai bacini di attrazione turistica e di gravitazione residenziale in cui si sviluppano. Sarà cura delle fasi successive di progettazione dei porti nei rispettivi archi costieri e specie della progettazione di fattibilità tecnica economica assegnare le corrette quote di domanda ai differenti archi costieri in base agli attributi su

richiamati. Ciò è oltretutto importante e indispensabile anche per utilizzare queste stime per dimensionare la capienza più corretta delle strutture portuali, che dovrà essere quindi giustificata in base alla stima della domanda prevista di utilizzo.

Il primo passo per la stima della domanda potenziale è quello di valutare quale sia l'universo di riferimento che potenzialmente potrà essere interessato a utilizzare la rete dei porti turistici previsti nel Piano. I potenziali utilizzatori dei porti turistici possono essere suddivisi in quattro macro-categorie

- residenti in Sardegna che utilizzano l'imbarcazione per navigare per turismo per un tempo inferiore a un giorno (escursionisti nautici) e/o per più giorni, soggiornando ed anche spostandosi da un porto ad un altro (turisti nautici);
- proprietari/affittuari e ospiti di una seconda casa in Sardegna che utilizzano l'imbarcazione per navigare per turismo per un tempo inferiore a un giorno (escursionisti nautici) e/o per più giorni, soggiornando ed anche spostandosi da un porto ad un altro (turisti nautici);
- turisti che soggiornano in strutture ricettive in Sardegna e che utilizzano l'imbarcazione per navigare per turismo per un tempo inferiore a un giorno (escursionisti nautici) che o prendono a noleggio un'imbarcazione o si imbarcano in una imbarcazione per svolgere un tour nautico;
- turisti nautici che utilizzano l'imbarcazione per navigare, soggiornando per turismo in Sardegna per più giorni ed anche spostandosi da un porto ad un altro con imbarcazioni di proprietà e/o a noleggio (charter).

Purtroppo, un'articolazione così dettagliata delle tipologie di domanda non è disponibile, come non sono disponibili i dati sulla spesa media giornaliera che come si può comprendere risulta differente per ogni tipologia di domanda. Anche l'indagine svolta presso i gestori dei porti permette di disporre del numero di contratti stipulati dalle persone per l'utilizzo delle imbarcazioni ovvero

- coloro che utilizzano una imbarcazione con un contratto annuale (5.303 dato campione)
- coloro che utilizzano una imbarcazione con un contratto occasionale (10.557 dato campione)

Si può ipotizzare che i contratti annuali siano stipulati dalle prime due categorie, ma anche dai turisti nautici, anche se questi ultimi potrebbero supportare una spesa inferiore direttamente connessa con l'uso dell'imbarcazione disponendo anche di una residente nel luogo dove è localizzata l'imbarcazione.

I contratti occasionali invece sono ancora più difficili da assegnare perché potrebbero riferirsi a tutte le categorie. Pertanto, si riporta una ipotesi di stima che fa riferimento ai dati disponibili di spesa media giornaliera relativa al diportista stanziale e di transito.

Nel paragrafo relativo alla stima delle presenze si è calcolato che nel 2022 queste per le due tipologie siano risultate con riferimento ai dati di posti barca rilevati dal Piano 2023:

Fonte Piano 2023

1.452.138 per coloro che utilizzano una imbarcazione con un contratto occasionale

3.083.668 per coloro che utilizzano una imbarcazione con un contratto annuale

La spesa complessiva media giornaliera del diportista stanziale rivalutata al 2023 (che utilizza il porto come base annuale ovvero che si trovano nel porto di ormeggio abituale, ovvero ancora il porto ove tendono a trascorrere la maggior parte del tempo sulla propria imbarcazione) è di 133 € (contratti annuali), mentre la spesa complessiva giornaliera del diportista in transito è 120 € (contratti occasionali).

Il valore della spesa giornaliera del diportista stanziale (133 €) moltiplicato per il numero di presenze a bordo di una imbarcazione con contratto annuale per i giorni di utilizzo (3.083.668) contabilizza circa **410.127.844 €**.

Il valore della spesa giornaliera del diportista in transito 120 € moltiplicato per il numero di presenze a bordo di una imbarcazione con contratto occasionale per i giorni di utilizzo (1.452.138) contabilizza circa 174.256.560 €.

In totale la spesa diretta a terra generata è di **585 milioni di € circa**, dato di circa il 65% superiore rispetto a quella calcolata nel primo caso (347 milioni €).

A questa in questo vanno aggiunte le spese del natante (ormeggio ed utenze, carburante, manutenzioni, accessori e provviste) come nel caso precedente.

Tale valore rivalutato al 2023 è di 17.908 € e viene quindi utilizzato per calcolare il costo per il numero di natanti che si stima stazionino in Sardegna tutto l'anno (contratti annuali), pari a $15.108 (5.303/0,351) \times 17.908 = 271$ milioni di € circa.

In totale si stima che l'impatto economico dedotto dalla spesa diretta a terra e quella per il natante di 4.534.807 presenze nautiche ammonta a **856** milioni di euro anno. Rapportando questo valore al numero di posti barca si ottiene una stima della spesa annua per posto barca di **34.200** euro/pb, superiore a quella stimata nel caso precedente (24.700 €).

Per questa ipotesi non si provvede a calcolare le spese indirette ed indotte in quanto in via cautelativa, come riferimento per il calcolo dei benefici, si prenderà la stima calcolata in base **alla spesa totale media annua stimata per unità da diporto che indica l'impatto economico a posto barca in 50.000 euro**.

Stima del beneficio

I benefici saranno dedotti dal prodotto dell'impatto economico complessivo (spese dirette + indirette + indotte) per posto barca pari a 50.000 euro per il numero di posti barca previsti dai rispettivi scenari di progetto.

Scenario B

Lo scenario B prevede la realizzazione di 6 nuovi porti il cui dimensionamento, insieme alla localizzazione che scaturirà dall'esame e dal confronto delle diverse alternative, verrà definito in fase di PFTE esteso all'arco costiero interessato. In questa fase si ipotizza che ogni nuova struttura portuale avrà almeno 200 posti barca, che viene indicato come il numero minimo compatibile per la realizzazione di un porto turistico. Di conseguenza, il numero dei posti barca previsto dallo scenario per i nuovi porti, utilizzato per la contabilizzazione monetaria dei benefici, è di 1.200 pb.

Pertanto, il beneficio generato dalla realizzazione di nuovi porti di questo scenario ammonta (50.000×1.200) a 60 milioni euro a cui si aggiunge il beneficio per i nuovi posti barca per effetto dell'efficientamento tecnico e l'accrescimento quantitativo e funzionale delle strutture portuali esistenti che ammonta a 200 milioni di euro (50.000×4.000) per un totale di 260 milioni di euro.

Scenario C

Lo scenario C, oltre agli interventi di cui allo scenario B, ovvero la realizzazione di 6 nuovi porti e l'efficientamento tecnico e l'accrescimento quantitativo e funzionale delle strutture portuali esistenti, prevede la realizzazione di 13 nuovi porti il cui dimensionamento, insieme alla localizzazione che scaturirà dall'esame e dal confronto delle diverse alternative, verrà definito in fase di PFTE esteso all'arco costiero interessato. In questa fase si ipotizza che ogni nuova struttura portuale avrà almeno 200 posti barca, che viene indicato come il numero minimo compatibile per la realizzazione di un porto turistico. Pertanto il numero dei posti barca previsto dallo scenario per i nuovi porti, utilizzato per la contabilizzazione monetaria dei benefici, è di 2.600 pb.

Pertanto il beneficio generato dalla realizzazione di questi 13 nuovi porti ammonta a 130 (50.000 x 2.600) milioni euro a cui si aggiungono i 260 mln di beneficio per i nuovi posti barca previsti nello scenario B per un totale di 390 mln.

Altri impatti

Da queste premesse si evidenzia come la stima delle ricadute economiche generate sul territorio e sulle economie delle aree interessate dalla realizzazione di un sistema di diporto e turismo nautico e portualità turistica diffusa a livello regionale risulti un compito tutt'altro che semplice da affrontare principalmente per due ordini di motivi:

- in primo luogo, il turismo nautico e la portualità turistica, nell'ottica con cui sono stati pianificati, in generale, producono molteplici benefici "intangibili" e quindi difficilmente monetizzabili (effetti positivi sulla salute essendo un turismo attivo e all'aria aperta, la valorizzazione e protezione dell'ambiente una risorsa imprescindibile per la sua stessa esistenza, sulla funzione ricreativa ed estetica, sul benessere sociale e l'integrazione con i territori e la comunità, la funzione territoriale come fattore di strutturazione del paesaggio costiero etc.);
- in secondo luogo, nonostante ci sia una comune condivisione sul fatto che il diportismo nautico e la portualità turistica, generi benefici economici (diretti) rilevanti, ed ancor più indiretti i dati a disposizione, gli approcci e i metodi per il loro calcolo e le applicazioni, specie se disaggregate sono quasi inesistenti e/abbastanza limitati e generalmente riferiti a situazioni locali che possono risultare non utilizzabili in altri contesti.

Le spese sostenute dagli utenti del sistema costituiscono, come già ricordato, solo una parte dei benefici che possono derivare dalla realizzazione di un sistema turismo nautico. Ad essi, infatti, si aggiungono una serie di altri benefici, spesso intangibili e difficilmente monetizzabili, ma che comunque meritano di essere considerati, almeno sommariamente. La stima di questi benefici viene proposta attraverso l'analisi di alcuni dati derivati da esperienze estere, utili a dare un ordine di grandezza degli effetti di seguito descritti.

Land use: un nuovo progetto di portualità turistica in genere potrà verosimilmente indurre cambiamenti nell'uso del territorio, in particolare un incremento dei valori fondiari nelle zone prossime agli interventi previsti nel progetto. La realizzazione di un sistema come quello proposto, fortemente finalizzato a promuovere il turismo nautico, può incrementare il valore delle proprietà immobiliari situate nei contesti prossimi agli interventi portuali, in quanto la comunità in genere è sempre più alla ricerca di luoghi e spazi di incontro, scambio e relazione dove potersi ricreare all'aria aperta e poter godere di viste piacevoli. Il maggior valore degli immobili può determinare a lungo termine anche un incremento degli introiti derivanti dalle tasse pagate dai proprietari, portando in tal modo un beneficio concreto all'intera collettività. In secondo luogo, i benefici per la collettività possono derivare dall'affitto a privati di strutture presenti nell'area di gravitazione del porto, spesso in quegli ambiti che attualmente possono presentare situazioni di abbandono (fabbricati inutilizzati, etc.) per la realizzazione di servizi per i turisti. In terzo luogo, gli stessi interventi di manutenzione necessari ogni anno, possono generare nuova occupazione e nuovo reddito in svariati settori economici per le comunità locali interessate.

Impatti sociali: Vi sono una serie di altri effetti legati alla realizzazione di un sistema di diportismo nautico definibili come "sociali", la cui quantificazione è ancora più difficile ma che vanno comunque evidenziati e tenuti in debita considerazione trattandosi di un investimento pubblico.

Integrazione sociale: I benefici sociali, rispetto agli altri su menzionati, sono altrettanto importanti anche se di complessa misurazione e quantificazione. A differenza di altri tipi di vacanza (come ad esempio soggiorno in villaggi turistici o navi da crociera) che sono caratterizzate dall'assenza di interazione tra i turisti e la

popolazione locale, il turismo nautico, dovendo necessariamente sostare nei porti, che si caratterizzano sempre più non solo per risultare il luogo dei servizi nautici, ma come luogo di aggregazione, relazione, scambio, parte integrante della comunità locale che tende sempre più a diventare piazza sul mare del territorio, implica la potenziale costruzione di una interazione diretta con il territorio gravitante e le popolazioni che vi risiedono. Tale aspetto implica che questa pratica risulti essere uno di quei prodotti che impatta fortemente sull'aspetto socio-culturale, inducendo ricadute sicuramente positive. Si può pensare per esempio, alla possibilità di costruire delle offerte di itinerari mare terra che dai porti possano rappresentare occasioni per l'esplorazione del territorio, e così favorire una interazione più diretta con la popolazione locale, che permetterebbe di avere dei *feedback* sulla vacanza e di ricevere qualche suggerimento agli operatori economici e alle amministrazioni locali per il miglioramento di alcuni servizi, pubblici e privati, presenti nel territorio. La caratteristica interessante dello sviluppo di una rete portuale diffusa e continua lungo tutti gli archi costieri è che porta vantaggi di tipo sociale connessi alla sfera economica. Questo è il caso di destinazioni poco conosciute e marginali; in tale contesto la portualità turistica e il turismo nautico possono rappresentare l'input iniziale per la nascita di nuove economie in un contesto locale che fino ad ora era poco valorizzato, pur disponendo di risorse naturali, paesaggistiche e storico culturali significative. Pertanto, le azioni, le misure e gli interventi, anche attraverso alcune misure specifiche, porto "piazza sul mare" ed attività di promozione e di marketing, attiva interessanti occasioni per incrementare l'integrazione e la convivenza sociale di diverse categorie, specie tra comunità locali costiere e dell'entroterra e turisti e visitatori. Il porto è il fattore principale con cui legare la terra al mare. I porti sono spazi in cui si migliorano non solo le relazioni economiche ma anche quelle sociali e culturali, luogo in cui si possono svolgere una serie di eventi, specie di valorizzazione delle risorse del territorio, in cui i valori d'uso e di scambio si moltiplicano e generano plusvalori. Inoltre, l'offerta turistica nautica che si può attivare nei porti si può aprire anche ad esperienze ed eventi culturali di conoscenza e istruzione per narrare e trasmettere la storia e l'identità dei luoghi dando l'opportunità di rigenerare il patrimonio culturale delle comunità. I porti rappresentano i punti di partenza per l'esplorazione del territorio interno attraverso itinerari tematici con cui sviluppare un'offerta creativa che riflette l'identità specifica del territorio e delle comunità e che tratta il visitatore non come un cliente ma come un ospite interessato ad imparare e conoscere per uno scambio culturale genuino.

Salute pubblica: la realizzazione di interventi che promuovono il diportismo nautico ed in genere tutte le attività ricreative e sportive (vela, canoa, pesca sportiva e pesca turismo, diving, snorkeling etc) che necessitano di una imbarcazione per essere svolte, può promuovere l'attività fisica e il benessere tra la popolazione, riducendo i rischi di malattie, con una conseguente riduzione delle spese sanitarie da parte sia delle strutture di assistenza pubblica sia degli stessi individui.

Impatto ambientale e tutela del paesaggio: il sistema del turismo nautico, fatta eccezione per la realizzazione delle nuove strutture portuali e degli ampliamenti, comunque previsti soltanto nei tratti di costa suscettibili di essere trasformati (coerentemente con quanto indicato nel modello di valutazione), ha l'obiettivo di preservare il territorio marino costiero che rappresenta la vera risorsa per cui sono necessari gli **interventi di Piano (dove non c'è qualità ambientale non arriva il diporto e il turismo nautico)**. In questa prospettiva gli impatti positivi sull'ambiente e il paesaggio (incremento degli spazi verdi e della piantumazione) derivano dal fatto che il porto trasforma in senso positivo l'ambiente, il paesaggio e il territorio per le comunità locali e per i visitatori ed in genere per la collettività tutta. Tutti gli interventi previsti per dotare i porti degli interventi di compatibilità ambientale, sia sul fronte di terra (anche energetico ed estetico) che su quello di mare (ricambio ed ossigenazione delle acque interne del porto, impianti di aspirazione dei rifiuti liquidi delle imbarcazioni, attrezzature per la raccolta dei rifiuti in sospensione) contribuiranno a migliorare le condizioni ambientali. Questi interventi di natura ambientale sono particolarmente apprezzati dai diportisti perché

sono quelli che mirano a preservare le risorse ambientali che fanno della Sardegna un luogo unico nel Mediterraneo.

Caratteri centri urbani e qualità urbana/potenziamento e riqualificazione degli spazi pubblici esistenti: importanti misure per migliorare la qualità urbana dei porti che sono inseriti all'interno di centri urbani hanno lo scopo di incrementare gli spazi pubblici di fruizione comune pedonale e ciclabile, permetteranno di realizzare ambienti più accoglienti, più salubri, più "cortesi", dove i rapporti interpersonali si manifestano con più rispetto reciproco ed attenzione, e quindi con la possibilità di interagire parlarsi e vivere meglio in luogo ameno e privilegiato per lo svago e le attività ricreative, anche solo osservando il mare (piazza della città).

L'analisi dei costi

L'ampliamento della configurazione spaziale della rete

Scenario B

Lo scenario B prevede la realizzazione di 6 nuovi porti il cui dimensionamento, insieme alla localizzazione che scaturirà dall'esame e dal confronto delle diverse alternative, verrà definito in fase di PFTE esteso all'arco costiero interessato. In questa fase si ipotizza che ogni nuova struttura portuale avrà almeno 200 posti barca, che viene indicato come il numero minimo compatibile per la realizzazione di un porto turistico. Pertanto, il numero dei posti barca previsto dallo scenario per i nuovi porti, utilizzato per la contabilizzazione monetaria dei costi, è di 1.200.

Porto Arco costiero tra il Porto di Isola Rossa e il Porto di Santa Teresa Gallura

Porto Arco costiero tra il Porto di Siniscola/La Caletta e il porto di Dorgali/Gala Gonone

Porto Arco costiero tra il porto di Porto Corallo e il porto di Villasimius

Porto Arco costiero tra il Porto di Buggerru e il porto di Oristano Torregrande

Porto Arco costiero tra il porto di Oristano Torregrande e il Porto di Bosa

Porto Arco costiero tra il Porto di Alghero e il Porto di Stintino

L'efficientamento tecnico e l'accrescimento quantitativo e funzionale delle strutture portuali esistenti (lato mare)

Nello scenario B è previsto anche l'incremento dei posti barca nei porti esistenti per effetto di una serie di interventi di completamento e ampliamento della configurazione spaziale, ristrutturazione delle dighe foranee, riqualificazione degli spazi acquei che comporta un incremento di posti barca nelle strutture esistenti di 4.000 pb.

Ipotizzando un costo parametrico di circa 150.000 euro a posto barca per i nuovi porti e 50.000 euro per l'incremento del numero di posti barca nei porti esistenti il costo di intervento relativo a questo scenario è di

Posti barca nuovi porti 180 milioni € (1.200 x 150.000)

Posti barca nei porti esistenti 200 milioni € (4.000 x 50.000)

Totale 380 milioni €

Scenario C

Lo scenario C prevede la realizzazione di 13 nuovi porti in aggiunta a quelli dello scenario B, il cui dimensionamento, insieme alla localizzazione che scaturirà dall'esame e dal confronto delle diverse alternative, verrà definito in fase di PFTE esteso all'arco costiero interessato. Anche in questa fase si ipotizza che ogni nuova struttura portuale avrà almeno 200 posti barca, che viene indicato come il numero minimo

compatibile per la realizzazione di un porto turistico. Pertanto il numero dei posti barca previsto dallo scenario per i nuovi porti, ed utilizzato per la contabilizzazione monetaria aggiuntiva rispetto a quella dello scenario B dei costi, è di 2.600.

Porto Arco costiero tra il Porto di Siniscola/La Caletta e il porto di Dorgali/Gala Gonone

Porto Arco costiero tra il Porto Tortoli/Arbatax al porto di Porto Corallo (tratto prima di Tertenia)

Porto Arco costiero tra il Porto Tortoli/Arbatax al porto di Porto Corallo (tratto dopo Tertenia)

Porto Arco costiero tra il Porto di Porto Corallo e il Porto di Villasimius

Porto Arco costiero tra il Porto di Cagliari e il Porto di Teulada (primo tratto)

Porto Arco costiero tra il Porto di Cagliari e il Porto di Teulada (secondo tratto)

Porto Arco costiero dal Porto di Teulada Porto di Calasetta/Carloforte/Porto di Portoscuso

Porto Arco costiero dal porto di Calasetta/Carloforte/Portoscuso al porto di Buggerru

Porto Arco costiero tra il Porto di Buggerru e il porto di Oristano Torregrande

Porto Arco costiero tra il porto di Oristano Torregrande e il Porto di Bosa

Porto Arco costiero tra il Porto di Bosa e il Porto di Alghero

Porto Arco costiero tra il Porto di Alghero e il Porto di Stintino

Porto Arco costiero tra Porto Torres a e il Porto di Castelsardo

Ipotizzando un costo parametrico di circa 150.000 euro a posto barca per i nuovi 13 porti, il costo di intervento relativo a questo scenario è di 380 milioni €.

A questo occorre aggiungere i costi dello scenario B pari a 380 milioni €, per un totale di 760 mln €

Le strutture dedicate alle attività cantieristiche portuali da diporto

I **nuovi poli cantieristici** individuati vanno a inserirsi all'interno o di strutture portuali esistenti e/o di aree/zone industriali già urbanizzate (Arbatax, Porto Torres, Portovesme) per cui i costi di intervento delle strutture sono di iniziativa privata e non vengono conteggiati nei costi.

I servizi dedicati al natante ed alle persone

I costi previsti in questa tipologia di intervento rientrano in quelli di realizzazione dei porti turistici e negli interventi di completamento, ampliamento e riqualificazione.

Nodi d'integrazione fisica (trasportistica) e relazionale (economica sociale) terrestre

Per i nodi di integrazione, che andrebbero realizzati in tutte le strutture che ne necessitano, in particolare quelle esistenti si può stimare un investimento di 1.000.000 l'anno, tenendo conto che in quelli nuovi dovrebbero essere ricompresi nel progetto del porto (almeno i principali collegamenti). In particolare, per le infrastrutture di integrazione fisica si sottolinea che i benefici che la loro realizzazione genera non ricadono esclusivamente sul sistema della nautica e del turismo nautico, per cui in questa fase non verranno contabilizzati.

La struttura di governance

Per svolgere quest'attività, che può coinvolgere in parte personale dell'amministrazione pubblica, stimare un investimento di 200.000 €/anno.

I costi manutenzione

I costi di manutenzione ordinaria dovrebbero ricadere sui gestori dei nuovi e di quelli che attualmente gestiscono i porti esistenti, per cui non vengono calcolati nell'analisi. In alternativa possono venire contabilizzati una quota di costi che l'amministrazione mette a disposizione per interventi di manutenzione straordinaria necessaria per dei ripristini dovuti a danni causati da condizioni meteomarine particolarmente avverse. Questi costi di manutenzione straordinaria sono valutati in quota pari al 5% del costo di investimento sostenuto fino all'anno precedente

I Costi totali

Scenario B

Il totale dei costi imputabili allo scenario B è di

Nuovi posti barca (porti esistenti e nuovi) 380 mln €

Nodi di integrazione 1 mln €/anno

Integrazione fisica e funzionale dei porti con il territorio contermini 3 mln €/anno

Struttura di Attuazione Piano SAP 300.000 euro l'anno

Costi di manutenzione straordinaria 1% del costo di investimento sostenuto fino all'anno precedente

Scenario C

Il totale dei costi imputabili allo scenario C è di

Nuovi posti barca 760 (380 + 380) mln €

Nodi di integrazione 1 mln €/anno

Integrazione fisica e funzionale dei porti con il territorio contermini 3 mln €/anno

Struttura di Attuazione Piano SAP 300.000 euro l'anno

Costi di manutenzione straordinaria 1% del costo di investimento sostenuto fino all'anno precedente

Analisi Economica

Nei paragrafi precedenti è stata presentata la stima degli impatti che e dei costi desumibili dalla realizzazione del sistema di nautica da diporto e turismo nautico. Nel seguito, ricapitolati i benefici e i costi della proposta presentata, è stata condotta l'analisi economica, dei due scenari. Entrambe le alternative sono state analizzate in riferimento all'alternativa di Non Progetto (scenario conservativo) definita nel seguito.

Riepilogo dei benefici delle alternative di Piano

La tabella seguente riporta un riepilogo dei benefici derivanti dalla realizzazione dagli interventi in entrambi gli scenari.

Scenario B

Benefici diretti	€ 130 mln	25.000 € a posto barca
Benefici indiretti	€ 78 mln	15.000 €

Valore aggiunto.	€ 52 mln	10.000 €
Benefici totali	€ 260 mln	50.000 €

Scenario C

Benefici diretti	€ 195 mln (65+130)	25.000 € a posto barca
Benefici indiretti	€ 117 mln (39+78)	15.000 €
Valore aggiunto.	€ 78 mln (26+52)	10.000 €
Benefici totali	€ 390 mln	50.000 €

In prima istanza si è ipotizzato di includere nell'analisi economica unicamente i benefici diretti, corrispondenti a € 130 mln per lo scenario B e € 195 mln per lo scenario C. Questi benefici saranno realizzati completamente dal 16° anno in poi, ovvero a partire dal 1° anno dalla completa realizzazione del sistema, in cui si ipotizza un suo utilizzo da parte della domanda stimata per la realizzazione dei posti barca. Ogni anno a partire dall'11° si è ipotizzato un introito incrementale, partendo da una base pari al 1% dei benefici totali registrati nel 2022, nell'anno successivo a quello di inizio costruzione e incrementando tale valore dello 0,1% dei benefici totali del 2022 sino al 20° anno, e del 2,5% dei benefici totali del 2022 per gli anni successivi.

In pratica l'ipotesi è che ogni anno oltre ai benefici dovuti al numero di nuovi posti barca realizzati, si abbia un incremento di domanda pari ad una percentuale della domanda totale che ha generato benefici nel 2022 (ovvero in base alle strutture esistenti), e che tale incremento sia dapprima limitato e successivamente di maggior entità in virtù dell' "effetto sistema e rete", che va definendosi per la presenza dei nuovi porti, della possibilità di rendere operativo il circuito di navigazione sicuro e confortevole intorno all'isola, di offrire prodotti di minicrociera e circuiti d'ambito per la presenza di più porti vicini, degli altri interventi, in particolare della struttura di attuazione del piano SAP che con l'attività di coordinamento, comunicazione e marketing, di organizzazione di eventi, produrrà effetti positivi su tutto il sistema della nautica da diporto e del turismo nautico, per non contare di quella generata dai poli della cantieristica.

Si tratta in pratica di tenere conto dell'effetto complessivo della domanda sull'intera rete, estesa per effetto degli interventi del piano. Come riportato nella Guida all'analisi costi benefici dei progetti di investimento della Commissione Europea (2014), "quando i progetti appartengono a un network, la domanda, e conseguentemente la loro performance economica, è molto influenzata da questioni di interdipendenza reciproca. I progetti possono essere complementari" e quindi, come parte di un sistema, accrescere l'efficacia. Nel caso specifico del sistema della nautica da diporto e del turismo nautico, e molto di più per effetto della nuova configurazione della rete degli scenari proposti, gli interventi portuali non interessano solo l'ambito in cui lo stesso è localizzato, ma sono connessi ed integrati per dare una efficienza superiore a tutta la rete portuale, specie quella esistente, con effetti positivi diffusi su tutti i territori interessati dalla configurazione della rete e quindi, nel caso in esame su tutta la dimensione economico sociale regionale.

Riepilogo dei costi

I costi necessari alla realizzazione del sistema del diporto e del turismo nautico, si sono stimati con riferimento ai costi delle diverse componenti la rete dei porti e degli approdi turistici, i nodi e le reti di integrazione, la struttura di attuazione del piano che comprende i costi relativi alla progettazione, direzione lavori e collaudo, e gli eventuali imprevisti. A questi costi vanno poi sommati i costi di manutenzione straordinaria, di coordinamento e gestione del sistema, e di integrazione fisica e funzionale dei nodi e della rete riportati nello schema seguente.

Scenario B

Il totale dei costi imputabili allo scenario B è di

Nuovi posti barca (porti esistenti e nuovi) 380 mln €

Nodi di integrazione 1 mln €/anno

Reti di Integrazione fisica e funzionale dei porti con il territorio contermini 3 mln €/anno

Struttura di Attuazione Piano SAP 300.000 euro l'anno

Costi di manutenzione straordinaria 1% del costo di investimento sostenuto fino all'anno precedente

Scenario C

Il totale dei costi imputabili allo scenario C è di

Nuovi posti barca 760 (380 + 380) mln €

Nodi di integrazione 1 mln €/anno

Reti di Integrazione fisica e funzionale dei porti con il territorio contermini 3 mln €/anno

Struttura di Attuazione Piano SAP 300.000 euro l'anno

Costi di manutenzione straordinaria 1% del costo di investimento sostenuto fino all'anno precedente

Per quanto riguarda la modalità di spesa dell'investimento, si ipotizza di spendere dal 2025 anno per anno una quota pari al 6,67% del costo di costruzione per entrambi gli scenari.

La scelta del tasso di sconto

La scelta del tasso di sconto da utilizzare nell'analisi economica è di fondamentale importanza per la valutazione della fattibilità dell'intervento in quanto da esso dipende l'attualizzazione dei costi e dei ricavi.

Per la scelta si è fatto riferimento ai seguenti documenti:

- Linee Guida per la valutazione degli investimenti in opere pubbliche nei settori di competenza del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, predisposte dal MIT nel 2016.
- Regolamento di esecuzione (UE) n.207/2015 della Commissione Europea.

Entrambi i testi indicano un valore del tasso di sconto pari al 3%, valore che pertanto è stato adottato nell'analisi. L'arco temporale di riferimento dell'analisi economica è stato posto pari a 30 anni. I primi 15 anni saranno necessari per la realizzazione dell'intero sistema, ma già in questo arco di tempo viene computata una quota dei benefici derivanti dall'infrastruttura. Dal 16° anno in poi i costi sopportati saranno unicamente quelli di manutenzione e gestione del sistema, mentre i benefici parziali vengono computati a partire dal 6° anno, per arrivare a quelli che fanno riferimento al sistema nel suo complesso a partire dal 16° anno.

I risultati dell'analisi economica

L'efficienza economica è stata valutata attraverso due indicatori:

Valore Attuale Netto Economico (VANE), che è pari alla sommatoria algebrica, sull'intera vita utile dell'intervento, della differenza tra i benefici (al netto dell'alternativa di Non Progetto) e i costi annuali attualizzati ad un tasso di sconto prestabilito;

PayBack Period, che rappresenta il numero minimo di anni oltre il quale si verifica un VANE positivo (vi è il ritorno dell'investimento).

Tali indicatori sono stati calcolati per diversi scenari variando le modalità di calcolo dei benefici. In particolare, sono stati inizialmente considerati due scenari:

Ipotesi A: prendendo in considerazione solo i benefici diretti;

Ipotesi B: prendendo in considerazione sia i benefici diretti che gli indiretti.

Successivamente su entrambi gli scenari è stata condotta un'analisi di sensitività con il fine di verificare quali fossero le variabili critiche per il progetto. In particolare, la sensitività è stata valutata rispetto a:

- tasso di sconto, che generalmente rappresenta una variabile critica per un progetto;
- un insieme di parametri legati sia ai costi che ai benefici.

Scenario B

Lo scenario B comprende i costi di costruzione, le spese di gestione e coordinamento (SAP) e i costi manutenzione straordinaria e i costi per i nodi di integrazione fisica e relazionale. I costi di costruzione si prevede si esauriscano nei primi 15 anni, con una spesa pari a 25,33 milioni di euro all'anno a partire dal 2025 pari ad un costo del 6,67% della quota di investimento 380 mln €. I costi di manutenzione ordinaria, assegnati all'anno t+1 in quota pari all'1% del costo d'investimento all'anno t, sono stati inseriti ogni anno a partire dall'anno successivo a quello di inizio realizzazione del sistema (ovvero dal 2°anno). I costi della struttura di gestione e coordinamento del sistema si stimano in quota pari a 300 mila € all'anno. Il riepilogo dei costi è riportato nella seguente tabella:

Anno	Costi [€]					
	Nuovi posti barca	Nodi di integrazione	Integrazione territoriale	Gestione e coordinamento	Manutenzione straordinaria	Totali
1	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	0	29.633.333
2	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	263.333	29.896.667
3	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	526.667	30.160.000
4	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	790.000	30.423.333
5	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	1.053.333	30.686.667
6	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	1.316.667	30.950.000
7	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	1.580.000	31.213.333
8	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	1.843.333	31.476.667
9	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	2.106.667	31.740.000
10	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	2.370.000	32.003.333
11	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	2.633.333	32.266.667
12	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	2.896.667	32.530.000
13	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	3.160.000	32.793.333
14	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	3.423.333	33.056.667
15	25.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	3.686.667	33.320.000
16	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
17	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
18	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
19	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
20	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
21	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
22	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
23	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
24	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000

25	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
26	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
27	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
28	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
29	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000
30	0	0	3.000.000	300.000	3.950.000	7.250.000

I benefici qui considerati sono solo quelli diretti, calcolati in base al numero di potenziali nuovi utilizzatori del sistema attraverso l'indicatore benefico per i nuovi posti barca (1.200 + 4.000) pari a € 25.000 euro. Ogni anno a partire dal 11° si è ipotizzato un introito incrementale, partendo da una base pari all'1% dei benefici totali registrati nel 2022, incrementando tale valore dello 0,1% dei benefici totali sino al 21° anno, in cui si raggiunge il 2,5% dei benefici totali, che sono poi considerati costanti per gli anni successivi. Dal 6° anno si è anche ipotizzato che una porzione dei nuovi posti barca sia già realizzato (in proporzione all'investimento già contabilizzato), per cui anche questi iniziano a produrre benefici. Il riepilogo è riportato nella seguente tabella:

Anno	Benefici [€]		
	PB esistenti	PB nuovi	Totali
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	43.325.000	43.325.000
7	0	52.000.000	52.000.000
8	0	60.650.000	60.650.000
9	0	69.325.000	69.325.000
10	0	78.000.000	78.000.000
11	8.560.000	86.650.000	95.210.000
12	9.416.000	95.325.000	104.741.000
13	10.272.000	104.000.000	114.272.000
14	11.128.000	112.650.000	123.778.000
15	11.984.000	121.325.000	133.309.000
16	12.840.000	130.000.000	142.840.000
17	13.696.000	130.000.000	143.696.000
18	14.552.000	130.000.000	144.552.000
19	15.408.000	130.000.000	145.408.000
20	16.264.000	130.000.000	146.264.000
21	21.400.000	130.000.000	151.400.000
22	21.400.000	130.000.000	151.400.000
23	21.400.000	130.000.000	151.400.000
24	21.400.000	130.000.000	151.400.000
25	21.400.000	130.000.000	151.400.000
26	21.400.000	130.000.000	151.400.000
27	21.400.000	130.000.000	151.400.000
28	21.400.000	130.000.000	151.400.000
29	21.400.000	130.000.000	151.400.000
30	21.400.000	130.000.000	151.400.000

In questo primo scenario, considerando un tasso del 3%, il VANE presenta valori positivi a partire dall'11° anno dall'inizio degli interventi. Il VANE all'orizzonte temporale considerato (30 anni) risulta pari a 1.335.304.128 €. L'andamento del VANE negli anni è riportato nella tabella seguente:

Anno	VANE [€]	Anno	VANE [€]	Anno	VANE [€]
1	-28.770.227	11	20.745.544	21	731.976.237
2	-56.950.702	12	71.392.886	22	807.207.041
3	-84.551.375	13	126.875.894	23	880.246.656
4	-111.582.112	14	186.853.383	24	951.158.904
5	-138.052.701	15	251.032.517	25	1.020.005.747
6	-127.688.833	16	335.527.722	26	1.086.847.342
7	-110.787.371	17	418.079.796	27	1.151.742.095
8	-87.757.672	18	498.730.251	28	1.214.746.709
9	-58.951.899	19	577.519.827	29	1.275.916.237
10	-24.726.059	20	654.488.509	30	1.335.304.128

Scenario C

Lo scenario C comprende i costi di costruzione, le spese di gestione e coordinamento (SAP) e i costi manutenzione straordinaria e i costi per i nodi di integrazione fisica e relazionale. I costi di costruzione si prevede si esauriscano nei primi 15 anni, con una spesa pari a 51,33 milioni di euro all'anno a partire dal 2025 pari ad un costo del 6,67% della quota di investimento 770 mln €. I costi di manutenzione ordinaria, assegnati all'anno t+1 in quota pari al 1% del costo d'investimento all'anno t, sono stati inseriti ogni anno a partire dall'anno successivo a quello di inizio realizzazione del sistema (ovvero dal 2°anno). I costi della struttura di gestione e coordinamento del sistema si stimano in quota pari a 300 mila € all'anno. Il riepilogo dei costi è riportato nella seguente tabella:

Anno	Costi [€]					
	Nuovi posti barca	Nodi di integrazione	Integrazione territoriale	Gestione e coordinamento	Manutenzione straordinaria	Totali
1	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	0	55.633.333
2	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	523.333	56.156.667
3	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	1.046.667	56.680.000
4	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	1.570.000	57.203.333
5	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	2.093.333	57.726.667
6	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	2.616.667	58.250.000
7	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	3.140.000	58.773.333
8	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	3.663.333	59.296.667
9	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	4.186.667	59.820.000
10	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	4.710.000	60.343.333
11	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	5.233.333	60.866.667
12	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	5.756.667	61.390.000
13	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	6.280.000	61.913.333
14	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	6.803.333	62.436.667
15	51.333.333	1.000.000	3.000.000	300.000	7.326.667	62.960.000
16	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
17	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
18	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000

19	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
20	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
21	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
22	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
23	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
24	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
25	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
26	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
27	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
28	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
29	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000
30	0	0	3.000.000	300.000	7.850.000	11.150.000

I benefici qui considerati sono solo quelli diretti, calcolati in base al numero di potenziali nuovi utilizzatori del sistema attraverso l'indicatore benefico per i nuovi posti barca (2.600 + 1.200 + 4.000) pari a € 25.000 euro. Ogni anno a partire dal 11° si è ipotizzato un introito incrementale, partendo da una base pari all'1% dei benefici totali registrati nel 2022, incrementando tale valore dello 0,1% dei benefici totali sino al 21° anno, in cui si raggiunge il 2,5% dei benefici totali, che sono poi considerati costanti per gli anni successivi. Dal 6° anno si è anche ipotizzato che una porzione dei nuovi posti barca sia già realizzato (in proporzione all'investimento già contabilizzato), per cui anche questi iniziano a produrre benefici. Il riepilogo è riportato nella seguente tabella:

Anno	Benefici [€]		
	PB esistenti	PB nuovi	Totali
1	0	0	0
2	0	0	0
3	0	0	0
4	0	0	0
5	0	0	0
6	0	65.000.000	65.000.000
7	0	78.000.000	78.000.000
8	0	91.000.000	91.000.000
9	0	104.000.000	104.000.000
10	0	117.000.000	117.000.000
11	8.560.000	130.000.000	138.560.000
12	9.416.000	143.000.000	152.416.000
13	10.272.000	156.000.000	166.272.000
14	11.128.000	169.000.000	180.128.000
15	11.984.000	182.000.000	193.984.000
16	12.840.000	195.000.000	207.840.000
17	13.696.000	195.000.000	208.696.000
18	14.552.000	195.000.000	209.552.000
19	15.408.000	195.000.000	210.408.000
20	16.264.000	195.000.000	211.264.000
21	21.400.000	195.000.000	216.400.000
22	21.400.000	195.000.000	216.400.000
23	21.400.000	195.000.000	216.400.000
24	21.400.000	195.000.000	216.400.000

25	21.400.000	195.000.000	216.400.000
26	21.400.000	195.000.000	216.400.000
27	21.400.000	195.000.000	216.400.000
28	21.400.000	195.000.000	216.400.000
29	21.400.000	195.000.000	216.400.000
30	21.400.000	195.000.000	216.400.000

In questo secondo scenario, considerando un tasso del 3%, il VANE presenta valori positivi a partire dal 13° anno dall'inizio degli interventi. Il VANE all'orizzonte temporale considerato (30 anni) risulta pari a 1.768.287.161 €. L'andamento del VANE negli anni è riportato nella tabella seguente:

Anno	VANE [€]	Anno	VANE [€]	Anno	VANE [€]
1	-54.012.945	11	-80.977.718	21	909.230.278
2	-106.945.989	12	-17.133.913	22	1.016.348.714
3	-158.816.219	13	53.929.261	23	1.120.347.195
4	-209.640.639	14	131.737.097	24	1.221.316.595
5	-259.436.169	15	215.836.417	25	1.319.345.138
6	-253.783.150	16	338.407.122	26	1.414.518.481
7	-238.150.111	17	457.925.701	27	1.506.919.784
8	-213.123.207	18	574.465.966	28	1.596.629.788
9	-179.262.916	19	688.100.019	29	1.683.726.879
10	-137.105.035	20	798.898.289	30	1.768.287.161

Confrontando lo Scenario B e lo Scenario C, il primo dovrebbe essere preferito solo se si vuole raggiungere un valore di VANE positivo in anticipo (11° anno contro 13° anno), mentre il secondo rappresenta un investimento migliore in quanto il valore del VANE alla fine del periodo di riferimento (30 anni) risulta maggiore (1.768 mln € contro 1.335 mln €).

Analisi di sensitività

Costi originali: PB nuovo porto 150.000 €, PB porto esistente 50.000€

Costi incrementati: PB nuovo porto 200.000 €, PB porto esistente 100.000€

Benefici 75% di quelli originariamente contabilizzati

Benefici 50% di quelli originariamente contabilizzati

Tasso di sconto originale: 3%

Tassi di sconto analizzati: 4% e 5%

Valore del VAN al 30° anno per le diverse ipotesi e per i due scenari

Costi	Tasso	Scenario	Benefici 100%	Benefici 75%	Benefici 50%
Originali	3%	B	1.335.304.128 €	894.080.421 €	452.856.715 €
		C	1.768.287.161 €	1.128.745.162 €	489.203.163 €
	4%	B	1.085.868.866 €	716.252.276 €	346.635.686 €
		C	1.421.041.146 €	884.809.856 €	348.578.565 €
	5%	B	885.166.682 €	573.763.145 €	262.359.609 €
		C	1.128.745.162 €	884.809.856 €	348.578.565 €

Incrementati	3%	C	1.142.504.848 €	690.317.298 €	238.129.747 €
		B	1.095.110.703 €	653.886.996 €	212.663.290 €
	4%	C	1.407.997.023 €	768.455.024 €	128.913.025 €
		B	865.011.185 €	495.394.595 €	125.778.005 €
	5%	C	1.089.754.625 €	553.523.334 €	17.292.044 €
		B	681.301.422 €	369.897.886 €	58.494.349 €
		C	836.706.958 €	384.519.408 €	-67.668.143 €

PayBack Period per le diverse ipotesi e per i due scenari

Costi	Tasso	Scenario	Benefici 100%	Benefici 75%	Benefici 50%
Originali	3%	B	11	13	17
		C	13	16	20
	4%	B	11	13	17
		C	13	16	21
	5%	B	11	14	18
		C	13	16	22
	3%	B	15	18	23
		C	16	20	27
Incrementati	4%	B	15	18	25
		C	17	20	30
	5%	B	16	19	27
		C	17	21	31

In conclusione, l'analisi mette in evidenza come, anche nella situazione peggiore, tasso al 5%, costi incrementati e benefici diretti ridotti del 50%, il capitale investito è sempre recuperato all'interno dei 30 anni nello scenario B che recupera al 27° anno, e nello scenario C solo un anno dopo i 30 anni, al 31° anno.

In tutte le altre soluzioni il VANE è positivo nei 30 anni in entrambi gli scenari rendendo fattibile l'investimento.

Con i costi incrementati e i benefici ridotti al 75% per tutti i tassi di sconto lo scenario C presenta valori di VANE sempre migliori dello scenario B, che invece ha un VANE sempre positivo e migliore nella maggior parte dei casi se i benefici si riducono del 50%. Lo scenario C risulterebbe peggiore dello scenario B solamente nel caso in cui i benefici venissero ridotti notevolmente (50%) e il tasso di sconto fosse molto maggiore (5%) o i costi d'investimento fossero incrementati.

8 Bibliografia e sitografia

Aggiornamento del Quadro Conoscitivo del Masterplan “la rete dei porti Toscani” Rapporto Finale (2020) Regione Toscana

Atziri Martinez Alvarez, Bianca Pisano, Salvatore Lovicu (2023) Piano Regionale Della Rete Della Portualità Turistica: Proposta di governance per la realizzazione e gestione di una rete per la portualità turistica in Sardegna (2023) Tesi Master Universitario di II Livello in: Governance Multilivello: La gestione integrata delle politiche pubbliche. Facoltà di Scienze Economiche, Giuridiche e Politiche. Università degli Studi di Cagliari

Annual report ADRIATIC CROATIA INTERNATIONAL CLUB. 2020

<https://corporate.aci-marinas.com/wp-content/uploads/2021/04/1.-Annual-report-2020-AFS-potpisano.pdf>

Benevolo (2011) - Problematiche di sostenibilità nell’ambito del turismo nautico in Italia, Impresa Progetto – Electronic Journal of Management, n.2 2011

Benevolo (2010) – Turismo nautico – una sfida per il Destination Management, Rivista di Scienze per il Turismo, 3/2010

Boat International (2023), Global Order Book

Cavallini (2013) Portualità Turistica e nautica da diporto in Toscana, Franco Angeli, 2013

CIPNES, Fiera Nautica Sardegna Magazine 2023

CIPNES e UniOlbia (2023), Nautica e Portualità Turistica in Gallura e in Sardegna

Confartigianato Sardegna – Ufficio Studi (2023), Cluster nautica da diporto nell’Isola

Confindustria Nautica (2023), La Nautica in Cifre – Monitor, Trend di mercato 2022/2023

Confindustria Nautica (2023), La Nautica In Cifre, Analisi del Mercato per l’anno 2022

Confindustria Nautica (2022), La Nautica in Cifre Focus LE IMPRESE DELLA FILIERA NAUTICA IN RETE

Convenzione sulla Diversità biologica. Rio de Janeiro, 1992

CRENoS (2023) Economia della Sardegna, 30° Rapporto della Economia della Sardegna, Arkadia, Cagliari

Curreli S., Pira C. (2011) Integrazione territoriale e portualità turistica in Sardegna. XVI Conferenza SIU

Deloitte per Confindustria Nautica (2023) The State of the Art of the Global Yachting Market

European Commission (2017) Assessment of the impact of business development improvements around nautical tourism

European Commission (2023) The Blue Economy Report, 2023

European Commission (1992). Convenzione sulla diversità biologica. Disponibile al link <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=celex%3A21993A1213%2801%29>

European Commission (2020). Strategia europea sulla biodiversità per il 2030. Disponibile al link: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?qid=1590574123338&uri=CELEX:52020DC0380>

Fondazione Symbola (2023) Geografie della Filiera Nautica Italiana, V BOATING ECONOMIC FORECAST, 22 settembre 2022, Genova, 62° Salone Nautico

Fondazione Symbola (2014), Filiera nautica Analisi dell'indotto economico e occupazionale attivato dall'industria nautica in Italia, Quaderni Symbola

INDEPENDENT AUDITOR'S REPORT To the Shareholders of Adriatic Croatia International Club. Report on the audit of the annual financial statements, 2020

<https://corporate.aci-marinas.com/wp-content/uploads/2021/04/1.-Annual-report-2020-AFS-potpisano.pdf>

Informare (Internazionalizzazione, Formazione, Economia del Mare) (2022) X Rapporto sull'Economia del Mare (<https://www.informare.camcom.it/x-rapporto-sull-economia-del-mare-2022/>)

Istat (2022), Classificazione dei Comuni in base alla densità turistica come indicato dalla Legge 17 luglio 2020, n. 77, art. 182

Istat (2021), La nuova geografia dei Sistemi Locali del Lavoro

La Nautica in Sardegna: le prospettive di crescita di un sistema economico territoriale tra industria e turismo (2022). a cura di Gianfranco Benelli, Roberta Calatola, Alberto Ezza, Lucia Giovanelli, Francesco Morandi, Antonio Usai Gruppo di ricerca del Dipartimento di Scienze Economiche e Aziendali. Università degli Studi di Sassari

Il-sistema-portuale-spagnolo.pdf MANZETTI V., Il Sistema portuale spagnolo in Amministrazione in Cammino, 2018 <https://www.sipotra.it/old/wp-content/uploads/2018/04/>

Il Turismo in Italia (2022) Osservatorio sull'Economia del Turismo delle Camere di commercio. ISNART

Marcetti C., Palmas F., (2018) I flussi di mobilità nel mercato superyacht: una proposta di studio ed una prima valutazione, Università di Sassari. REPOT Rivista di Economia e Politica dei Trasporti

Marconi R., Bonetti B., (2003) Una rete di porti e approdi turistici per una governance sostenibile del territorio.

Martínez Vázquez Rosa María Juan Milán García and Jaime De Pablo Valenciano (2021) Analysis and Trends of Global Research on Nautical, Maritime and Marine Tourism, Journal Marine Science and Engineering MDPI

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti (2023), Il Diporto Nautico in Italia, anno 2022

Memoria Anùal PortIB 2020 https://www.portsib.es/media/uploads/inf_publica/2020/MEMORIAPIB2020.pdf

Note informative sul settore della Nautica nel nord Sardegna, Camera di Commercio di Sassari e Assonautica Sassari.

<http://assonautica.ss.camcom.it/wp-content/uploads/2009/09/Note-sulla-Nautica-nel-Nord> Sardegna.pdf

Osservatorio Nautico Nazionale (2013) Rapporto sul Turismo Nautico n° 1 2009 e n° 4 - (www.osservatorionautico.org)

Osservatorio della Nautica e del Turismo Nautico per il Mezzogiorno. Report 2022. Unioncamere Puglia. Assonautica

Pressmare Italia <https://pressmare.it/>

Regione Autonoma della Sardegna (2020). Relazione annuale sulla qualità dell'aria in Sardegna nel 2019. Disponibile al link <https://portal.sardegnaasira.it/rete-di-misura-in-siti-fissi>

Regione Autonoma della Sardegna (2021). 21° Rapporto sulla gestione dei rifiuti urbani in Sardegna. Disponibile al link <https://portal.sardegnaasira.it/-/21-rapporto-sulla-gestione-dei-rifiuti-urbani-anno-2019>

Regione Autonoma della Sardegna, Osservatorio del Turismo <https://sired.sardegnaturismo.it/>

Regione Autonoma della Sardegna (2023), Programmazione Territoriale (www.sardegnaprogrammazione.it)

Report on climate analysis and vulnerability assessment results in the pilot region (Sardinia region) and in the areas targeted in action c3” Disponibile al link: <https://masteradapt.eu/wordpress/wp-content/uploads/2017/09/MA-report-A1.pdf>

Russo F, Rindone C., (2022) Aggregate models for planning nautical tourism: Basic, trend and seasonal demand. Case Studies on Transport Policy. 10 (2022) Elsevier

SuperYacht24 Quotidiano on line del mercato dei Superyacht <https://www.superyacht24.it/>

Unioncamere Puglia e Assonautica (2022), Osservatorio della nautica e del turismo nautico per il Mezzogiorno

Unioncamere ISNART (2009), Portualità turistica e commerciale: fruizione e qualità dei servizi nello sviluppo del sistema portuale

UNWTO (2023) World Tourism Barometer Vol. 21

Viola P., Colombo E., (2010), Porti Turistici Approccio multidisciplinare per una strategia progettuale integrata, Flaccovio editore

ALLEGATI E DOCUMENTI DI PIANO

ALLEGATI ALLA RELAZIONE GENERALE

Allegato 1 Schede dello stato e consistenza delle strutture per la nautica da diporto

Allegato 2 Tabella Elenco strutture per la nautica da diporto e posti barca

Allegato 3 Distanze nautiche tra porti e approdi turistici

Allegato 4 L'analisi del sistema meteomarinario

Allegato 5 Il modello di valutazione della sostenibilità paesaggistica ambientale

Allegato 6 Norme di Attuazione

LA VALUTAZIONE AMBIENTALE STRATEGICA

Rapporto Ambientale

Sintesi non tecnica

Studio Valutazione di Incidenza Ambientale (VINCA)

ELENCO TAVOLE

1. Strutture per la nautica da diporto esistenti
2. Strutture per la nautica da diporto esistenti – scenario A e scenario B
3. Strutture per la nautica da diporto esistenti – scenario A, B e scenario C
4. Strutture per la nautica da diporto esistenti, previste scenario A, B e C e sistema dei trasporti via mare e terra.
5. Strutture per la nautica da diporto esistenti e previste scenario A, B e C e rete ciclabile, escursionistica e dei cammini.
6. Carta dell’assetto ambientale
7. Carta dell’assetto idrogeologico
8. Carta dell’assetto geomorfologico
9. Il modello di valutazione della sostenibilità paesaggistica ambientale
10. Il modello di valutazione della sostenibilità paesaggistica ambientale e scenari A B e C