

Repubblica Italiana



REGIONE SICILIANA

GIUNTA REGIONALE

Deliberazione n. 251 del 17 maggio 2022.

“Documento di Pianificazione Strategica di Sistema portuale (DPSS) predisposto dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale. Comuni interessati: Palermo, Termini Imerese, Trapani, Porto Empedocle. Parere regionale ex articolo 5, comma 1-bis, legge 28 gennaio 1994, n.84 e successive modificazioni”.

La Giunta Regionale

VISTO lo Statuto della Regione;

VISTE le leggi regionali 29 dicembre 1962, n. 28 e 10 aprile 1978, n. 2;

VISTA la legge regionale 16 dicembre 2008, n. 19 e successive modifiche e integrazioni;

VISTO il D.P.Reg. 18 gennaio 2013, n. 6;

VISTO il D.P.Reg. 27 giugno 2019, n. 12 concernente: “Regolamento di attuazione del Titolo II della legge regionale 16 dicembre 2008, n. 19. Rimodulazione degli assetti organizzativi dei Dipartimenti regionali ai sensi dell'articolo 13, comma 3, della legge regionale 17 marzo 2016, n. 3. Modifica del decreto del Presidente della Regione 18 gennaio 2013, n. 6, e successive modifiche e integrazioni”;

VISTO il proprio Regolamento interno, approvato con deliberazione della Giunta regionale n. 82 del 10 marzo 2020;

VISTA la legge 7 agosto 1990, n. 241 e successive modificazioni, recante “Nuove norme in materia di procedimento amministrativo e di diritto di accesso ai documenti amministrativi” e, in particolare, l'articolo 14-bis, rubricato “Conferenza semplificata”;

VISTA la legge 28 gennaio 1994, n.84 e successive modificazioni, recante “Riordino della legislazione in materia portuale” e, in particolare, l'articolo 5, rubricato “Documento di programmazione strategica di sistema. Piano regolatore portuale”;

VISTA la legge regionale 23 dicembre 2000, n.32 e successive modificazioni e, in particolare, l'articolo 10, rubricato “Gestione dei porti”;

Repubblica Italiana



REGIONE SICILIANA

GIUNTA REGIONALE

VISTO il decreto legislativo 4 agosto 2016, n. 169, recante “Riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione della disciplina concernente le Autorità portuali di cui alla legge 28 gennaio 1994, n. 84, in attuazione dell'articolo 8, comma 1, lettera f), della legge 7 agosto 2015, n. 124”;

VISTO il decreto legge 10 settembre 2021, n.121, convertito, con modificazioni, dalla legge 9 novembre 2021, n.156, con particolare riguardo al comma 1-septies dell'articolo 4, rubricato “Disposizioni urgenti in materia di investimenti e di sicurezza nel settore del trasporto marittimo”;

VISTA la nota prot. n. 9210 del 10 maggio 2022 e relativi atti acclusi, con la quale il Presidente della Regione trasmette, alla Giunta regionale, la nota prot. n.15021 del 27 aprile 2022 della Segreteria generale della Presidenza della Regione Siciliana, inerente l'espressione del parere, ex articolo 5, comma 1-bis, della legge n.84/1994 e successive modificazioni, sul Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (D.P.S.S.), predisposto dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale;

CONSIDERATO che, nella richiamata nota prot. n.15021/2022, il Segretario generale rappresenta, tra l'altro, che: con nota prot. n. 3366 del 28 gennaio 2022, sono state inoltrate, all'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente-Dipartimento regionale dell'urbanistica, le note prot. n. 969 del 19 gennaio 2022 e n. 1103 del 20 gennaio 2022 con le quali l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale ha indetto la conferenza dei servizi, ex articolo 14-bis della legge n.241/90, per l'espressione del parere, ai sensi dell'articolo 5, comma 1-bis, della legge n.84/1994 e successive modificazioni, sul Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (D.P.S.S.), adottato con delibera n.12 del 20 dicembre 2021 dal Comitato di gestione dell'AdSP del Mare di Sicilia Occidentale, che interessa, nella fattispecie, i comuni di Palermo, Termini Imerese, Trapani e Porto Empedocle; con nota prot. n.6754 del 15 aprile 2022, il Dipartimento regionale dell'urbanistica, sentite

Repubblica Italiana



REGIONE SICILIANA

GIUNTA REGIONALE

le proprie Strutture e il Comitato Tecnico Scientifico di cui all'articolo 52 della legge regionale 13 agosto 2020, n.19, e considerati i pareri favorevoli resi, con prescrizioni, dai Comuni di Palermo e Termini Imerese, ha espresso parere favorevole sul Documento in esame;

CONSIDERATO che, nella citata nota prot. n.15021/2022, si rappresenta, altresì, che: il Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (D.P.S.S.) si configura come uno strumento di programmazione di area vasta, prodromico alla redazione e all'approvazione dei nuovi piani regolatori portuali di Palermo, Termini Imerese, Trapani e Porto Empedocle; l'approvazione in via conclusiva del D.P.S.S. è stata oggetto di specifica modifica innovativa da parte dell'articolo 4, comma 1-septies, del decreto legge n.121/2021, convertito, con modificazioni, dalla legge n.156/2021;

RITENUTO di condividere la superiore proposta;

SU proposta del Presidente della Regione,

D E L I B E R A

per quanto esposto in preambolo, con riferimento alla nota del Presidente della Regione prot. n. 9210 del 10 maggio 2022 e relativi atti acclusi, costituenti allegato alla presente deliberazione, di esprimere parere favorevole, ex articolo 5, comma 1-bis, legge 28 gennaio 1994, n.84 e successive modificazioni, sul Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (D.P.S.S.), redatto dall'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale.

Il Segretario
BUONISI

Il Presidente
MUSUMECI

MGC

REPUBBLICA ITALIANA



Regione Siciliana

IL PRESIDENTE

Prot: 9210

10 MAG. 2022

OGGETTO: Elaborazione del nuovo Piano Regolatore Portuale del Mare di Sicilia Occidentale – Trasmissione Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) – Paere ex art. 5, c. 1-bis. Legge 28 gennaio 1994, n. 84 e successive modifiche ed integrazioni – Conferenza di Servizi art. 14-bis L. 241/1990 e ss. mm.ii.

Ala Segreteria di Giunta
E.p.c. Alla Segreteria Generale
Servizio 4°

All'Assessorato regionale delle
Infrastrutture e della Mobilità
- Ufficio di Gabinetto
- Dipartimento regionale delle Infrastrutture

All'Assessorato regionale del
Territorio e dell'Ambiente
- Ufficio di Gabinetto
- Dipartimento regionale dell'Urbanistica

Affinchè sia sottoposta all'esame della Giunta regionale nella prossima seduta utile, si trasmette copia della nota della Segreteria Generale – Servizio 4 prot. 15021 del 27 aprile 2022 unitamente al parere citato relativi all'oggetto.

MUSUMECI



REGIONE SICILIANA
Presidenza
SEGRETERIA GENERALE

Servizio 4 "Coordinamento attività sociali, culturali, produttive e territoriali - Adempimenti in materia di prevenzione della corruzione e di trasparenza"

Prot. 15021 del 24 APRILE 2022

Oggetto: Elaborazione del nuovo Piano Regolatore di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale – Trasmissione Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) – Parere ex art. 5, c. 1-bis, Legge 28 gennaio 1994, n. 84 e successive modifiche ed integrazioni – Conferenza di Servizi art. 14-bis L. 241/1990 e ss.mm.ii..

PEC

ALL'UFFICIO DI GABINETTO DELL'ON. PRESIDENTE

ALL'ASSESSORATO REGIONALE DELLE INFRASTRUTTURE E DELLA MOBILITA'

- Ufficio di Gabinetto
- Dipartimento regionale delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti

e, p.c. ALL'ASSESSORATO REGIONALE DEL TERRITORIO E DELL'AMBIENTE
- Ufficio di Gabinetto
- Dipartimento regionale urbanistica

Con nota 3366 del 28 gennaio 2022 questa Segreteria Generale ha inoltrato all'Assessorato regionale del territorio e dell'ambiente le note dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale n. 969 del 19 gennaio 2022 e n. 1103 del 20 gennaio 2022, relative al nuovo procedimento di approvazione del Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) ai sensi della normativa in oggetto specificata, che richiede l'espressione del parere da parte della Regione Siciliana nel termine di 45 giorni.

Con nota n. 6754 del 15 aprile 2022, il Dipartimento regionale dell'Urbanistica, direttamente interessato da questa Segreteria Generale in ragione della competenza dello stesso in materia di approvazione di piani regolatori portuali, ha espresso il proprio parere favorevole, coinvolgendo le proprie strutture ed acquisendo l'avviso del Comitato tecnico-scientifico dell'Urbanistica, tenendo in considerazione i pareri favorevoli già espressi dai comuni di Palermo e di Termini Imerese.

Nell'inoltrare il parere sopra richiamato, si sottopone alla valutazione dell'On. Presidente l'opportunità di sottoporre la problematica alla Giunta regionale per la eventuale condivisione delle valutazioni del Dipartimento regionale urbanistica al fine della trasmissione del parere di questa Regione Siciliana all'Autorità di sistema portuale interessata e, per conoscenza, al Ministero delle infrastrutture e

della mobilità sostenibili, ai sensi dell'art. 5, comma 1-bis, della legge 28 gennaio 1994, n. 84 e successive modifiche ed integrazioni.

La proposta di sottoporre il documento in argomento alla Giunta regionale è legata alle seguenti considerazioni:

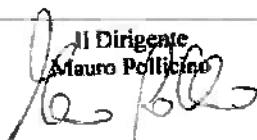
- il Documento di Pianificazione Strategica di Sistema si configura, come evidenziato dallo stesso Dipartimento regionale dell'Urbanistica, come un strumento di programmazione di area vasta prodromico alla redazione e approvazione dei nuovi Piani regolatori portuali di Palermo, Termini Imerese, Trapani e Porto Empedocle;
- la procedura di approvazione dello stesso DPSS, disciplinata dalla normativa nazionale sopra richiamata, è stata oggetto di specifica modifica innovativa da parte dell'art. 4, comma 1-septies, lett. a) del D.L. 10 settembre 2021, n. 121, convertito, con modificazioni, dalla L. 9 novembre 2021, n. 156.

Al riguardo, appare il caso di evidenziare che, tenuto conto che risultano già decorsi 45 giorni dal 20 gennaio 2022 (data in cui il DPSS in argomento, nella sua completezza, è pervenuto a questa Amministrazione regionale) il parere di questa Regione Siciliana deve già intendersi "espresso in senso non ostativo", ai sensi dell'art. 5, comma 1 bis della L. n. 84/1994 e successive modifiche ed integrazioni.

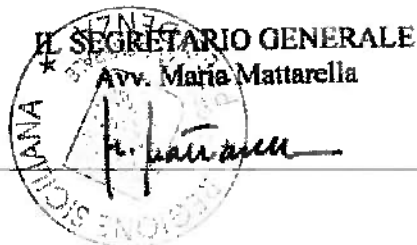
Quanto sopra propositivamente rappresentato, si trasmette la nota n. 6754 del 15 aprile 2022 del Dipartimento regionale dell'Urbanistica e le note di questa Segreteria Generale ivi richiamate, corredate dai relativi allegati.

Gli Assessori regionali in indirizzo, già destinatari della nota di questa Segreteria Generale n. 3366 del 28 gennaio 2022 potranno formulare all'On. Presidente le proprie valutazioni di indirizzo sul documento in argomento.

Il Dirigente
Mauro Pollicino



IL SEGRETARIO GENERALE
Avv. Maria Mattarella





Regione Siciliana
Assessorato del Territorio e dell'Ambiente
Dipartimento dell'Urbanistica

Servizio 2 Affari Urbanistici
Sicilia Occidentale

PEC: dipartimento.urbanistica@certmail.regione.sicilia.it
via Ugo La Malfa 169 - 90146 Palermo

Palermo, prot. n. 6754 del 15.04.2022

OGGETTO: Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) dell'Autorità di Sistema Portuale della Sicilia Occidentale – Parere regionale ex art. 5, c. 1-bis, legge n. 84/1994 e s-m.i.

PRESIDENZA REGIONE SICILIANA
SERVIZIO 4 - SEGRETERIA GENERALE
segreteria.generale@certmail.regione.sicilia.it

PREMESSO CHE:

Con nota dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale prot. n. 969/22 del 19/01/2022 e successiva nota prot. n. 1103/22 del 20/01/2022 (pervenuta con nota prot. n. 3366 del 28/01/2022 assunta al prot./DRU in data 28/01/2022, n. 1834, della Segreteria Generale della Presidenza della Regione Siciliana) è pervenuta la richiesta di approvazione regionale del Documento di Pianificazione Strategica di Sistema Portuale in oggetto (DPSS) “*al fine di proseguire l'iter di pianificazione portuale mediante la successiva elaborazione del Piano Regolatore Portuale degli scali portuali di Palermo, Termini Imerese, Trapani e Porto Empedocle*”

VISTA la proposta di parere del servizio 2 – UOB 2.1 n. 10 del 21/3/2022 trasmessa al Comitato tecnico scientifico dell'Urbanistica (CTS di cui all'art. 52 l.r. 19/2020) che qui di seguito si trascrive integralmente:

“ *Il Decreto Legislativo 4 agosto 2016, n. 169, recante la riorganizzazione, razionalizzazione e semplificazione della disciplina riguardante le Autorità Portuali, di cui alla legge 28 gennaio 1994, n. 84, sostituisce le Autorità Portuali con le Autorità di Sistema Portuale. Tra queste quella del “Mare di Sicilia Occidentale” che comprende i porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani e Porto Empedocle, ed introduce il “Piano Regolatore di Sistema Portuale” (PRSP) quale nuovo strumento di pianificazione dei porti.*

Con il Decreto Legislativo 232 del 2017 è stato modificato l'iter approvativo dei PRSP ed è stato adeguato anche il suo modello costitutivo e funzionale. Il PRSP, adesso, si compone di un documento di pianificazione “di sistema”, di natura fortemente strategica, il, “Documento di Pianificazione Strategica di Sistema” (DPSS) e dei PRP dei singoli scali.

l'iter di approvazione del Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) è stato modificato dalla Legge n. 156 del 9/11/2021 che ha convertito con modificazioni il D.L. 121 del 10/09/2021;

Detto documento tratta:

- *l'inquadramento del Sistema Portuale nel contesto territoriale di riferimento, per quanto attiene la dimensione infrastrutturale, l'accessibilità agli scali, la dimensione culturale/paesaggistica ed ambientale, il sistema vincolistico e le condizioni di rischio;*
- *il posizionamento nel quadro macroregionale, nazionale ed euro-mediterraneo, con specifico riferimento al quadro economico nazionale, regionale e degli scali portuali;*
- *l'analisi socioeconomica del contesto territoriale in quanto a trend demografici, tessuto economico e produttivo;*
- *le condizioni di sensibilità idraulica per lo sviluppo del sistema portuale, con analisi del regime anemologico per le imboccature portuali, delle caratterizzazioni del moto ondoso al largo, delle*

correnti superficiali e della deriva litoranea, delle dinamiche modificative della morfologia dei litorali indotte da opere portuali, delle variazioni degli eventi climatici estremi;

- *le principali funzioni e attività dei porti del Sistema;*
- *le influenze del contesto economico e normativo sullo sviluppo del sistema portuale;*
- *le trasformazioni in atto nei vari Porti del Sistema Portuale;*
- *la valutazione degli obiettivi programmati e/o raggiunti dalla AdSP;*
- *le azioni prioritarie dell'agenda delle trasformazioni infrastrutturali regionali;*
- *le opportunità di sviluppo derivanti da proposte di interventi e programmi avviati;*
- *le analisi SWOT del sistema portuale;*
- *lo sviluppo della strategia basata su una visione propulsiva e integrata;*
- *gli interventi prioritari per l'attuazione degli obiettivi del DPSS;*
- *le prospettive di lunga durata dell'analisi idraulica funzionale delle imboccature portuali;*
- *la pianificazione operativa: tra porto e città;*
- *i Piani Regolatori Portuali; - le possibili strategie di coinvolgimento degli stakeholder;*
- *alcuni indirizzi per il finanziamento per la cantierabilità degli interventi;*
- *le linee di finanziamento già attive e le prospettive di finanziamento.*

In sintesi il DPSS, individua e perimetra: le aree destinate a funzioni strettamente portuali e retro portuali; le aree di interazione porto-città; i collegamenti infrastrutturali di ultimo miglio di tipo viario e ferroviario; gli attraversamenti del centro urbano.

Inoltre: l'attuale formulazione dell'art. 5 della L.84/94 Il DPSS al comma 1 bis dispone che:

“il DPSS è adottato dal Comitato di gestione dell'Autorità di sistema portuale; è sottoposto, mediante conferenza dei servizi, ai sensi dell'articolo 14-bis della legge 7 agosto 1990, n. 241, indetta dall'Autorità di sistema portuale, al parere di ciascun comune e regione territorialmente interessati, che si esprimono entro quarantacinque giorni dal ricevimento dell'atto, decorsi i quali si intende espresso parere non ostativo, ed è approvato dal Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili, che si esprime sentita la Conferenza nazionale di coordinamento delle Autorità di sistema portuale di cui all'articolo 11ter della presente legge. Il documento di programmazione strategica di sistema non è assoggettato alla procedura di valutazione ambientale strategica (VAS)”;

VISTA la documentazione trasmessa mediante accesso al link, inviato con la sopracitata nota prot. n. 1103/22 del 20/01/2022;

VISTI gli allegati alla sopracitata nota prot. n. prot. n. 3366 del 28/01/2022 assunta al prot./DRU in data 28/01/2022, n. 1834 di seguito elencati:

- 1) *Delibera di C.C. n. 236 del 24/06/2021, avente per oggetto “Parere ai sensi dell'art. 5 della L.84/94 sul “Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) dell' AdSP”del Comune di Palermo;*
- 2) *Estratto della Delibera di C.C. n. 236 del 24/06/2021 del Comune di Palermo;*
- 3) *Delibera n. 12 del 20/12/2021 dell'Autorità di Sistema Portuale della Sicilia Occidentale, di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) dell' AdSP, aggiornato all'ultima variante per il Porto di Termini Imerese (ai sensi dell'art. 5 comma 1/bis della L. 84/94, come modificata dalla L. n. 156/2021);*

VISTA la delibera di C.C. n. 23 del 21/03/2022 del Comune di Termini Imerese, avente per oggetto: “Documento di Programmazione Strategica di Sistema. Art. 5, L. 28 gennaio 1994, n. 84 e ss.mm.ii.. Conferenza di Servizi ai sensi dell'art. 14 bis della L. 241/1990. Parere sul Documento di Programmazione Strategica di Sistema DPSS ex art. 5 comma 1-bis della L. 84/94 e s.m.i.”.

RILEVATO che:

è pervenuto a questo Dipartimento Urbanistica con la citata nota prot. n. 3366 del 28/01/2022 assunta al prot./DRU in data 28/01/2022, n. 1834, della Segreteria Generale della Presidenza della Regione Siciliana il “Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) dell'AdSP ai sensi dell'art.5 della L.84/94”. L'Autorità di Sistema Portuale ha predisposto il succitato documento trasmettendolo ai Comuni territorialmente interessati, per acquisire il previsto parere ai sensi dell'art.5 c. 1 quater della L.84/94; in considerazione della competenza all'approvazione dei piani regolatori portuali in base anche a quanto riferito dall'Autorità procedente, detto DPSS si configura come strumento di pianificazione di area vasta ed è prodromico alla successiva redazione e approvazione dei nuovi Piani Regolatori Portuali. Il DPSS

pertanto, previa ri-definizione dei confini delle circoscrizioni territoriali di competenza (individua e perimetra: le aree destinate a funzioni strettamente portuali e retro portuali; le aree di interazione porto-città; i collegamenti infrastrutturali di ultimo miglio di tipo viario e ferroviario; gli attraversamenti del centro urbano.

Sotto il profilo della vision, a seguito di analisi di contesto con individuazione delle principali criticità, il DPSS definisce altresì l'Obiettivo Generale di Sistema ("Potenziare le funzioni peculiari dei porti di sistema garantendone la complementarietà, per migliorare la competitività del tessuto produttivo della Sicilia occidentale nella rete nazionale e mediterranea ") da conseguire attraverso n. 5 Obiettivi Specifici correlati ad altrettante Strategie Integrate di Sistema Portuale.

CONSIDERATO che:

Il comune di Palermo territorialmente interessato ha rilasciato il parere favorevole con prescrizioni mediante apposita delibera di C.C.;

da quanto si evince dalla Delibera di C.C. n. 236 del 24/06/2021:

"Nel merito delle trasformazioni in atto, relativamente a Palermo, viene richiamato il PRP vigente, quale strumento di pianificazione, condiviso dal Consiglio Comunale con deliberazione n.633 del 2011 ed approvato dalla Regione con D.G.n.100 del 30.08.2018.

Detto Piano prospetta "una profonda ridefinizione degli spazi portuali con conseguente riorganizzazione delle funzioni attualmente presenti". "In particolare, (si dichiara che) attraverso il nuovo layout, il PRP mira a risolvere alcune criticità specifiche dettate dagli usi e dalle funzioni attuali delle banchine e dei piazzali attrezzati: - la presenza di aree e edifici non utilizzati o sottoutilizzati; - l'addensarsi di funzioni portuali pesanti e non razionalizzate (cantieristica, aree stoccaggio, etc.) in corrispondenza dell'estremità est (Molo Trapezoidale - banchina Sammuzzo) e nord-ovest dell'area portuale (banchine Puntone, Quattroventi e Molo Nord); - la distribuzione, non pianificata, di funzioni ed attività eterogenee con conseguente sovrapposizione e intersezione dei flussi di traffico sia merci sia passeggeri; - l'assenza di specializzazione delle aree portuali; - la presenza di un'indistinta rete di traffici fatta di intrecci e sovrapposizioni di flussi differenti, che deriva dall'assenza di specializzazione tra le diverse aree funzionali interne al porto; - la presenza di funzioni deboli in corrispondenza delle aree d'interfaccia con la città.

Relativamente agli interventi prioritari, oltre quelli relativi agli accorgimenti correttivi di carattere funzionale, finalizzati a migliorare le imbottiture portuali, si propongono interventi nelle aree operative e nelle aree di interazione città porto, che, relativamente a Palermo, coincidono con quelle previste dal PRP vigente.

Per quanto attiene il potenziamento e ottimizzazione dell'accessibilità di ultimo miglio "La proposta, avanzata dall'AdSP della Sicilia Occidentale in seno al presente DPSS, consiste nella realizzazione di un collegamento autostradale in galleria a doppia canna tra il Porto di Palermo e le autostrade A19 (in corrispondenza dell'uscita Porto) e A29 (in corrispondenza della futura uscita da collocare all'altezza di viale Francia), al fine di innalzare sensibilmente l'accessibilità del porto di Palermo verso tutti i nodi della rete regionale, bypassando in galleria il centro urbano e costituendo in tal modo un'infrastruttura alternativa a viale Regione Siciliana e con il compito di consentire l'attraversamento del centro urbano di Palermo in pochi minuti. La proposta prevede altresì, in corrispondenza dell'unica uscita prevista presso il Porto, la realizzazione di parcheggi di interscambio (alcuni già previsti nel Piano Regolatore Portuale di Palermo) con la futura fermata Porto dell'anello ferroviario, al fine di garantire un'accessibilità sostenibile a tutti gli utenti che adopereranno l'infrastruttura proposta per accedere al centro urbano." (...) Per le considerazioni suddette, è necessario preliminarmente inserire la presente proposta nello scenario progettuale del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (PUMS) dell'area metropolitana di Palermo, al fine di meglio valutare le ricadute dell'intervento a livello di area vasta, tramite l'uso di modelli di interazione domanda-offerta che possano prevedere le ricadute sulle scelte effettuate dagli utenti e sulla matrice Origine-Destinazione, in funzione dei diversi tempi di percorrenza presenti sulla rete viaria.

Relativamente ai progetti bandiera vengono richiamati gli interventi di "Riqualificazione del Molo trapezoidale", "L'area di interfaccia e il terminale passeggero RoRo" e il "Nuovo Terminal Crociere", tutti in attuazione del vigente PRP."

Nella considerazione che:

" La realizzazione di un collegamento autostradale in galleria a doppia canna tra il Porto di Palermo e le autostrade A29 (in corrispondenza della futura uscita da collocare all'altezza di viale Francia), è già prevista, con tracciato di massima, nel PRG vigente, nella proposta di PRG già trasmessa al Consiglio Comunale e nel PUMS.

Con DGM n. 179 del 03.08.2020 è stata approvata la proposta di ammissione a finanziamento statale di cui ai Decreti del Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti n. 171 del 10.05.2019 e n. 594 del 23.12.2019 per la redazione del progetto di fattibilità tecnico economica per una "Infrastruttura viaria di collegamento del Porto alla grande viabilità" che comprende anche il collegamento del Porto con l'autostrada A19.

Le aree di stoccaggio a servizio del Porto ipotizzate nello DPSS, non sono, invece, previste negli strumenti urbanistici comunali. La loro previsione, pertanto, potrà essere esaminata con successivo atto previo attento studio del loro dimensionamento, delle alternative di localizzazione e dell'impatto sull'ambito urbano coinvolto."

Pertanto il C.C. di Palermo, delibera:

"1. Di condividere obiettivi, strategie ed azioni del "Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) dell'AdSP", ad eccezione delle aree di stoccaggio a servizio del Porto, che nel Documento si ipotizzano nell'area di Sampolo e della zona industriale di Brancaccio e il collegamento viario sotterraneo Porto Autostrade, la cui valutazione deve essere subordinata ad attento studio sul dimensionamento, sulle alternative di localizzazione e sull'impatto sull'ambiente urbano coinvolto, nonché ad attente valutazioni sulle ricadute dell'intervento a livello di area vasta, tramite l'uso di modelli di interazione domanda-offerta che possano prevedere le ricadute sulle scelte effettuate dagli utenti e sulla matrice Origine-Destinazione in funzione di diversi tempi di percorrenza presenti sulla rete viaria;

2. Di esprimere, nei limiti del superiore punto, parere positivo al "Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) dell'AdSP" ai sensi dell'art. 5 della L. 84/94;

3. Nel rispetto di quanto previsto dal Piano Regionale di Tutela della Qualità dell'Aria, il vigente strumento di pianificazione degli interventi strutturali su tutti i settori responsabili di emissioni inquinanti, redatto da ARPA Sicilia e approvato dalla Giunta Regionale nel 2018, prevedere l'elettrificazione delle banchine e un piano di abbattimento dell'inquinamento della qualità dell'aria nei sistemi urbani prossimi all'area portuale, anche in considerazione della previsione del numero di navi contemporaneamente presenti in porto e della durata media della loro permanenza;

4. Di prevedere una condotta idrica integrativa a servizio esclusivo dell'area portuale per scongiurare il rischio di calo idrico nei momenti di picco crocieristico;

5. Di dare atto che il presente provvedimento non comporta impegno di spesa."

Il comune territorialmente interessato di Termini Imerese ha rilasciato il parere favorevole mediante apposita delibera di C.C. ex art. 5, comma 1-bis della L. 84/94 e s.m.i., sul Documento di Programmazione Strategica di Sistema (DPSS), atto propedeutico alla definizione e successiva redazione del Piano Regolatore Portuale;

da quanto si evince dalla Delibera di C.C. n. 23 del 21/03/2022:

"..1. di dare atto che il DPSS elaborato dall'ADSP del Mare di Sicilia Occidentale e trasmesso per il parere di competenza ex art. 5, comma 1-bis della L. 84/94 e s.m.i.:

-individua quanto richiesto dalla normativa trovando fondamento e coerenza nella lettura dell'assetto territoriale del sistema, nelle criticità e necessità che dallo stesso sono emerse, nelle esigenze manifestate dai territori e dagli enti interessati, oltre che negli obiettivi di sviluppo e di investimento e nelle proposte condivise nel percorso pianificatorio avviato con le istituzioni comunali in riferimento allo scalo di Termini Imerese;

- individua gli indirizzi strategici essenziali per il futuro sviluppo dell'area portuale quale strumento di rilancio del territorio di Termini Imerese, sia nella sua vocazione turistica che nella sua vocazione commerciale, ponendo le linee di indirizzo per la successiva redazione del PRP del Porto di Termini Imerese da parte dell'Adsp del Mare di Sicilia Occidentale, in coerenza con il rinnovato quadro normativo, economico e culturale;

-prevede la realizzazione e piena funzionalizzazione, anche con il ricorso a finanziamenti a valere sul PNRR già decretati, di un porto turistico di elevata qualità e capacità, presso l'attuale darsena turistica, sinergico con la cantieristica (ivi allocata), per rispondere alla crescente domanda della nautica da diporto sia del comprensorio che di transito;

- propone in continuità con il porto turistico, per la parte a sud, interventi di rigenerazione urbana e ambientale attraverso la proposta di estensione dell'area di giurisdizione della AdSP per contribuire alla rigenerazione funzionale del porto, anche in relazione con le retrostanti funzioni urbane;

- prevede qualificanti interventi di rigenerazione urbana della parte nord dell'area portuale da trasformare in un "quartiere d'acqua" che potenzi, anche nel molo di sopraflutto, le funzioni turistiche del porto con funzioni di interfaccia tra il porto e la città per contribuire alla generale riqualificazione della fascia costiera nord anche attraverso interventi di ripascimento della spiaggia per tutta

l'estensione della giurisdizione dell'AdSP, di recupero degli edifici dismessi e di dotazione di servizi coerenti con la funzione di porta turistica dell'Imerese e delle Madonie, prevedendo anche la realizzazione di un forte attrattore turistico-culturale e di un parco a mare con funzioni complementari allo sviluppo turistico e termale della città, in coerenza con quanto già previsto per il parco termale, dallo strumento urbanistico comunale;

- descrive, inoltre, gli indirizzi di scenari progettuali di rigenerazione e sviluppo urbano-portuale che saranno successivamente oggetto di verifiche e analisi di dettaglio del PRP;

2. di dare atto, come specificato nelle note prot. n. 11323 del 04.03.2022 e prot. n. 11366 del 07.03.2022, che a seguito del Decreto interministeriale n. 492 del 03 dicembre 2021, risultano finanziati, a valere su PNRR- misura M5C3, anche degli interventi finalizzati alla logistica relativa alle infrastrutture turistico-ricreative e di nautica da diporto, che faciliteranno la ricucitura di quella interfaccia porto-città che da un lato collegherà la parte commerciale con la zona industriale e dall'altro incrementerà la capacità di sviluppo di attività relative all'importante ambito della nautica da diporto. E dunque, grande rilevanza sarà data al realizzando porto turistico e alla industria dei servizi ad esso collegata. In particolare gli interventi finanziati sono evidenziati di seguito:

• a) "Piattaforma logistica Intermodale"- I stralcio -36 milioni:

1 lotto - Area tecnica a supporto della nautica da diporto. Importo 14 milioni di euro.

- L'intervento è dedicato all'adeguamento strutturale dei piazzali operativi esistenti, migliorando lo spazio di utilizzo in condizioni di sicurezza e di efficienza. L'area sarà dotata di bacino di allaggio e varo a servizio della nautica da diporto e strutturata al fine di ospitare la movimentazione dei mezzi tecnici in condizioni di sicurezza. E' prevista la realizzazione di quattro capannoni per immagazzinamento e stoccaggio, nonché il consolidamento della banchina esistente per assicurare il livello di sicurezza delle operazioni ai sensi della NCT18.

2 lotto - Rafforzamento Terminal contenitori. Importo 8 Milioni di euro.

- L'intervento prevede l'acquisto di impianti e attrezzature per la movimentazione dei contenitori di ultima generazione a basso impatto ambientale, identificati già da progetto in due Gru idrauliche mobili per porti e offshore, a sovrastruttura girevole, con tecniche costruttive eseguite in accordo con le normative FEM 1987, da collocarsi nell'area della banchina di Riva. A 50mt di ormeggio di una unità navale si colloca la riqualificazione infrastrutturale di impianti di ultima generazione che accompagnate da opere accessorie quali recinzioni, servizi primari, sistemi di controllo e videosorveglianza, permetteranno le necessarie condizioni di sicurezza dello spazio operativo della funzione assegnata.

3 lotto - Infrastrutture per la Logistica nautica da diporto molo sottoflutto. Importo 14 Milioni di euro

- L'operazione prevede la qualificazione di un'area attualmente vetusta e, che per ragioni di scarsa dotazione infrastrutturale e spazio operativo inadeguato per la conformazione dell'opera foranea, non è sviluppata in termini di capacità operativa, per quanto attiene alla nautica da diporto, e ricettiva, per quanto attiene al miglioramento delle condizioni di accesso ed ormeggio in una zona del porto con una forte vocazione diportistica. Pertanto, si prevede di realizzare la rettifica della banchina, completandone la funzionalità con bitte, passacavi e dotazioni ai sensi delle normative vigenti e di una moderna ed innovativa struttura destinata ad ospitare servizi alla persona e logistica alle imprese.

- L'intervento si completa con la realizzazione di un'area di sosta veicoli a servizio, dedicata alla funzione, da realizzare in radice del molo sottoflutto.

• b) "Costruzione di un Terminal — ingresso sud hub portuale"- 3 milioni di euro.

- L'edificio sarà realizzato in adiacenza all'ingresso sud dell'hub portuale qualificandone le funzioni principali. L'edificio in questione è inserito nelle previsioni di piano dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale e sarà a servizio di tutti gli operatori e dei passeggeri in transito dal Porto di Termini Imerese, rispondendo alle crescenti esigenze del traffico.

- La realizzazione del Terminal sarà inquadrata in una più vasta riqualificazione e rifunzionalizzazione dell'intera area portuale".

Per quanto riguarda i porti di Trapani e Porto Empedocle nessun atto deliberativo è pervenuto a questo Ufficio.

In attesa di redigere i nuovi PRP a valle dell'approvazione del DPSS, le necessità funzionali degli scali, principalmente di quelli che hanno uno strumento vigente obsoleto e non più adeguato alle attuali necessità

funzionali e urbanistiche, sono state affrontate con l'ausilio degli adeguamenti tecnico-funzionali (ATF) che hanno consentito una migliore operatività degli scali.

Questo è stato possibile in ragione delle richieste del mercato e, più di recente, in virtù di quanto indicato nei programmi operativi triennali (POT) relativi agli scali.

ATF nel porto di Trapani:

Da tempo il Porto di Trapani è inserito nei circuiti crocieristici delle compagnie di vari armatori (Marella Cruises, premier Cruises, Royal Caribbean, Costa, etc.) con ormeggi alla banchina Garibaldi di navi crociere di lunghezza pari a circa 220 m ed in casi singoli anche di 280 m., con pescaggio di circa 7/8 mt.; in particolare, in atto si è registrato una presenza di 48 approdi per l'anno 2018 aumentati a 60 per l'anno 2019.

Poiché la banchina Garibaldi ha un profilo mistilineo e una lunghezza di gran lunga inferiore alle navi da crociera succitate, in una prima fase era stata avviata una proposta progettuale relativa ad un adeguamento tecnico-funzionale per la sola rettifica delle banchine settentrionali, titolato "Lavori di rettifica dei profili delle banchine Settentrionali Dogana e Garibaldi e dragaggio specchio acqueo antistante e del canale di accesso".

Gli elaborati di detta proposta sono stati trasmessi per parere agli enti competenti. Tuttavia, la Capitaneria di Porto di Trapani con nota del 16.01.2019 ha espresso parere contrario alla conduzione dell'adeguamento tecnico funzionale, richiedendo il salpamento del cosiddetto vecchio fanale verde".

Per tale motivo l'ASdP ha ritenuto prioritario procedere alla redazione di un adeguamento tecnico funzionale relativo ai lavori di dragaggio dei fondali e al salpamento della Diga Ronciglio.

La rettifica delle banchine è stata, quindi, rinviata.

Piano Regolatore Portuale del Porto di Trapani

Relativamente al Piano Regolatore Portuale del Porto di Trapani, lo stesso è stato esitato favorevolmente dal Consiglio Superiore dei LL.PP. giusta parere n. 1214 del 26.7.1962. Il piano, quindi, è vetusto, ancorché non interamente implementato. Lo stato di attuazione registra la sostanziale definizione delle opere foranee.

Da quanto si evince dal DPSS:

"Trapani è una città aperta sul Mediterraneo, in una posizione chiave per le relazioni con la sponda africana e, in vista della ripresa delle relazioni commerciali con molti territori del Maghreb, della Cirenaica e Tripolitania, si veda anche la ripresa del progetto della cosiddetta Autostrada della Pace, sarà necessario avviare ogni processo di trasformazione e di potenziamento per potere garantire ai flussi trasversali lungo le rotte mediterranee un approdo importante in Sicilia. I programmi di crescita per lo scalo di Trapani, quindi, assumono un aspetto fortemente trans-scalare: da una parte la necessità di dotare il porto di spazi per la gestione delle merci non solo per il transhipment e la rottura dei carichi destinati alla Sicilia ma soprattutto per la creazione di valore aggiunto. Questa è una delle chiavi di volta del progetto per Trapani: un porto con pochissimo spazio retroportuale interno alla giurisdizione, con una viabilità non protetta e interamente condivisa con la città deve trovare spazi utili allo sviluppo delle economie dell'intero territorio trapanese. Il DPSS, pertanto, ritiene indispensabile chiarire il limite giurisdizionale del porto di Trapani includendo il molo Ronciglio e l'intera area di riva sul versante meridionale del bacino portuale, prospiciente la salina Brignano e denominata banchina ex Consorzio ASI II e III lotto, con l'obiettivo di chiarire la natura prettamente portuale delle suddette aree le quali una volta decisamente assunte all'interno della giurisdizione portuale potranno consentire il necessario trasferimento di funzioni di trasporto di merci e passeggeri all'area meridionale del porto, permettendo quindi un alleggerimento delle funzioni nella parte settentrionale prospiciente il centro storico, che così potrà assumere la sua prevalente funzione di porto urbano, aperto alla città e naturale estensione della fruizione del patrimonio urbanistico edilizio storico della città.

Un accordo con IRSAP per la riconfigurazione delle aree industriali a ridosso del porto è una strada che questo piano propone fortemente. Per garantire, sul versante nord, la giusta interazione tra il porto e la città già nello scenario di medio termine, l'AdSP interverrà per garantire la giusta interazione tra la città e il porto, ribadendo nel DPSS la riconfigurazione del "molo a T" per un terminal passeggeri e proponendo alla città di Trapani l'impegno a contribuire in partenariato alla riqualificazione delle aree prossime alla giurisdizione portuale che sono logicamente complementari con essa.

Infine il rafforzamento del cluster di trasporto locale con le Egadi:

la fittissima connessione con le tre isole merita di essere razionalizzata con la fornitura di servizi a terra, sia per gli utenti abituali delle isole, sia per i turisti, contribuendo alla semplificazione delle attività di commuting e quindi al ripopolamento delle Isole.

Le necessità di sviluppo del porto di Trapani, indispensabile propulsore del complessivo contesto urbano e dell'intero territorio richiedono l'individuazione di aree, anche esterne alla circoscrizione portuale, in grado di accogliere le funzioni logistiche e di supporto al traffico marittimo delle merci. In particolare, il DPSS individua nell'area ex ASI la migliore collocazione di tali funzioni, per la natura industriale e le caratteristiche infrastrutturali e di prossimità dell'area e, inoltre, come previsto dal PRG del Comune di Trapani, si individua un'ulteriore estensione (per circa 10 ha) nell'area di Milo per la quale è già prescritta dal PRG di Trapani una funzione relativa alla logistica. Per tale area si chiede alle amministrazioni competenti di realizzare dotazioni infrastrutturali e garantire le accessibilità necessarie alla sua integrazione con le attività portuali. Tale sinergia tra esigenze di sviluppo portuale, estensione di funzioni logistiche e rigenerazione urbana di aree sottoutilizzate dovrà essere accompagnata da una opportuna azione di potenziamento delle ZES. (Zone Economiche Speciali)”.

ATF nel porto di Porto Empedocle:

L'assenza di un terminal crociere a supporto delle attività turistiche del territorio di riferimento ha fatto sì che l'ASdP avviasse la redazione di un adeguamento Tecnico Funzionale relativo alla progettazione di un terminal passeggeri alla banchina di ponente del molo Crispi, con l'ottimizzazione delle dimensioni dello sporgente di ponente e il conseguente adeguamento dei fondali.

Con detta opera si conseguirebbe la realizzazione di un terminal appropriato con immediato accesso alla parte storica della città, migliorando anche le condizioni in sicurezza degli ormeggi delle navi di maggiore lunghezza.

Piano Regolatore Portuale di Porto Empedocle

Il Piano Regolatore Portuale di Porto Empedocle è stato esitato favorevolmente dal Consiglio Superiore dei LL.PP. giusta parere n. 2529 del 13.3.1963.

Lo stato di attuazione registra la sostanziale definizione delle opere foranee anche se il layout generale non è stato realizzato.

Da quanto si evince dal DPSS:

“Lo stato dell’arte, implica la necessità di produrre uno scenario fortemente innovativo per dare un ruolo non duplicabile e originale allo scalo e alla città. Il DPSS, quindi, persegue un programma di innovazione che punta: o nel medio termine alla nascita di un polo crociere che fungerà da porta turistica verso la Valle dei Templi e le risorse culturali e naturalistiche delle aree interne e alla dotazione infrastrutturale di un nuovo deposito di GNL di supporto alle navi per il trasporto di merci e persone che costituirà un potente asset economico e contribuirà, al livello nazionale, comunitario ed euromediterraneo all’abbattimento delle emissioni connesse con il trasporto marittimo; o nel lungo termine al rafforzamento del ruolo nel panorama internazionale delle ICT, si pensi alla presenza dei Google Camp che si svolgono già da alcuni anni, e alla stimolazione della domanda di trasporto con la creazione di una filiera nell’ambito della logistica innovativa per l’outgoing delle produzioni locali (manifatture e agro-alimentare) sfruttando le aree e i vantaggi derivanti dalla Zona Economica Speciale opportunamente potenziata in estensione e capacità di attrarre investimenti.”.

- *Con Delibera n. 12 del 20/12/2020 il Comitato di Gestione dell'Autorità di sistema portuale ha adottato il Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) dell'AdSP, aggiornato all'ultima variante per il Porto di Termini Imerese (ai sensi dell'art. 5 co.1 bis della L.84/94, come modificata dalla L.156/2021), atteso che le interlocuzioni con il Comune di Termini Imerese hanno consentito di perfezionare ulteriormente il documento in oggetto nella parte di competenza del comune, successivamente trasmesso al medesimo Comune.*

Ai sensi della legge n. 84/1994, art. 5 c. 1-bis, introdotto dalla legge n. 156 del 9/11/2021 il DPSS non è soggetto a VAS.

CONSIDERATO altresì che: linee programmatiche, obiettivi e strategie del DPSS appaiono nel complesso condivisibili; il DPSS è finalizzato all'avvio della fase formativa dei nuovi PRP dei porti di cui è nota la rilevante importanza strategico-commerciale regionale e nazionale, i quali saranno sottoposti a specifica approvazione e procedura di VAS previo parere dei comuni territorialmente interessati e della Regione (art. 5, c. 2-bis, legge n. 84/1994); nessuna valutazione di coerenza può essere espressa in questa fase rispetto al Piano Territoriale Regionale (che ai sensi dell'art. 20, c. 1, della l.r. n. 19/2020 “costituisce quadro di

riferimento per gli atti di governo del territorio degli enti locali ... nonché di ogni altro ente dotato di competenze che abbiano incidenza sul territorio ") non essendo stato ancora concluso il relativo iter formativo.

Per tutto quanto sopra visto, rilevato e considerato questo Servizio 2-DRU è del

PARERE

Che nulla osti al DPSS in oggetto prendendo atto del parere favorevole con prescrizioni espresso dal comune di Palermo e del parere favorevole con prescrizioni espresso dal comune di Termini Imerese, fatte salve le valutazioni del CTS".

VISTO il voto n. 34 del 14/4/2022 reso dalla CTS dell'Urbanistica che qui di seguito integralmente si trascrive:

" Vista la nota del Servizio 2/- UOB 2.1 D.R.U. prot. 5508 del 30/3/2022 con la quale sono stati trasmessi, per l'espressione della valutazione del Comitato, gli atti relativi alla pratica indicata in oggetto unitamente alla proposta di parere n. 10 del 21/3/2022 con la quale l'ufficio ha ritenuto che "nulla osti al DPSS in oggetto prendendo atto del parere favorevole con prescrizioni espresso dal comune di Palermo e del parere favorevole con prescrizioni espresso dal comune di Termini Imerese, fatte salve le valutazioni del CTS". "

Visti gli atti ed elaborati allegati al suddetto parere.

Sentita nel corso della seduta odierna l'Autorità Portuale del Mare di Sicilia Occidentale che ha illustrato obiettivi, finalità e strategie del DPSS in argomento.

Sentiti i relatori che hanno illustrato il contenuto della proposta dell'Ufficio manifestando l'orientamento di condividere la stessa.

Considerato che dopo ampia discussione il Comitato ha deciso favorevolmente alla condivisione della proposta dell'ufficio.

Per tutto quanto sopra il Comitato, in coerenza alla proposta di parere n. 10/S2- UOB 2.1 /DRU del 21/3/2022, che costituisce parte integrante del presente voto, è del

Parere

di esprimere l'assenso al Documento di Pianificazione Strategica di Sistema Portuale proposto.

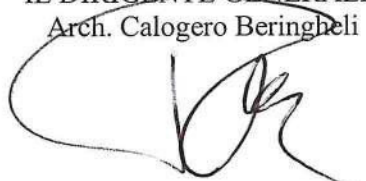
RITENUTO di condividere i superiori pareri

Per tutto quanto sopra, ai fini dell'espressione del parere regionale di cui all'art. 5, comma 1-bis, della legge n. 84/1994 introdotto dalla legge n. 156 del 9/11/2021, si comunica per quanto attiene alla materia urbanistica il

PARERE FAVOREVOLE

di questo Dipartimento al Documento di Pianificazione Strategica di Sistema Portuale proposto dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale.

IL DIRIGENTE GENERALE
Arch. Calogero Beringheli



Il Dirigente del Servizio
Ing. Salvatore Cirone





Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

Porti di Palermo,
Termini Imerese, Trapani,
Porto Empedocle

DELIBERA N. 12 DEL 20.12.2021

Oggetto: **Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) dell'AdSP, aggiornato all'ultima variante per il Porto di Termini Imerese (ai sensi dell'art. 5 co.1 bis della L.84/94, come modificata dalla L.156/2021).**

L'anno duemilaventuno, il giorno 20 del mese di dicembre, in unica convocazione, come da nota prot. A.d.S.P. n. 18950 del 14.12.2021 (integrata con nota prot. A.d.S.P. n. 19214 del 17.12.2021), il Comitato di Gestione si è riunito in doppia modalità, presenza/videoconferenza (mediante l'utilizzo della piattaforma Google Meet), alle ore 11.30.

I componenti del Comitato di Gestione sono tutti presenti, ad eccezione del C.V. Raffaele Macaudo, nella qualità di Direttore Marittimo pro tempore della Sicilia Occidentale e Comandante della Capitaneria di Porto di Palermo.

I componenti del Collegio dei Revisori dei Conti sono tutti presenti.

Sono, altresì, presenti, il C.F. (CP) Fabio Serafino, per il porto di Porto Empedocle, il C.F. (CP) Marco Tognazzoni, delegato dal C.V. (CP) Paolo Marzio, per il porto di Trapani e il Luogotenente (CP) Tumminia, delegato dal T.V. (CP) Luca Turrisi, per il porto di Termini Imerese.

Funge da Segretario verbalizzante l'Ammiraglio Isp. a. Salvatore Gravante, Segretario Generale dell'Autorità di Sistema Portuale del mare di Sicilia Occidentale.

Dopo l'esame del documento

IL COMITATO

all'unanimità dei votanti,

DELIBERA

l'adozione del Documento di Pianificazione Strategica di Sistema (DPSS) dell'AdSP, aggiornato all'ultima variante per il Porto di Termini Imerese (ai sensi dell'art. 5 co.1 bis della L.84/94, come modificata dalla L.156/2021).

Comitato di Gestione del 20.12.2021

IL SEGRETARIO GENERALE

(Ammiraglio Isp. a. Salvatore Gravante)

IL PRESIDENTE

(Dott. Pasqualino Monti)

Firmato
digitalmente da
**SALVATORE
GRAVANTE**

CN =
GRAVANTE
SALVATORE
C = IT

Firmato
digitalmente da
**PASQUALINO
MONTI**



Autorità di Sistema Portuale
del Mare di Sicilia Occidentale

Documento di Pianificazione Strategica del Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale

ai sensi dell'art. 5 della legge 84 del 28/01/1994 come modificato dalla legge 156/2021

DOCUMENTO APPROVATO IN COMITATO DI GESTIONE

del 20/12/2021

Il gruppo di lavoro

Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale

Il Presidente Dr. Pasqualino Monti

Il Segretario Generale Ammiraglio isp. a. Salvatore Gravante

Gruppo di lavoro interno

Ing. Salvatore Acquista (Dirigente dell'Ufficio Tecnico)

Ing. Sergio La Barbera (Dirigente dell'Ufficio Tecnico)

Ing. Luciano Caddemi (Responsabile ufficio security, vigilanza e controllo)

Dr.ssa Flora Albano (Ufficio Politiche comunitarie, Project Management e Blending finanziario)

Ing. Paolo Tusa

Avv. Delia Mignosi (Coordinamento operativo dei gruppi di lavoro - Ufficio Anticorruzione e Trasparenza)

Gruppi di studio e ricerca applicata dell'Università di Palermo per la redazione del DPSS

Prof. Maurizio Carta (Coordinamento scientifico)

Gruppo di lavoro del Dipartimento di Architettura

Prof. Maurizio Carta (Responsabile scientifico)

Prof. Daniele Ronsivalle

Arch. Annalisa Contato

Pian. Terr. Cosimo Camarda

Gruppo di lavoro del Dipartimento di Ingegneria

Prof. Giuseppe Ciralo (Responsabile scientifico)

Prof. Marco Migliore

Prof. Marcella Cannarozzo

Ing. Carlo Lo Re

Geol. Giorgio Manno

Gruppo di lavoro del Dipartimento di Scienze Economiche Aziendali e Statistiche

Prof. Vincenzo Provenzano (Responsabile scientifico)

Dr.ssa Maria Rosaria Seminara

Dr. Massimo Arnone

Sommario

Il gruppo di lavoro	3
1 Presentazione: nuove sfide e responsabilità delle Autorità di Sistema Portuale per lo sviluppo sostenibile dei territori	8
2 Approccio metodologico e operativo alla redazione del DPSS	10
2.1 La legge 84/1994 e i suoi successivi aggiornamenti	10
2.2 Quadri normativi e di pianificazione territoriale di interesse per il DPSS	12
2.3 Il processo di condivisione e approvazione del DPSS.....	16
2.4 Definizione preliminare delle aree di giurisdizione portuale	17
3 Analisi dello stato attuale del sistema portuale e sue relazioni con le città e i territori di riferimento	23
3.1 Inquadramento di sistema portuale nel contesto territoriale di riferimento	23
3.1.1 <i>Il contesto euro-mediterraneo</i>	23
3.1.2 <i>Dimensione infrastrutturale</i>	25
3.1.3 <i>L'accessibilità agli scali tramite rete viaria</i>	26
3.1.4 <i>L'accessibilità dei porti dell'AdSP tramite ferrovia</i>	30
3.1.5 <i>Dimensione culturale e paesaggistico/ambientale</i>	37
3.1.6 <i>Sistema vincolistico e rischi ambientali</i>	39
3.2 Posizionamento del sistema portuale nel quadro macroregionale, nazionale ed euro-mediterraneo	41
3.2.1 <i>Il quadro economico nazionale</i>	44
3.2.2 <i>L'economia e il Covid-19</i>	45
3.2.3 <i>L'economia siciliana e la pandemia</i>	45
3.2.4 <i>L'economia dei porti della Sicilia Occidentale</i>	46
3.3 Analisi socioeconomica del contesto territoriale	47
3.3.1 <i>Trend demografici delle aree di riferimento</i>	47
3.3.2 <i>Il tessuto economico e produttivo</i>	50
3.4 Le condizioni di sensibilità idraulica per lo sviluppo del sistema portuale.....	54
3.4.1 <i>Analisi del regime anemologico per le imboccature portuali</i>	55
3.4.2 <i>Caratterizzazione del moto ondoso al largo</i>	57
3.4.3 <i>Le correnti superficiali e la deriva litoranea</i>	59
3.4.4 <i>Analisi delle dinamiche modificative della morfologia dei litorali indotte da opere portuali</i> .	64
3.4.5 <i>Variazioni degli eventi climatici estremi</i>	69
3.5 Principali funzioni e attività dei porti di sistema	69
3.5.1 <i>Palermo</i>	69
3.5.2 <i>Termini Imerese</i>	72
3.5.3 <i>Trapani</i>	75
3.5.4 <i>Porto Empedocle</i>	78
3.5.5 <i>Influenze del contesto economico e normativo sullo sviluppo del sistema portuale</i>	81

4	Le trasformazioni in atto: un sistema portuale in divenire	83
4.1	Trasformazioni in corso derivanti dai vigenti PRP	83
4.1.1	<i>Piano Regolatore Portuale del Porto di Palermo</i>	83
4.1.2	<i>Piano Regolatore Portuale del Porto di Termini Imerese</i>	86
4.1.3	<i>Piano Regolatore Portuale del Porto di Trapani</i>	88
4.1.4	<i>Piano Regolatore Portuale di Porto Empedocle</i>	88
4.2	Altri interventi di adeguamento tecnico funzionale (ATF)	89
4.2.1	<i>ATF nel porto di Trapani</i>	90
4.2.2	<i>ATF nel porto di Porto Empedocle</i>	90
4.3	Valutazione degli obiettivi programmati e/o raggiunti dalla AdSP	90
4.4	Azioni prioritarie dell'agenda delle trasformazioni infrastrutturali regionali	91
4.5	Opportunità di sviluppo derivanti da proposte di interventi e programmi avviati	93
4.5.1	<i>I driver di cambiamento</i>	94
4.5.2	<i>Lo sviluppo economico con nuovi strumenti di governance</i>	96
4.6	SWOT analysis del sistema portuale	105
5	Sviluppo della strategia basata su una visione propulsiva e integrata	106
5.1	La visione scalare per il Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale	106
5.1.1	<i>Nuovo percorso di sviluppo e visione dirompente</i>	107
5.1.2	<i>Porto di Palermo</i>	111
5.1.3	<i>Porto di Termini Imerese</i>	112
5.1.4	<i>Porto di Trapani</i>	113
5.1.5	<i>Porto di Porto Empedocle</i>	114
5.2	Interventi prioritari per l'attuazione degli obiettivi del DPSS	119
5.2.1	<i>Prospettive di lunga durata dell'analisi idraulica funzionale delle imboccature portuali</i>	119
5.2.2	<i>Prefigurazione del piano d'azione: aree operative e aree di interazione porto-città</i>	120
5.2.3	<i>Potenziamento e ottimizzazione dell'accessibilità di ultimo miglio</i>	127
5.2.4	<i>Progetti bandiera per lo sviluppo del sistema portuale</i>	130
6	Pianificazione operativa: tra porto e città	137
6.1	Il DPSS e i Piani Regolatori Portuali: dalla strategia alle funzioni	137
6.2	Elenco degli elaborati necessari alla redazione dei PRP	138
6.2.1	<i>Studi specialistici idraulico-marittimi di dettaglio per la redazione dei PRP</i>	141
7	La governance di Sistema Portuale: soggetti chiave e quadro generale dei portatori di interesse nel sistema portuale	143
7.1	Quadro dei soggetti e loro livello di rilevanza	143
7.2	Possibili strategie di coinvolgimento degli stakeholder	144
8	Finanziamento per la cantierabilità degli interventi: alcuni indirizzi	144
8.1	Linee di finanziamento già attive	144
8.2	Nuove prospettive per il finanziamento: il Green Deal europeo	146
9	Riferimenti bibliografici e documentali	148
10	Indice delle figure	151

11	Indice delle tabelle.....	153
12	Indice delle mappe nel testo	153

1 Presentazione: nuove sfide e responsabilità delle Autorità di Sistema Portuale per lo sviluppo sostenibile dei territori

Le città portuali sono luoghi complessi tra terra e acqua, porte potenti dei rispettivi territori di riferimento in cui i flussi di trasporto consentono alle risorse, alle opportunità, alle aspirazioni e alle ambizioni delle città di tradursi in visioni di futuro capaci di generare nuove relazioni economiche, sociali e culturali e di alimentare progetti per lo sviluppo delle città e dei territori. In quest'ottica, il Documento di Pianificazione Strategica di Sistema Portuale (DPSS) agisce sia come quadro strategico per definire le azioni di sistema che permettano di specializzare, potenziare e rendere economicamente sostenibili le funzioni dei singoli porti (Palermo, Trapani, Termini Imerese e Porto Empedocle), sia come quadro propositivo di indirizzi di area vasta per lo sviluppo infrastrutturale, produttivo, turistico e urbano della Sicilia Centro-Occidentale.

In questo contesto, il "porto" è, contemporaneamente, un nodo rilevante del sistema trasportistico locale, nazionale e internazionale e una parte della città in trasformazione e riqualificazione. La indispensabile dimensione urbana dei porti, quindi, ne fa uno dei luoghi chiave dello sviluppo delle rispettive città perché è in grado di riattivare nuovi metabolismi legati all'acqua ed economie circolari auto-sufficienti, anche generando nuove forme architettoniche iconiche, producendo nuovi paesaggi costieri e migliorando la vita delle comunità, attraverso il perseguimento coerente delle proprie finalità principali, ovvero la generazione, lo sviluppo e il potenziamento di flussi di merci e persone che attraversano quotidianamente l'interfaccia tra la terra e il mare.

I flussi della cultura urbana – sia materiale sia immateriale – che si dispiegano sul mare e che lo attraversano sono in grado di alimentare le grandi reti relazionali globali, rendendo da sempre le città di mare più dinamiche, comunicative e competitive.

Negli ultimi anni sui waterfront delle città di mare sono state prodotte poderose energie innovative per il progetto delle città, perché questi luoghi hanno una doppia potenzialità: da un lato sono portali delle armature infrastrutturali planetarie, dall'altro sono esempi importantissimi di città che basano il loro sviluppo sulla cultura e sulla creatività. Ma questi sono anche luoghi in cui si sviluppano, discutono e si alleano gli interessi degli amministratori, degli investitori, dei promotori, dei progettisti e dei cittadini in un'ottica proattiva e creativa e non puramente funzionale.

Il Documento di Pianificazione Strategica di Sistema Portuale (DPSS) si trova, quindi, *in media res*, perché esso affronta in chiave strategica tre istanze, nello stesso momento: il potenziamento e la competitività dei porti in funzione di terminale di una catena trasportistica continua e complessa; la loro efficienza come aree di scambio, lavorazione e commercio oltre che sosta per passeggeri e merci, garantendo le necessarie connessioni con il territorio retrostante; la rigenerazione dei waterfront urbani in nuovo rapporto osmotico e permeabile tra porto e città.

Il rinnovato approccio strategico, oltre operativo e regolativo, alla pianificazione dei Sistemi Portuali consente di affrontare in termini nuovi il tema della pianificazione e progettazione delle aree portuali urbane, come lo sono quelle di Palermo, Termini Imerese, Trapani e Porto Empedocle: l'obiettivo strategico del DPSS è quello di potenziarne la funzione di interfaccia tra mare e terra non solo come varco attraverso cui transitano merci e passeggeri, ma come dispositivo territoriale in cui si producano flussi e si generino economie e si attivino processi di riqualificazione urbana in grado di innescare strategie e progetti capaci di determinare un'integrazione nel segno della qualità delle funzioni urbane e portuali.

La "città liquida" generata dai PRP di ultima generazione, come quello vigente sul porto di Palermo, viene quindi estesa e integrata da una visione territoriale di area vasta che torna a fare del mare una componente

principale della prosperità dei territori, da una responsabilità sui processi di crescita di cui l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale si fa protagonista.

Il corollario di questa nuova visione strategica di area vasta è che l'Autorità di Sistema Portuale con il DPSS mette in chiaro che gli strumenti di intervento sugli scali potranno avere effetti sull'intero territorio della Sicilia Occidentale perché intervenendo sulla giurisdizione portuale intercettano, interpretano e trasformano sia gli ambiti urbani di immediato contatto, sia i territori, le comunità e i processi produttivi della regione costiera e delle aree interne.

Il presente DPSS ha il ruolo di tracciare la strategia guida per rinnovare il rapporto tra le aree portuali, le città e i territori ed è la guida dei processi complessi che i futuri PRP dovranno affrontare.

L'obiettivo generale del DPSS consiste nel riordino dei ruoli degli scali portuali e nella conseguente definizione del layout portuale e nel ricomporre il senso e l'efficacia del sistema portuale, connettendo e distinguendo, integrando, ed esaltando le singole identità funzionali.

Il DPSS non vincola in modo conformativo le aree – né all'interno né all'esterno della giurisdizione portuale – ma indirizza i futuri PRP alla definizione e razionalizzazione delle funzioni principali al fine di consentire una maggiore efficacia nell'uso degli spazi portuali. Le indicazioni che il DPSS introduce sono rivolte, infatti, alla crescita economica dei porti e dei sistemi territoriali connessi e per ottenere questo risultato il DPSS:

- elenca le azioni che l'AdSP introdurrà all'interno delle proprie competenze dirette;
- individua gli interventi che l'AdSP chiede agli attori territoriali – nazionali, regionali, metropolitani e comunali – di mettere in campo per potere fare sì che lo sviluppo dell'economia del porto sia anche chiave per lo sviluppo del territorio di riferimento, urbano, metropolitano e regionale.

Poiché la diversa velocità di trasformazione delle quattro aree portuali rispetto alle città ha fatto sì che gli scali si siano trasformati in luoghi in gran parte chiusi e separati dalla città, luoghi marginali e produttori di disvalore urbano, con il DPSS, l'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale avvia – in quanto prioritaria – la ridefinizione complessiva dei rapporti tra porti, città e territori, annullando le barriere economiche, funzionali e concettuali, portando funzioni urbane compatibili e ad alto valore aggiunto fino all'acqua e prolungando la filiera economica attraversata dai porti anche dentro le città e nei territori interni a vantaggio delle comunità locali.

L'impegno per il futuro dei territori della Sicilia Occidentale che discende dai contenuti del DPSS si connota di tempestività e rilevanza rispetto alle grandi politiche continentali. Come dimostrato in molte realtà portuali europee, la rigenerazione dei porti pone grandi questioni sul tema della sostenibilità dello sviluppo. Gestire l'infrastruttura e costruire strategie di sviluppo economico in passato sono spesso state in contrasto con le questioni ambientali. Oggi, la sfida della sostenibilità è sempre più integrata nelle strategie di crescita economica e rigenerazione e le politiche dell'Unione Europea in tal senso mostrano una volontà e una concreta proposta di soluzioni in cui economie e sostenibilità non sono più in conflitto.

Il nuovo *Green New Deal* e le strategie "post-covid 19" si affiancano e completano la strategia di potenziamento infrastrutturale di livello Comunitario e spinge i territori locali a potenziare il rapporto tra economia ed ecologia.

Il DPSS impegna l'AdSP ad aderire al *Green New Deal* europeo in particolare contribuendo fattivamente allo sviluppo del piano d'azione comunitario. L'AdSP quindi contribuirà a promuovere l'uso efficiente delle risorse passando a un'economia pulita e circolare e a ripristinare la biodiversità e ridurre l'inquinamento.

L'UE intende raggiungere la neutralità climatica nel 2050 e per conseguire questo obiettivo il settore del trasporto marittimo gioca un ruolo centrale. Per questo il DPSS contribuisce a rafforzare numerosi settori della nostra economia, tra cui:

- investire in tecnologie rispettose dell'ambiente;
- sostenere l'industria nell'innovazione;
- introdurre forme di trasporto privato e pubblico più pulite, più economiche e più sane;
- decarbonizzare il settore energetico;
- garantire una maggiore efficienza energetica degli edifici;
- collaborare con i partner internazionali per migliorare gli standard ambientali mondiali.

L'Autorità di Sistema Portuale agisce su un contesto in cui molti di questi elementi possono essere messi alla prova, applicando soluzioni innovative e proponendo ipotesi di sviluppo per il territorio di diretta competenza, per le città in cui gli scali portuali si trovano e per i territori di riferimento. Pertanto, attraverso quanto previsto dal DPSS, l'Autorità di Sistema Portuale assume un ruolo rilevante come *Main Player* dell'attuazione della strategia europea per la transizione ecologica, non solo intercettando apposite risorse e diventando attuatore delle linee di finanziamento, ma anche indirizzando alcune scelte che poi troveranno i territori della Sicilia Centro-Occidentale come destinatari.

L'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale si impegna sul tema del potenziamento delle economie portuali e allo stesso tempo sul tema della qualità della città porto, in una sfida che può agevolmente trovare il proprio riferimento nelle politiche dell'economia verde e nell'impegno alla costruzione di economie più forti perché più resilienti e capaci di adattarsi alle mutevoli condizioni dello stato attuale dei territori di interfaccia tra mare e terra.

Questo Documento strategico che dovrà guidare le politiche dell'AdSP nei prossimi quindici anni, quindi, nasce dalla necessità di integrare le scelte di sviluppo di un territorio vasto quanto la Sicilia Occidentale, ma a partire dalla sfida chiave del potenziamento delle porte sul mare che potranno supportare il rafforzamento degli scambi e l'innovazione delle economie locali, sia connettendole alle reti più ampie, sia offrendo una piattaforma adeguata al completamento delle filiere produttive legate al trasporto marittimo.

2 Approccio metodologico e operativo alla redazione del DPSS

2.1 La legge 84/1994 e i suoi successivi aggiornamenti

L'assetto della legge 84/1994 riformato e novellato dai Decreti legislativi 169/2016 e 232/2017 ha visto una sostanziale trasformazione degli strumenti di pianificazione portuale.

L'originaria impostazione della legge 84 aveva previsto all'articolo 5 la ridefinizione sostanziale dei piani regolatori portuali dei singoli scali. Questi a differenza del passato non erano più visti come mere elencazioni di opere infrastrutturali protese nel loro insieme a rispondere ad una domanda legata alla crescita di determinati traffici ma divenivano dei veri e propri strumenti di pianificazione di carattere urbanistico dotati di disciplina del suolo, funzioni e destinazioni d'uso, norme di attuazione, indici, parametri, e altri elementi tipici della pianificazione urbanistica ordinaria e legati intimamente alle altre pianificazioni territoriali sovraordinate.

La complessità delle fasi di approvazione dei PRP è uno degli elementi più importanti a determinare un forte ritardo nella generalizzata attuazione dell'articolo 5 della legge 84/94, che nel caso del Porto di Palermo, ad esempio, ha determinato un iter estremamente lungo, ancorché fruttuoso.

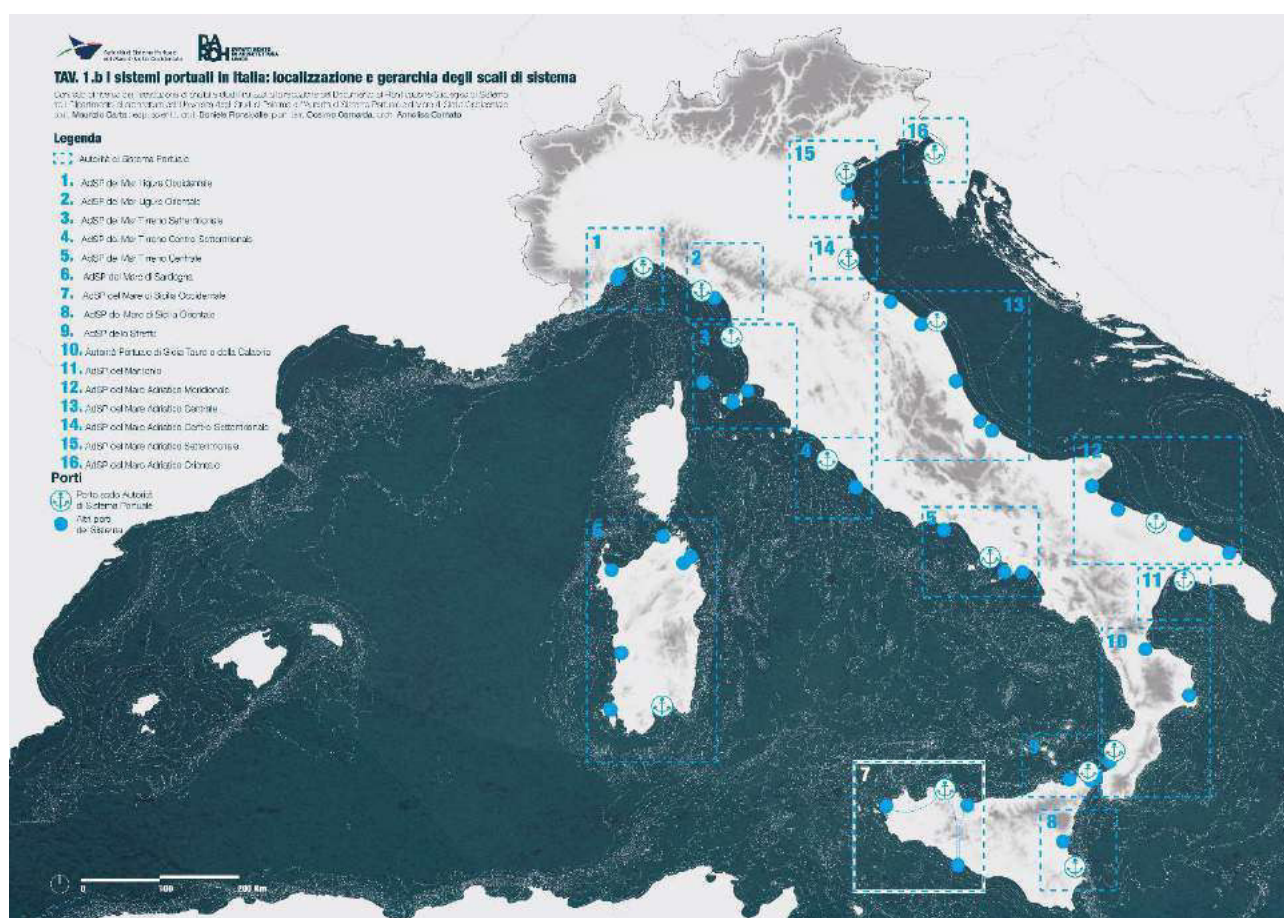
Il decreto legislativo 169/2016 nel disegnare il nuovo e attuale assetto delle autorità portuali ha introdotto il Piano Regolatore di Sistema Portuale (PRSP) quale nuovo strumento di pianificazione dei porti, visti nella logica unitaria di sinergia voluta dalla riforma che però non ha modificato le procedure di approvazione degli strumenti urbanistici, prevedendo per i nuovi PRSP le stesse modalità in vigore per i precedenti PRP.

Con il secondo decreto c.d. “correttivo porti” del decreto legislativo 232 è stato modificato anche l'iter approvativo dei PRSP ed è stato adeguato anche il modello costitutivo e funzionale degli stessi.

In forza di tale ultimo disposto normativo il PRSP si compone di un documento di pianificazione di sistema di natura fortemente strategica, il DPSS, Documento di Pianificazione Strategica di Sistema, e i PRP dei singoli scali.

Il DPSS, quindi, assume una notevole rilevanza perché:

- definisce gli **obiettivi di sviluppo e i contenuti sistemici** di pianificazione della autorità di sistema portuale;
- individua e perimetra le aree destinate a **funzioni** strettamente **portuali** e retro-portuali, le aree di **interazione porto città** e i collegamenti infrastrutturali di **ultimo miglio** di tipo viario e ferroviario coi singoli porti del sistema e gli attraversamenti dei centri urbani;
- prevede una relazione illustrativa che descrive gli obiettivi e le scelte operate e i criteri seguiti nella identificazione dei contenuti sistemici di pianificazione e rappresentazioni grafiche in numero e scala opportuni al fine di descrivere l'assetto territoriale del sistema nonché per assicurare una chiara e univoca identificazione degli indirizzi delle norme e delle procedure per la redazione dei piani regolatori portuali dei singoli scali.



Mapa 1. La rete delle autorità di sistema portuale in Italia (fonte: MIITT)

2.2 Quadri normativi e di pianificazione territoriale di interesse per il DPSS

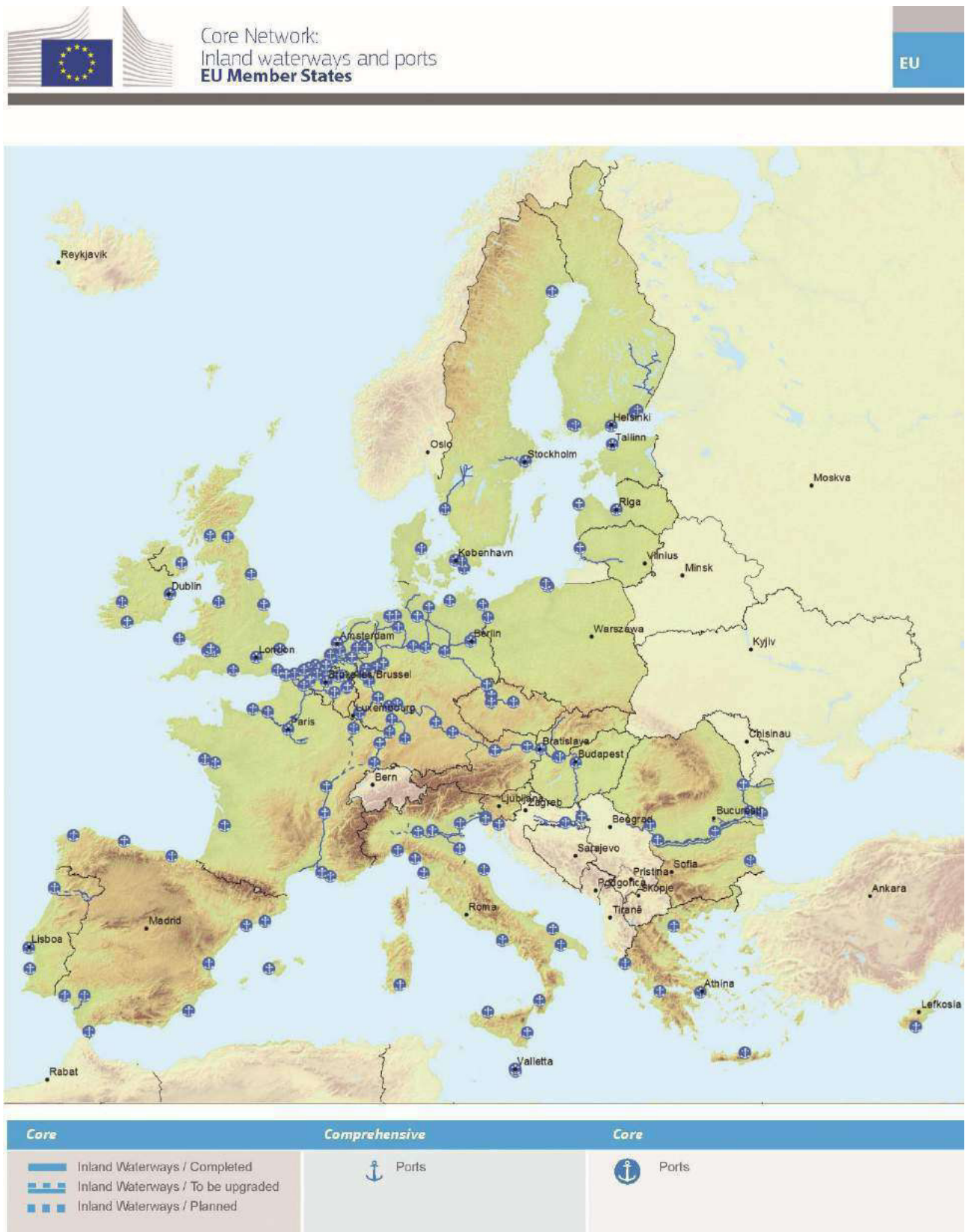
Redigere un elenco esaustivo della normativa vigente in materia di Autorità Portuale e di pianificazione e programmazione di opere pubbliche in ambito portuale è pressoché impossibile. Tuttavia, alcuni punti fermi possono essere individuati su quattro livelli chiave:

- a livello **comunitario**, il libro bianco per la politica dei trasporti, le comunicazioni e le politiche della commissione per il potenziamento delle connessioni intraeuropee e trans europee rappresentano il quadro generale di riferimento per tutto il sistema dei trasporti della mobilità e in particolare per i sistemi portuali;
- al livello **nazionale**, i piani relativi ai trasporti e alla logistica e la programmazione dei fondi strutturali e di bilancio sono la spina dorsale del quadro programmatico operativo per la trasformazione infrastrutturale e funzionale dei porti e, indirettamente, dei sistemi urbani connessi ad essi;
- al livello **regionale**, la pianificazione territoriale e di settore, la pianificazione del paesaggio, la tutela dell'ambiente e della natura, la gestione dei rischi - e la fruizione delle coste, seppur esternamente alle circoscrizioni portuali - costituiscono un vasto framework di pianificazioni che possono costituire invariante e condizionante delle strategie di sviluppo della AdSP;
- al livello **sovralocale**, medesima attenzione va posta agli strumenti lasciati in eredità dalle disciolte province regionali, nonché alla pianificazione delle città metropolitane e dei liberi consorzi di comuni (ai sensi della L.r. 15/2015) che rappresentano gli interlocutori territoriali di maggiore rilevanza per le strategie territoriali di sviluppo e per la coerenza territoriale delle azioni di potenziamento infrastrutturale, anche relative all'ultimo miglio;
- al livello **comunale**, si riscontra la maggiore varietà rispetto alle singole circoscrizioni portuali che renderà più rilevante la programmazione strategica delineata dal presente documento. I piani regolatori generali e i piani particolareggiati dei centri storici prospicienti le circoscrizioni portuali sono un importante interlocutore nella costruzione della strategia. Bisognerà tenere in considerazione anche i piani nel traffico e della mobilità ed eventuali altri piani di settore.

Livello	Denominazione del piano/programma	Note sullo stato di vigenza	Soggetto gestore del piano/programma
Commissione Europea	White paper on transport. Roadmap to a single European transport area – towards a competitive and resource-efficient transport system	COM(2011) 144 final Approvato dalla Commissione Europea il 28/03/2011	Commissario per i trasporti – Dg per la Mobilità e i Trasporti
	Trans-European Transport Network (TEN-T) policy	Regulation (EU) No 1315/2013 Vigente nel periodo di programmazione 2014-2020	Commissario per i trasporti – Dg per la Mobilità e i Trasporti
	Connecting Europe Facility (CEF)	Regulation (EU) No 1316/2013 Vigente nel periodo di programmazione 2014-2020	Commissario per i trasporti – Dg per la Mobilità e i Trasporti
Ministero delle Infrastrutture e dei trasporti	Piano Generale dei Trasporti e della Logistica		

Livello	Denominazione del piano/programma	Note sullo stato di vigenza	Soggetto gestore del piano/programma
	Piano Strategico Nazionale della Portualità e della Logistica	Edizione vigente 2015	
Regione Siciliana	Linee guida del Piano Territoriale Paesistico Regionale		Dipartimento dei Beni Culturali e Identità Siciliana
	Piano per l'Assetto Idrogeologico		Dipartimento dell'Ambiente
	Piano Energetico Ambientale (PEARS) 2019-2030	Avvio di procedura di VAS	Dipartimento dell'Energia
	Piano Regionale dei Trasporti		Dipartimento delle infrastrutture, della mobilità e dei trasporti
	Piano d'Uso del Demanio Marittimo		Dipartimento dell'Ambiente
	Piano di gestione del sito UNESCO Palermo Arabo-normanna e le cattedrali di Cefalù e Monreale		Fondazione UNESCO Sicilia
	Piano di gestione della Riserva Naturale Orientata Saline di Trapani e Paceco		WWF / Dipartimento dell'Ambiente
	Piano di Gestione del Sito Natura 2000 "Monti di Palermo e valle del Fiume Oreto"		Dipartimento dell'Ambiente
	Piano di Gestione del Sito Natura 2000 "Saline di Trapani e Marsala"		Dipartimento dell'Ambiente
	Piano Paesaggistico della provincia di Palermo		Dipartimento dei Beni Culturali e Identità Siciliana – Soprintendenza BbCc di Palermo
	Piano Paesaggistico della provincia di Trapani		Dipartimento dei Beni Culturali e Identità Siciliana – Soprintendenza BbCc di Trapani
	Piano Paesaggistico della provincia di Agrigento		Dipartimento dei Beni Culturali e Identità Siciliana – Soprintendenza BbCc di Agrigento
	Province (fino al 2015) Città metropolitane / liberi consorzi di comuni (dopo il 2015)	Piano Territoriale Provinciale di Palermo	
Piano Provinciale di Trapani			
Piano Provinciale di Agrigento			
Piano Strategico di Area Vasta della Provincia di Palermo			

Livello	Denominazione del piano/programma	Note sullo stato di vigenza	Soggetto gestore del piano/programma
Comuni	Piano Strategico "Palermo Capitale del Mediterraneo – una nuova visione metropolitana"		
	Piano regolatore generale del Comune di Palermo		
	Piano regolatore generale del Comune di Trapani	Vigente D.D.G. - DRU ARTA n. 42 del 12/02/2010	
	Piano regolatore generale del Comune di Termini Imerese	Decreto dell'Assessore regionale Territorio e Ambiente n.76/DRU del 23.02.2001	
	Piano regolatore generale del Comune di Porto Empedocle	Decreto dell'Assessore regionale Territorio e Ambiente n.267 del 13.08.1984	



Mappa 2. La rete principale delle infrastrutture portuali di rilevanza comunitaria appartenenti al core network – TEN-tec. (fonte: EU DG Transport, 2019)

2.3 Il processo di condivisione e approvazione del DPSS

Il DPSS è sottoposto al parere di ciascun Comune territorialmente interessato al Piano ed è adottato dal Comitato di Gestione, nonché approvato nei successivi sessanta giorni dalla Regione previa intesa con il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti sentita la Conferenza Nazionale delle Autorità Portuali.

La tabella mostra in che modo si sviluppa il processo approvativo del DPSS dell'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale.

Tabella I. Processo di sviluppo e condivisione del Documento di Pianificazione Strategica di Sistema

Fase	Azioni
Preparazione del PRdSP	<ul style="list-style-type: none"> - acquisizione delle indicazioni preliminari sulle politiche e le strategie di sviluppo - definizione dell'elenco di Enti e soggetti istituzionali da coinvolgere nel processo di piano - invio delle comunicazioni dell'AdSP verso Enti terzi - incontri tecnici preliminari - avvio di attività di studio e ricerca per la redazione del DPSS a cura dei Dipartimenti universitari
Versione preliminare DPSS	<ul style="list-style-type: none"> - predisposizione della versione preliminare del DPSS a cura dell'Ufficio Tecnico della AdSP sulla scorta degli studi effettuati dai Dipartimenti Universitari
Verifica preliminare	<ul style="list-style-type: none"> - verifica da parte del RUP - osservazioni preliminari dell'AdSP - condivisione con l'organismo di partenariato - eventuali integrazioni e correzioni del DPSS e perfezionamento della bozza preliminare
Pareri dei Comuni	<ul style="list-style-type: none"> - presentazione preliminare del DPSS ai principali soggetti istituzionali - acquisizione dei pareri ex art. 5, co. 1-quater, lett. a L. 84/94 da parte dei Comuni di Palermo, Termini Imerese, Trapani e Porto Empedocle che si esprimono "entro e non oltre 45 gg dal ricevimento dell'atto"
Adozione Comitato di Gestione	<ul style="list-style-type: none"> - integrazione del DPSS a seguito del recepimento dei pareri da parte dei Comuni - adozione del DPSS da parte del Comitato di Gestione dell'AdSP ai sensi dell'art. 5, co. 1-quater, lett. b, L. 84/94
Intesa MIT-Regione Siciliana	<ul style="list-style-type: none"> - integrazione del DPSS a seguito del recepimento di eventuali indicazioni da parte del Comitato di Gestione - presentazione definitiva del DPSS ai principali soggetti istituzionali - Conferenza di Servizi per Intesa MIT-Regione Siciliana ai sensi dell'art. 5, co. 2-quater, lett. a, e co. 2-quinques L. 84/94
Approvazione DPSS	<ul style="list-style-type: none"> - Predisposizione versione finale del DPSS in funzione delle intese - Approvazione del DPSS da parte della Regione Siciliana ai sensi dell'art. 5, co. 1-quater, lett. b, L. 84/94

La funzione procedurale del DPSS è pertanto quello di consentire uno snellimento dell'iter di approvazione dei successivi Piani Regolatori Portuali, infatti, esso permetterà di ottenere in fase preliminare le necessarie condivisioni con i comuni per poi poter procedere in maniera snella sui successivi PRP, limitandosi a

pianificare le sole aree portuali in senso stretto e di converso demandando ai comuni la pianificazione delle aree di interazione porto città.

L'Autorità di Sistema Portuale del Mare di Sicilia occidentale presenta ad oggi una varietà di condizioni pari al numero degli scali portuali presenti all'interno della AdSP: sede di Autorità Portuale con PRP dello scalo approvato ante D.Lgs. 232/2017, PRP in itinere, ex autorità portuali soppresse, porti commerciali che non sono mai stati sede di Autorità Portuale.

Il primo obiettivo del DPSS è quindi quello di individuare la migliore strategia per pervenire ad una pianificazione dei ruoli degli scali portuali e per dare a ciascuno scalo una sua propria identità, sia in termini di funzioni portuali, sia in termini di relazioni porto-città.

2.4 Definizione preliminare delle aree di giurisdizione portuale

Poiché il *Piano Regolatore di Sistema Portuale* – di cui il DPSS è parte integrante - regola ai sensi dell'art. 5 co. 1 della L. 84/94 la *“pianificazione del sistema dei porti ricompresi nelle circoscrizioni territoriali delle Autorità di Sistema Portuale”*.

In considerazione di ciò, dunque, è necessario preliminarmente verificare lo stato attuale delle circoscrizioni portuali, il loro perimetro e se esso – in sede di DPSS – necessita di eventuali revisioni e aggiornamenti.

A tal fine il *Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti* ha emanato appositi indirizzi operativi per la definizione degli ambiti di competenza delle Autorità di Sistema Portuale mediante la Circolare n. 08/2019 del 26/02/2019 della *Direzione Generale per la Vigilanza sulle Autorità Portuali, le infrastrutture portuali ed il trasporto marittimo e per vie d'acqua interne* (in seguito *DG Porti*) 15.

In particolare, la suddetta circolare chiarisce che il Legislatore, con il D.Lgs 169/2016, *“ha superato la previsione di rilascio di apposito Decreto Ministeriale per l'individuazione puntuale delle nuove circoscrizioni territoriali delle Autorità di Sistema Portuale, individuandole come elenco di “Porti”* indicati nell'*Allegato A* del medesimo decreto.

Pertanto, *“stante la nozione funzionale di porto con particolare riferimento alle aree attigue e limitrofe a quelle strettamente portuali di possibile interesse”* delle Autorità di Sistema Portuale, la medesima Circolare della *DG Porti* prevede *“che la definizione esatta dei confini della circoscrizione di ogni singola Autorità di Sistema Portuale sia effettuata direttamente dagli Enti gestori localmente interessati in sede di Comitato di Gestione Portuale”*.

Le verifiche condotte sui porti della AdSP del Mare della Sicilia Occidentale si basano sui perimetri di circoscrizione definiti dai vigenti PRP e sulle aree demaniali allo stato attuale da cui discende che:

- si confermano i confini della circoscrizione portuale dello scalo di Palermo così come indicati nel PRP approvato con Decreto D.G. n. 100 del 30/07/2018 (vedi Mappa 3);
- si confermano i confini della circoscrizione portuale dello scalo di Termini Imerese approvato ai sensi dell'art. 30 della Legge Regionale n. 21/85 con decreto del Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell'Urbanistica n. 367 del 5 aprile 2004 (vedi Mappa 4);
- si novellano i confini della circoscrizione portuale di Trapani, sulla base della Delibera di Comitato Portuale n.19 del 18 dicembre 2019 in cui sono indicati gli estremi della Circolazione portuale, individuando la superficie territoriale “a terra” di competenza della AdSP, considerate l'estensione delle aree demaniali e le aree di competenza di altri Enti territoriali (vedi Mappa 5);

- si novellano i confini della circoscrizione portuale di Porto Empedocle, sulla base della Delibera di Comitato Portuale n.20 del 18 dicembre 2019 in cui sono indicati gli estremi della Circoscrizione portuale, individuando la superficie territoriale “a terra” di competenza della AdSP, considerate l’estensione delle aree demaniali e le aree di competenza di altri Enti territoriali (vedi Mappa 6).



Mapa 3. Circonscrizione portuale del Porto di Palermo



Mapa 5. Circonscrizione portuale del Porto di Trapani



Mapa 6. Circonscrizione portuale del Porto di Porto Empedocle

3 Analisi dello stato attuale del sistema portuale e sue relazioni con le città e i territori di riferimento

3.1 Inquadramento di sistema portuale nel contesto territoriale di riferimento

3.1.1 Il contesto euro-mediterraneo

La vantaggiosa posizione geografica dell'Italia e, in particolare della Sicilia nel sistema euro-mediterraneo, deve sempre più essere interpretata come un'opportunità di crescita e sviluppo e di potenziamento delle infrastrutture e della logistica, per evitare che i principali corridoi di transito delle merci tra la sponda Sud del Mediterraneo e i mercati di destinazione finale in Europa continuino a passare soprattutto attraverso i sistemi portuali spagnoli e francesi ad Ovest e attraverso quelli sloveni e croati ad Est, utilizzando i porti italiani in misura minore.

La pianificazione, lo sviluppo e il funzionamento delle Reti Trans-Europee di Trasporto (Reti TEN-T) – che perseguono obiettivi di buon funzionamento del mercato interno e di rafforzamento della coesione economica/sociale/territoriale attraverso la promozione di interconnessioni e interoperabilità tra reti di trasporto nazionali in modo efficiente e sostenibile – offre un'importante occasione di sviluppo attraverso la realizzazione di un'integrazione modale in tutta la rete, a livello di infrastrutture, di flussi informativi, di servizi e di procedure, e ha definito un assetto capillare di forte rilevanza strategica con l'adozione di una logica di "rete" che prevede: forte riduzione e concentrazione dei corridoi, limitati a quegli assi in grado di interagire con i nodi urbani e logistici dell'intero sistema comunitario; nuovi corridoi che collegano realtà urbane, nodi portuali, interportuali e aeroportuali ottimizzando al massimo tutte le forme di interscambio tra i nodi della produzione.

L'Italia è interessata da quattro corridoi trans-europei: Baltico-Adriatico, Scandinavo-Mediterraneo, Mediterraneo e Reno-Alpi. In tale contesto, l'apertura dei corridoi all'Area Mediterranea rappresenta un ulteriore elemento di valorizzazione dell'Italia nelle dinamiche dei traffici merci e passeggeri nel Mediterraneo e, più in generale, in Europa.

Il Corridoio Scandinavo-Mediterraneo, nello specifico, è quello che intercetta la Sicilia con il porto di Giaia Tauro e di Palermo (quest'ultimo rientra nella rete centrale del sistema dei corridoi europei) e poi raggiunge Malta.

Alla rete TEN-T si aggiunge un'altra importante rete: quella della Via della Seta (progetto "One Belt, One Road", promosso dal governo cinese nel 2013) che attraverso collegamenti infrastrutturali, marittimi e terrestri collega l'Asia all'Europa e all'Africa. Questo progetto mira a ridisegnare gli equilibri economici e geopolitici mondiali coinvolgendo oltre 120 paesi, che si sono resi disponibili ad allineare i propri piani di sviluppo a quello cinese. I principali obiettivi di questo progetto sono: connettere i paesi, facilitando la comunicazione fra i governi; connettere le infrastrutture, per facilitare il trasporto di merci e il passaggio di persone fra i diversi paesi; connettere le economie, al fine di aumentare i volumi commerciali; connettere i capitali, al fine di incentivarne i flussi; connettere le persone, facilitare gli scambi tra diverse culture e sistemi educativi, incentivare la condivisione delle tecnologie e degli usi. Un progetto che si presenta, dunque, come un'opportunità molto interessante non soltanto per il maggiore potenziale di connessioni, ma anche per la disponibilità del governo cinese di investire nelle infrastrutture dei paesi con cui promuove le relazioni.

Il mediterraneo è il punto di arrivo della tratta marittima che da Fuzhou si dirige in direzione Sud-Est verso Malesia, Thailandia, Indonesia, India, passando per l'Oceano Indiano prima e il Mar Rosso dopo, e dirigendosi

infine nel Mediterraneo dove, dopo Atene, raggiungerà l'Italia. Dal 2019¹ l'Italia ha assunto un ruolo ancora maggiore in questo progetto in quanto, oltre al porto di Venezia (che già nel 2016 aveva assunto particolare rilevanza per il progetto cinese), anche i porti di Palermo, Genova e Trieste sono stati individuati come importanti snodi nel mediterraneo.

L'apertura dei porti italiani alla Nuova Via della Seta e i conseguenti ingenti investimenti nelle infrastrutture condurranno non solo l'Italia ma l'intera Europa a essere collegate in maniera più efficiente con la Cina e tutti i paesi interessati dal progetto.



Mappa 7. Il quadro di riferimento euromediterraneo

Oltre questi due grandi progetti di nuovi corridoi e collegamenti che possono, se colti, implementare il traffico dei porti italiani e, in una strategia geografica, soprattutto i porti della Sicilia, è necessario implementare e/o costruire relazioni commerciali con l’Africa. Nonostante le tensioni sociali e politiche, le economie di Algeria, Egitto, Marocco e Tunisia continuano a presentare interessanti opportunità di investimento per il nostro sistema di imprese manifatturiere e di servizi.

Il forte gap del continente africano dal punto di vista infrastrutturale (circa il 60% della popolazione africana non ha accesso a infrastrutture moderne) è all’attenzione dei governi africani che, consapevoli dell’importanza dello sviluppo infrastrutturale del continente, hanno adottato numerose iniziative allo scopo di fornire una risposta concreta a questo problema. Nel luglio del 2010, su iniziativa della Commissione

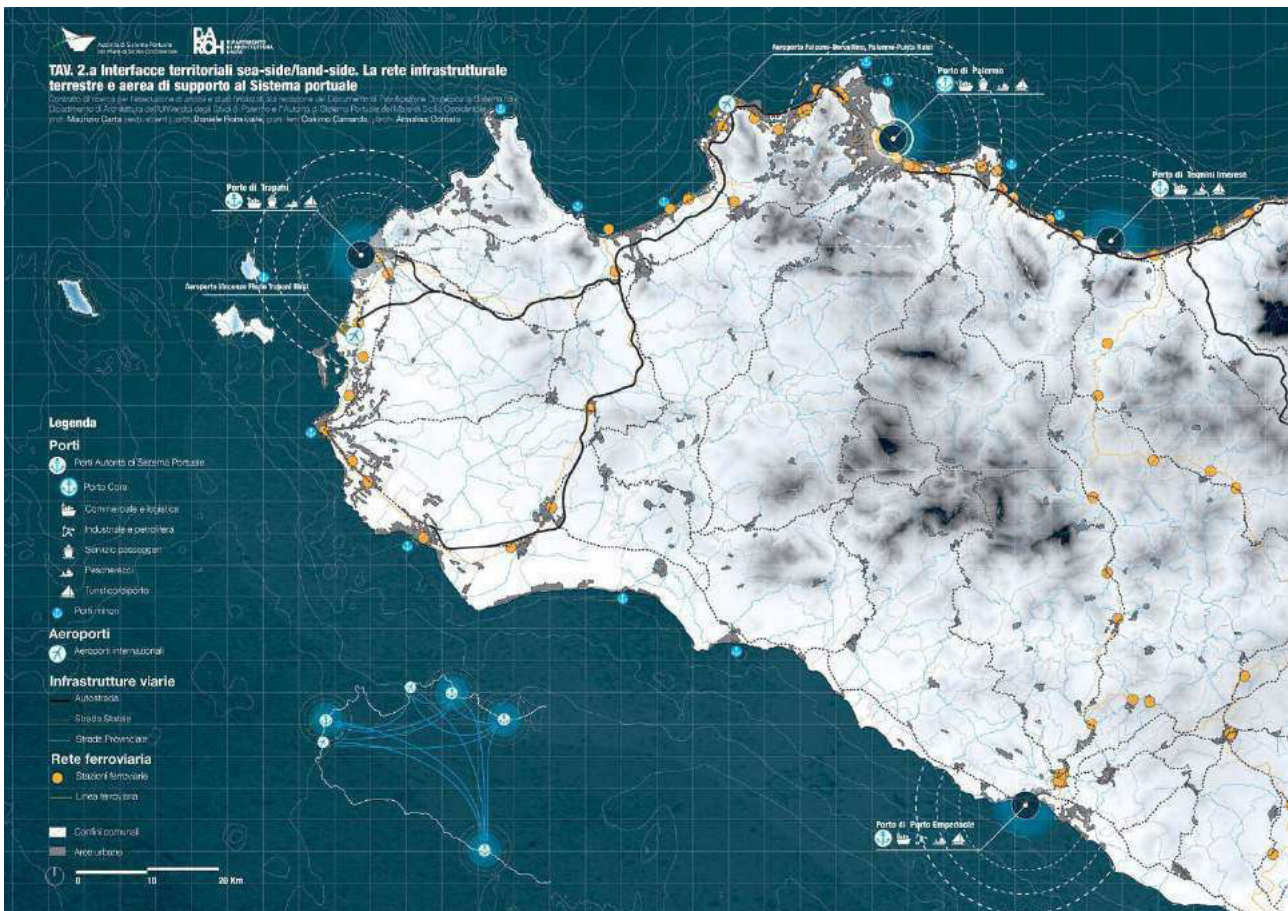
¹ Il 23 marzo 2019 il presidente Conte e il Presidente Xi hanno siglato a Roma un accordo strategico per l’ingresso dell’Italia nell’iniziativa Belt and Road come il primo paese G-7 ad aderire alla nuova Via della Seta.

dell'Unione Africana, della Commissione Economica delle Nazioni Unite per l'Africa, della Banca di Sviluppo Africana e dell'Agenzia di Pianificazione e Coordinamento della NEPAD, è stato lanciato il Programme for Infrastructure Development in Africa (PIDA) che ha definito un framework strategico di lungo periodo (2012-2040) per lo sviluppo delle infrastrutture continentali mediante l'elaborazione di progetti regionali integrati. Tra gli obiettivi di lungo termine fissati dal PIDA vi sono la costruzione di 37.200 km di autostrade, 30.200 km di ferrovie e 16.500 km di linee elettriche entro il 2040. Questo progetto, che mira anche a creare una rete di hub portuali, rappresenta un'importante opportunità per implementare gli scambi con i porti italiani, non soltanto con quelli con cui il sistema relazionale è già consolidato, ma soprattutto con i nuovi hub, centri di un emergente sistema commerciale.

Da quanto descritto si può evidenziare come l'Italia, e in particolare la Sicilia, si trovi al centro di un insieme di progetti internazionali che mirano ad implementare flussi di persone e merci, a cui è necessario rispondere con strategie veloci, definite e specifiche per poter intercettare tutte queste nuove occasioni di relazioni e scambi, puntando su uno sviluppo portuale complementare, reticolare e altamente specializzato, in modo da poter rispondere alle diverse domande/esigenze dei potenziali interlocutori.

3.1.2 Dimensione infrastrutturale

I quattro scali portuali componenti il Sistema portuale sono connessi da una trama infrastrutturale non isotropica: alcuni territori e alcune connessioni risultano essere privilegiati rispetto all'intero sistema. Sicuramente la prossimità territoriale di Palermo e Termini Imerese rappresenta una condizione di maggiore interoperabilità, pur nelle differenze funzionali, di quanto non possano fare Trapani e Porto Empedocle.



Mappa 8. La dimensione infrastrutturale

Come si evince dalla mappa, l'attuale debolezza territoriale dell'area interna che divide il versante tirrenico e il versante mediterraneo del sistema portuale fa sì che difficilmente si potrà immaginare una interoperabilità territoriale con tempi di percorrenza ragionevoli. Appare invece la possibilità di rafforzare i legami con il sistema retroportuale ampio, ovvero con il territorio cui il porto si aggancia.

La celebre incisione di Tiburzio Spannocchi che raffigura il porto di Trapani rappresenta sinteticamente questo concetto: Trapani – ma questo vale anche per gli altri scali portuali – non è solo il suo porto ma è anche il legame territoriale con Erice e con il suo contado.

Questa valutazione, territoriale e infrastrutturale insieme, discende da un approccio alle politiche infrastrutturali che hanno anche responsabilità nel campo delle trasformazioni territoriali non settoriali.

Il DPSS affronta primariamente questa questione, in virtù della vastità del Sistema Portuale che se confrontata con la posizione dei quattro scali rischia di essere un punto debole del sistema stesso se non adeguatamente trattato.

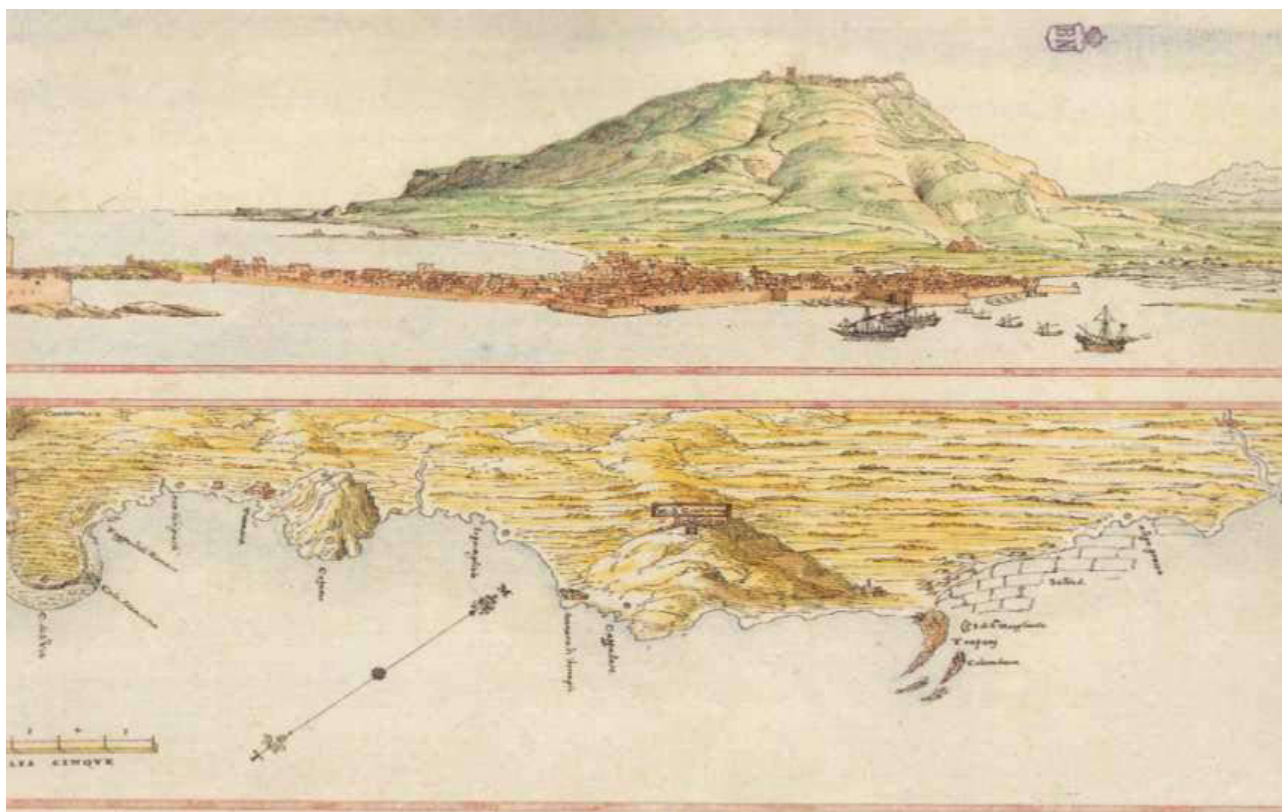


Figura 1. Il Porto di Trapani rappresentato da Tiburzio Spannocchi nel XVI secolo: lo scalo di Trapani è anche il suo territorio.

3.1.3 L'accessibilità agli scali tramite rete viaria

L'accessibilità dei porti dell'AdSP della Sicilia Occidentale, tramite la rete viaria, può essere valutata allo stato attuale tramite l'analisi dei tempi di percorrenza dei veicoli privati leggeri e pesanti (autotreni e autoarticolati) per ciascuno dei quattro porti.

In particolare, per ciascun porto sono stati identificati su grafo stradale tutti quei nodi rag-giungibili in un range temporale inferiore ai 30 minuti, compreso tra i 31 e i 60 minuti, compreso tra i 61 e i 90 minuti, compreso tra i 91 e i 120 minuti.

Il tempo di percorrenza tra ciascun nodo del grafo e il porto di riferimento è stato calcolato considerando il percorso di minimo costo, individuato sul grafo matematico che schematizza la rete viaria a livello regionale. Nelle tavole sono evidenziate altresì le Aree di Sviluppo Industriale (ASI), le Zone Economiche Speciali (ZES), i parchi archeologici e le zone agricole di pregio.

Per meglio calcolare i livelli di accessibilità dei quattro porti sono stati introdotti nel grafo regionale, per ciascuno dei quattro porti, alcuni archi schematizzanti la rete viaria urbana e in particolare si è tenuto conto dei vincoli imposti sulla rete viaria urbana di Palermo per i mezzi pesanti.

Esaminando gli elaborati prodotti riportati nelle tavole, emerge una limitata accessibilità dei quattro porti rispetto al territorio regionale.

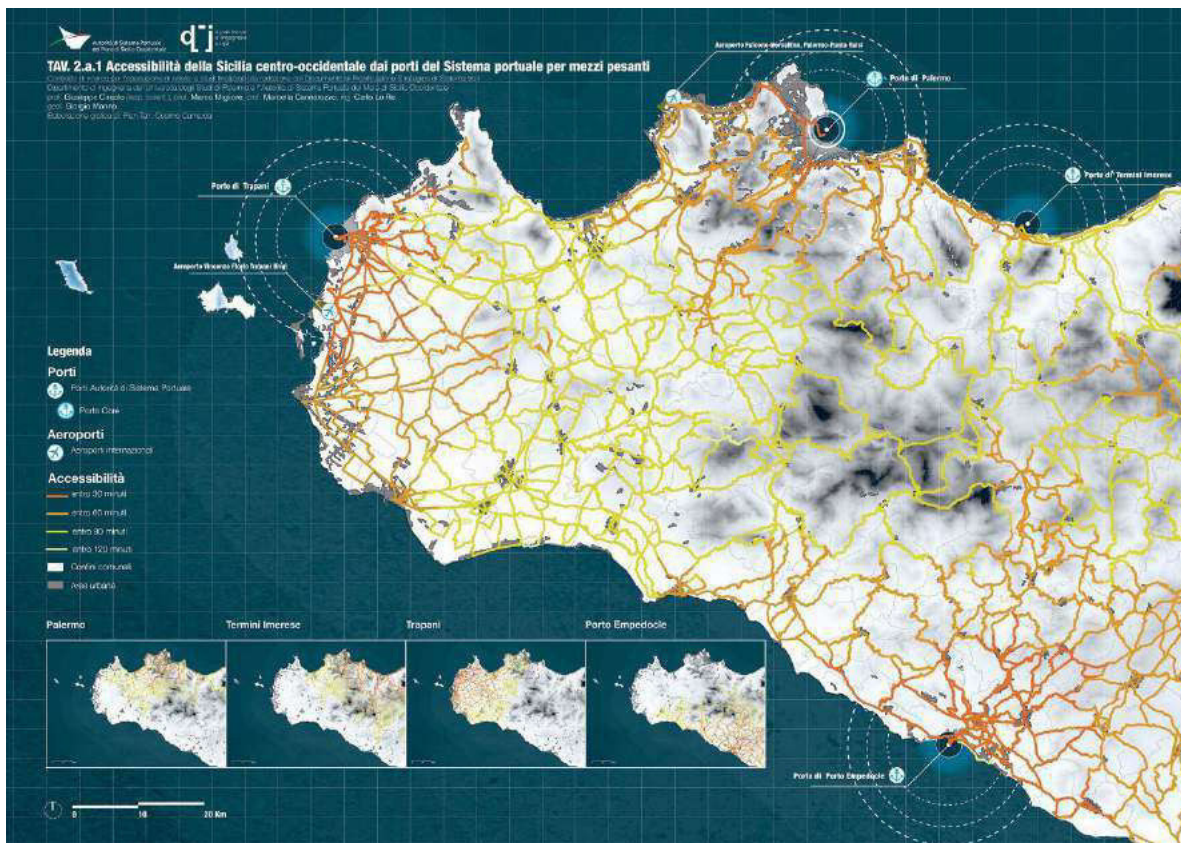
Dal porto di Trapani occorrono oltre 120 minuti per raggiungere Porto Empedocle e le ASI/ZES dell'agrigentino, 120 minuti per raggiungere il porto di Termini Imerese e 90 minuti circa per raggiungere il porto di Palermo. Per i mezzi pesanti in particolare occorrono oltre 90 minuti per raggiungere Palermo e oltre 120 minuti per raggiungere Termini Imerese.

Dal porto di Palermo occorrono oltre 30 minuti per raggiungere Termini Imerese. Occorrono 90 minuti circa per raggiungere il porto di Trapani con i mezzi leggeri e oltre 90 minuti per raggiungere Trapani con i mezzi pesanti. Occorrono oltre 120 minuti per raggiungere Porto Empedocle e le ASI/ZES dell'agrigentino.

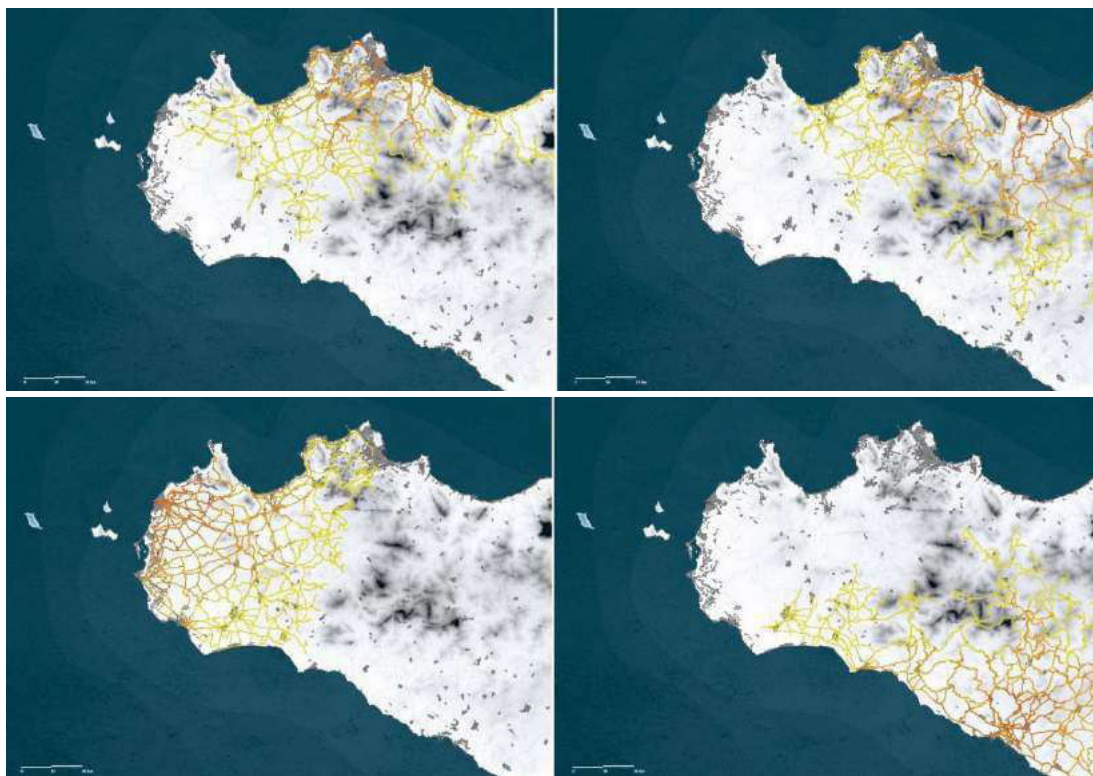
Da Porto Empedocle occorrono 120 minuti con i mezzi leggeri per raggiungere gli altri porti dell'AdSP e oltre 120 minuti per raggiungere Trapani e Palermo con i mezzi pesanti, a dimostrazione della scarsa accessibilità rispetto al territorio di riferimento di Porto Empedocle.

Il porto di Termini Imerese è l'unico che consente entro i 120 minuti di raggiungere tutti gli altri porti dell'AdSP, entro i 60 minuti si raggiunge Palermo e consente entro i 120 minuti di raggiungere Catania e Messina se si effettua lo spostamento con un mezzo leggero.

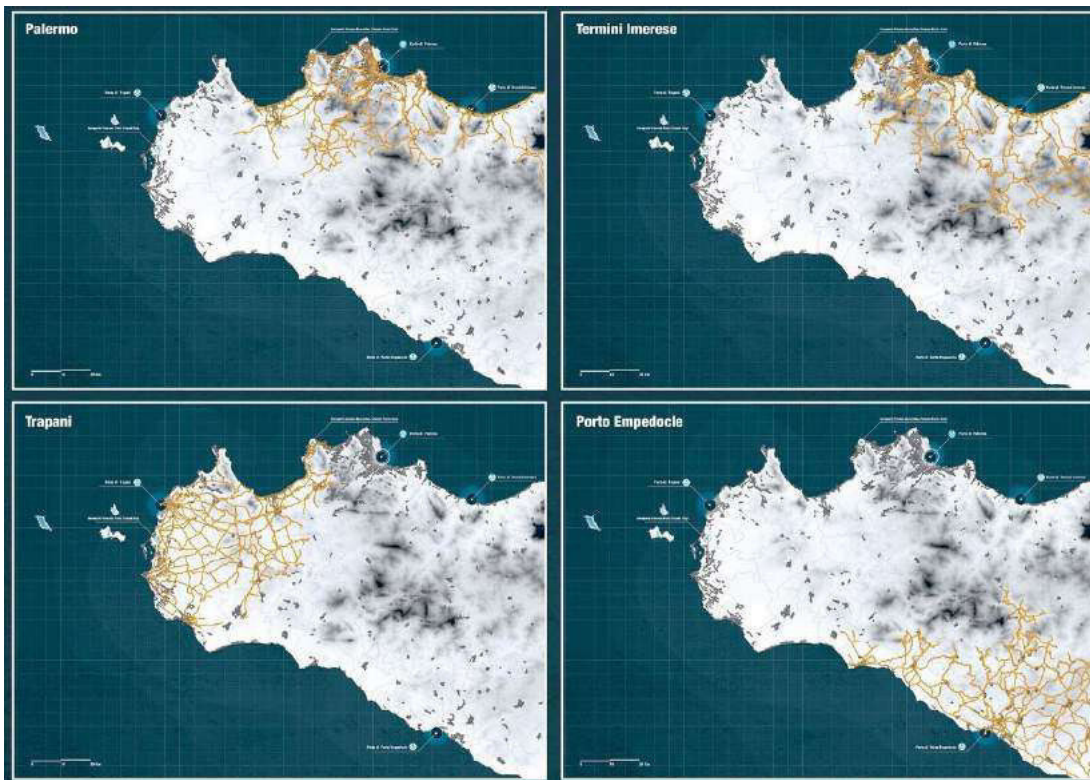
Dall'analisi comparativa delle tavole, emerge il ruolo strategico di Termini Imerese che, per posizione e infrastrutture stradali presenti, presenta i livelli di accessibilità più elevati rispetto agli altri porti dell'AdSP. Tale primato assegna pertanto a Termini Imerese un ruolo strategico in particolare per il trasporto delle merci e per lo sviluppo delle autostrade del mare lungo il corridoio tirrenico.



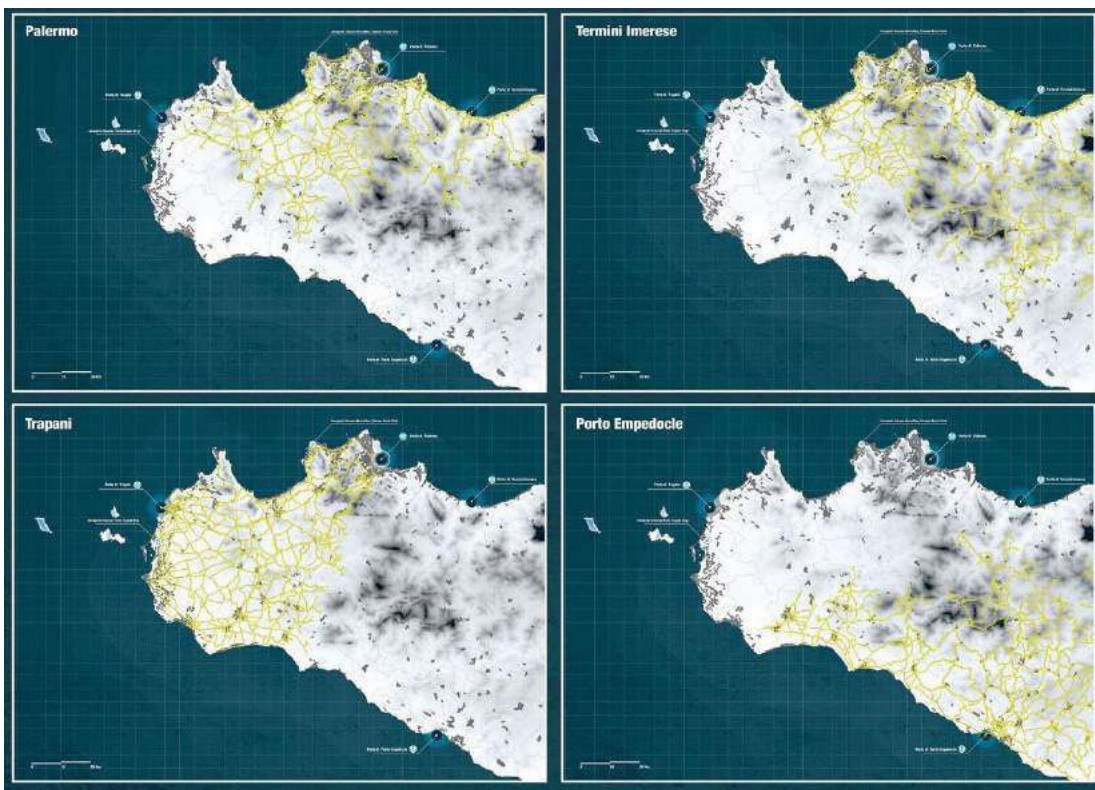
Mappa 9. Accessibilità dai porti del Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale



Mappa 10. Accessibilità dai porti del Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale. Dettaglio sui quattro scali, dall'alto a sinistra: Palermo, Termini Imerese, Trapani, Porto Empedocle.



Mapa 11. Accessibilità della Sicilia centro-occidentale dai porti del Sistema portuale per mezzi leggeri entro i 60 minuti



Mapa 12. Accessibilità della Sicilia centro-occidentale dai porti del Sistema portuale per mezzi pesanti entro i 90 minuti

3.1.4 L'accessibilità dei porti dell'AdSP tramite ferrovia

Oltre all'analisi dell'accessibilità viaria riguardante i quattro porti dell'Autorità di Sistema Portuale della Sicilia Occidentale, un particolare interesse lo riveste anche il tema dell'accessibilità ferroviaria. Il potenziamento del trasporto passeggeri così come del trasporto merci, infatti, è garantito in maniera non trascurabile anche da questo ambito. La vocazione crocieristica di Palermo, Trapani, Termini Imerese e Porto Empedocle, nonché quella turistica dei Comuni limitrofi, ricchi di patrimoni storici, culturali e artistici di incommensurabile valore, e nondimeno la vocazione commerciale (in particolar modo per Termini Imerese, laddove si prevede nei prossimi anni la realizzazione dell'Interporto) non possono assolutamente prescindere dalla mobilità su ferro anziché affidarsi esclusivamente alla mobilità lungo gli assi stradali del territorio siciliano.

Sono, tuttavia, diversi gli interventi infrastrutturali in ambito ferroviario che sono necessari per potenziare questa mobilità, e alcuni di questi sono tuttora in fase di realizzazione.

Un primo focus di notevole interesse riguarda **Termini Imerese**, proprio in virtù della futura realizzazione dell'Interporto che costituirà un notevole impulso al trasporto merci in ambito regionale.

In Figura 2 e Figura 3 si mostrano l'ubicazione della Stazione ferroviaria di Termini Imerese, situata a poco più di 1 km dal porto, e il collegamento con essa mediante uno spostamento a piedi (circa 15min di percorrenza).



Figura 2. Ubicazione della Stazione ferroviaria di Termini Imerese (Fonte: RFI)

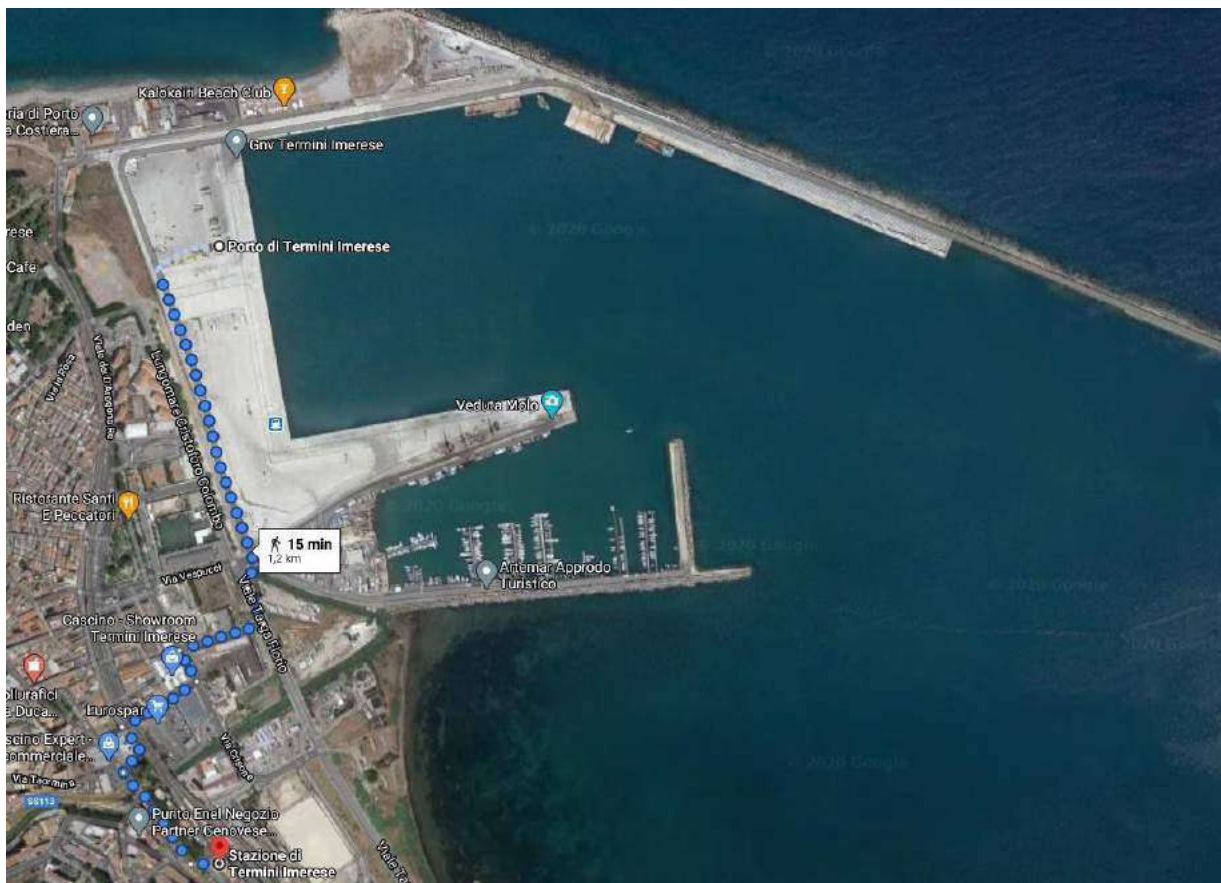


Figura 3. Percorso pedonale tra il porto di Termini Imerese e la Stazione ferroviaria (Fonte: Google Maps)

Grazie alla Stazione di Termini gli utenti hanno, quindi, la possibilità di immettersi sull'asse ferroviario Palermo – Catania – Messina, potendo così raggiungere diversi Comuni siciliani nell'entroterra e lungo la costa tirrenica.

L'area interportuale di Termini Imerese, invece, sorgerà ad una distanza di circa 11 km dal porto, come mostrato nella Figura 4, e sono già previsti interventi lungo il percorso Porto-Interporto per ridurre il tempo di percorrenza e rendere più accessibile il porto rispetto all'uscita autostradale. In Figura 5 e Figura 6, invece, si evidenzia la planimetria dell'area in cui sorgerà l'interporto, che sarà costituito dai seguenti poli:

- “Polo Direzionale”, di superficie pari a circa 0,5 ha, in cui avranno sede gli uffici amministrativi e direzionali dell'interporto e delle principali imprese operanti nel settore;
- “Polo di Stoccaggio”, di superficie pari a circa 6,0 ha, destinata allo stoccaggio delle unità di carico in attesa della successiva movimentazione verso la destinazione finale (via strada, ferrovia o mare) e destinata anche alla sosta e assistenza dei veicoli stradali;
- “Polo Intermodale”, con una superficie di circa 4,5 ha, sede di un terminal ferroviario in cui avverranno le operazioni di scambio ferro-gomma tra le unità di carico, a ridosso della linea ferroviaria Palermo-Messina, in cui si prevede la realizzazione di un terminale intermodale per lo scambio strada-ferro con un fascio di due binari per la movimentazione merci su ferro;
- “Polo Logistico”, con superficie di circa 18,5 ha, in cui si effettueranno le operazioni di raccolta, distribuzione e stoccaggio delle merci, oltre al consolidamento e scomposizione delle unità di carico e altre funzioni di tipo logistico, più sosta e assistenza dei veicoli stradali.

Grazie a questa struttura, che si troverà in corrispondenza dell'asse ferroviario Palermo – Catania – Messina della rete TEN-T, si potrà avere un notevole slancio nel campo del trasporto merci su ferro.



Figura 4. Collegamento stradale tra il porto di Termini Imerese e l'area su cui sorgerà l'interporto (Fonte: Google Maps)



Figura 5. Planimetria dell'area in cui sorgerà l'interporto di Termini Imerese (Fonte: Piano di Sviluppo Strategico Zone Economiche Speciali Sicilia Occidentale)

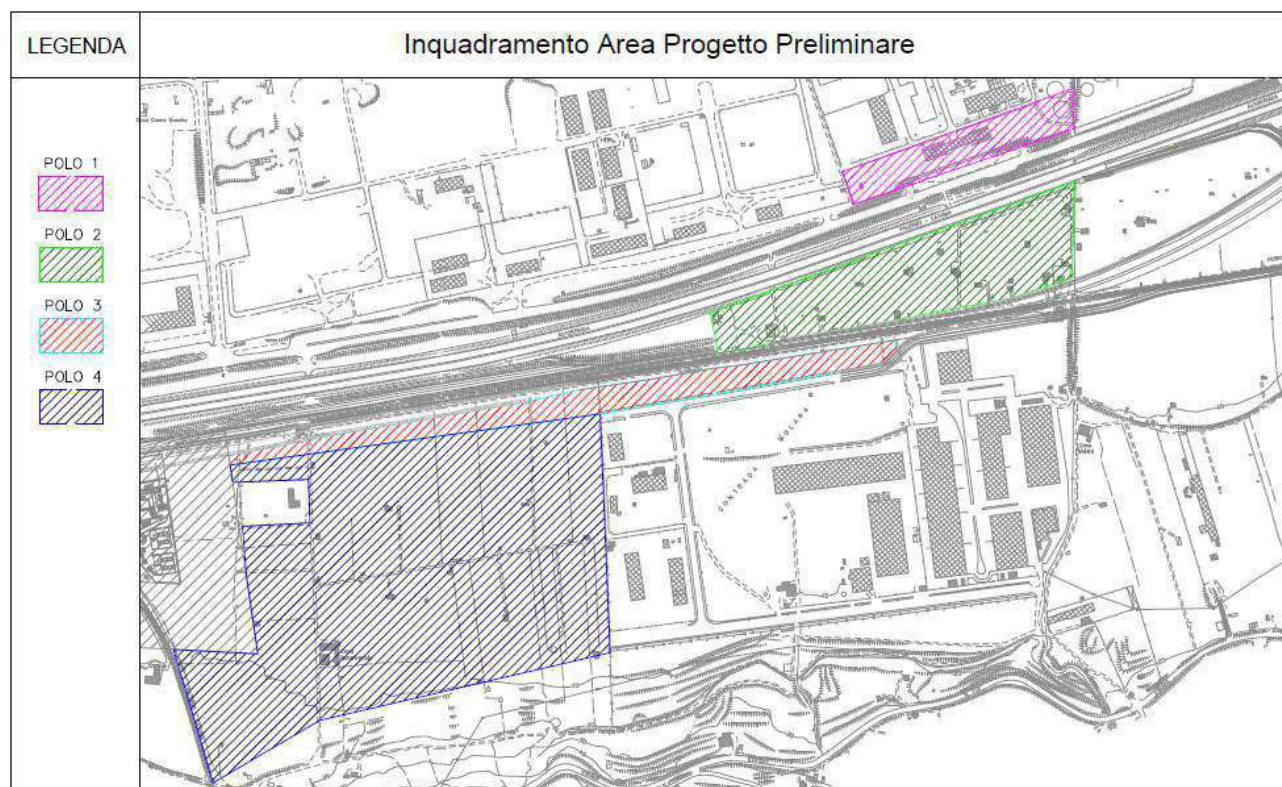


Figura 6. Distribuzione dei poli dell'Interporto di Termini Imerese (Polo 1 – Polo Direzionale; Polo 2 – Polo di Stoccaggio; Polo 3 – Polo Intermodale; Polo 4 – Polo Logistico) (Fonte: Società degli Interporti Siciliani S.p.A.)

Sul fronte del porto di **Palermo**, invece, sono in fase di realizzazione i progetti di completamento dell'anello ferroviario e del passante ferroviario, i cui tracciati sono evidenziati in Figura 7 e Figura 8. In una prospettiva di lungo periodo, quando si suppone che tali interventi saranno ultimati, si potrà garantire alla città di Palermo un incremento notevole della qualità del servizio ferroviario.

Come è possibile notare, la fermata "Porto" dell'anello ferroviario sarà realizzata nelle immediate vicinanze del porto, garantendo quindi un comodo e rapido accesso agli utenti per via della distanza brevissima che collega le due strutture. Sfruttando, poi, il tracciato ideato per l'anello ferroviario, le persone avranno la possibilità di raggiungere rapidamente non solo il centro della città di Palermo (ad esempio grazie alla fermata "Politeama") ma anche la periferia urbana e i Comuni dell'area metropolitana. Gli utenti del sistema ferroviario, infatti, potranno recarsi dalla fermata "Porto" alla Stazione Notarbartolo, dove avranno la possibilità, grazie al passante ferroviario, di attraversare interamente la città, potendo giungere a Sud fino alla Stazione Centrale, da cui poter prendere i treni regionali per recarsi nei vari Comuni limitrofi, e a Nord fino ad un altro nodo cruciale quale l'aeroporto Falcone-Borsellino (nonché, sfruttando la coincidenza presso la Stazione di Piraineto, la Stazione di Cinisi-Terrasini e tutte quelle successive).

Lungo il tracciato del passante ferroviario, inoltre, saranno realizzate ulteriori nuove stazioni (quali La Malfa, Belgio, Lazio e Papireto) che miglioreranno ulteriormente l'accessibilità urbana di Palermo.

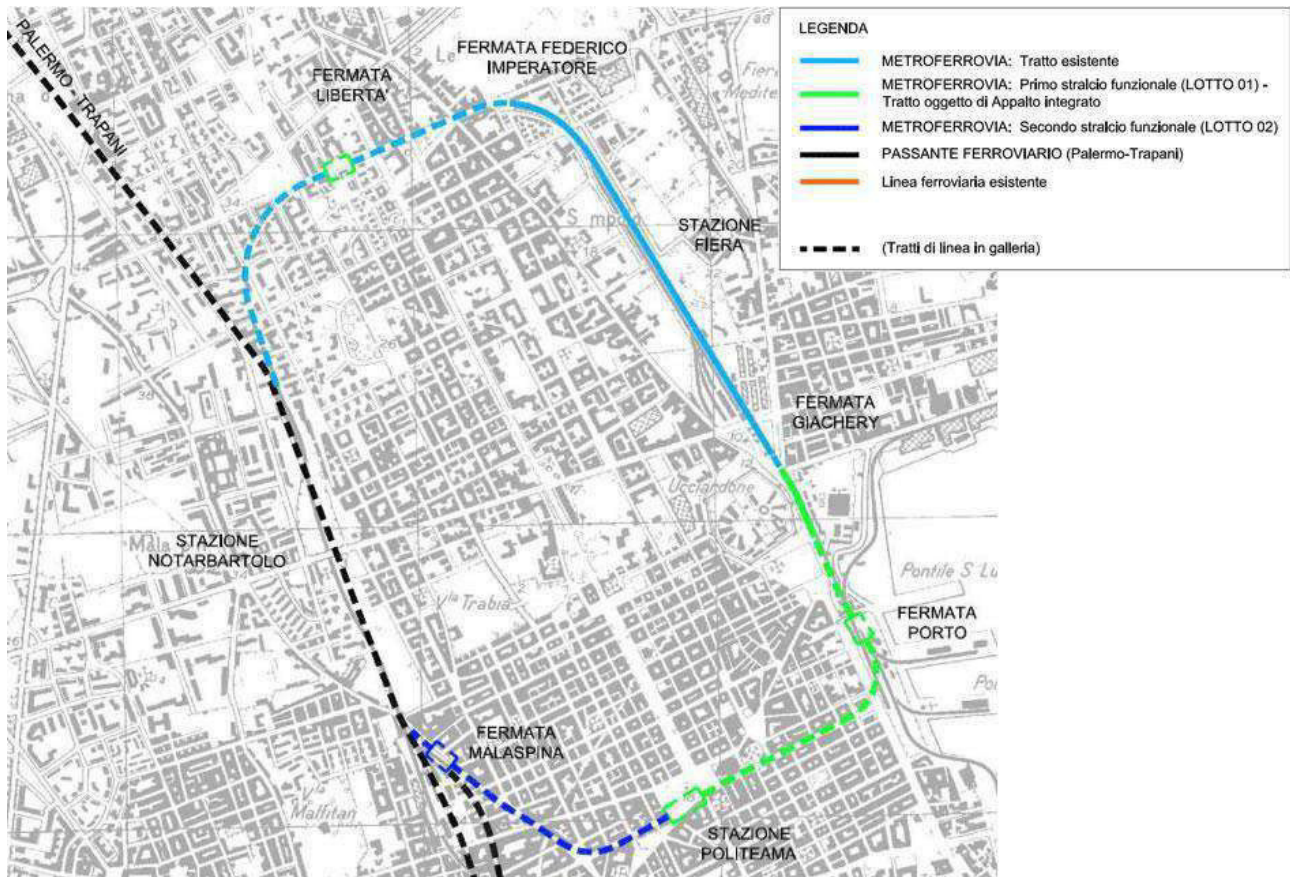


Figura 7. Schema del tracciato dell'anello ferroviario e ubicazione delle sue fermate (nuove ed esistenti) (Fonte: Comune di Palermo)



Figura 8. Schema del tracciato del Passante Ferroviario e ubicazione delle sue fermate (nuove ed esistenti) (Fonte: Comune di Palermo)

Analizzando, invece, la città di **Trapani**, la sua stazione ferroviaria si trova ad una distanza di circa 1 km dal porto, come raffigurato in Figura 10. Tale distanza, quindi, si può considerare fattibile per i pedoni.



Figura 9. Ubicazione della Stazione ferroviaria di Trapani (Fonte: RFI)



Figura 10. Collegamento pedonale tra il porto di Trapani e la stazione ferroviaria (Fonte: Google Maps)

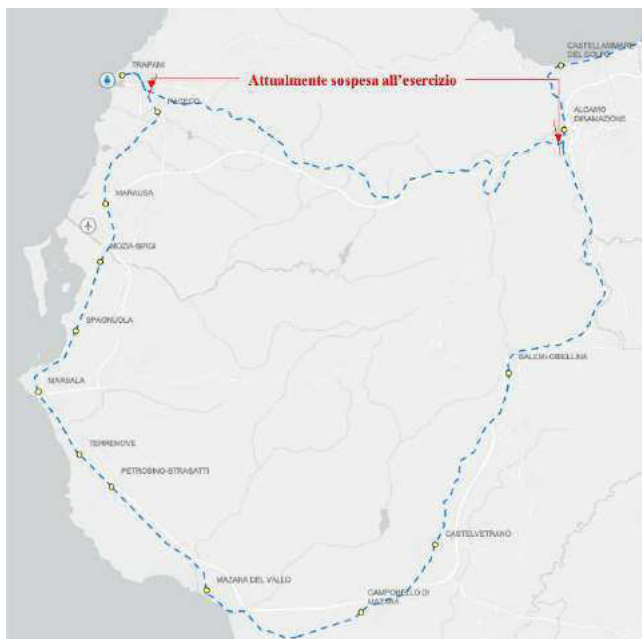


Figura 11. Asse ferroviario Palermo- Trapani, con indicazione della tratta Alcamo Diramazione – Trapani sospesa all’esercizio (Fonte: RFI)

Esistono, tuttavia, delle forti criticità lungo l’asse ferroviario Palermo – Trapani. Il collegamento più rapido che unisce Palermo e Trapani, passante da “Alcamo Diramazione” via Milo (lungo circa 47 km), al momento è sospeso all’esercizio, costringendo gli utenti a percorrere una tratta molto più lunga che attraversa Comuni quali Castelvetro, Mazara del Vallo e Marsala, avente inoltre una qualità del servizio non molto elevata. Le tratte ferroviarie sopra citate sono evidenziate in Figura 11.

Lungo quest’ultima tratta, comunque, potrebbe essere strategica la stazione “Moza-Birgi”, che potrebbe rivestire un ruolo significativo per gli utenti del servizio ferroviario. Questa stazione, infatti, permetterebbe alle persone che provengono da Trapani e che si spostano su ferrovia lungo tale direttrice di raggiungere l’Aeroporto di Trapani – Birgi tramite un collegamento dedicato (bus navetta o *people mover*). Il miglioramento della qualità del servizio ferroviario su questo asse in direzione Trapani, in virtù degli interventi previsti da RFI, non potrà che considerarsi soltanto in un orizzonte temporale di lungo periodo.

Per quanto riguarda, infine, **Porto Empedocle**, è presente una stazione ferroviaria che in passato era un importante scalo di merci e di interscambio tra linee a diverso scartamento, ma che adesso è a servizio della linea ferroviaria Agrigento Bassa – Porto Empedocle (di circa 9 km) a vocazione esclusivamente turistica, anche in virtù della fermata “Tempio di Vulcano” nei pressi della Valle dei Templi di Agrigento². Ai fini del trasporto merci, pertanto, questa linea non offre alcun beneficio, con la più vicina stazione ferroviaria fruibile per questo scopo che è quella di Agrigento Centrale.

² Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità, aprile 2017, pag. 22



Figura 12. Stazione di Porto Empedocle (Fonte: AgrigentoNotizie)

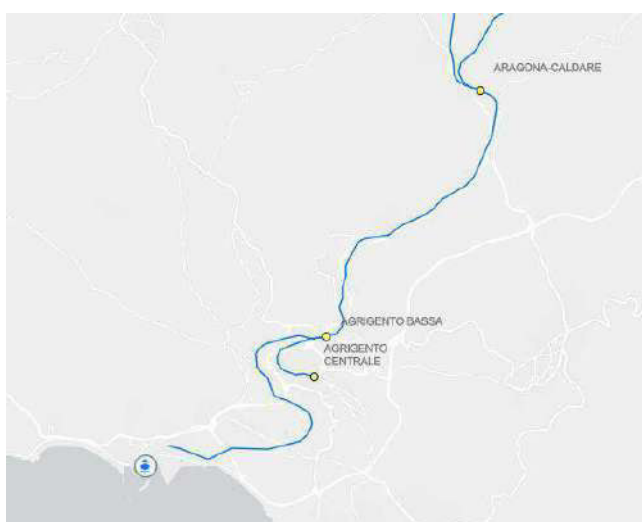


Figura 13. Linea ferroviaria Agrigento Bassa – Porto Empedocle e stazione di Agrigento Centrale (Fonte: RFI)

Nei prossimi 15 anni potrebbero essere completati gli investimenti sul nodo di Palermo e potrebbe essere realizzato l'interporto di Termini Imerese. In tal modo il porto di Palermo potrebbe offrire un'accessibilità tramite ferrovia ai passeggeri lungo la direttrice tra l'aeroporto Falcone-Borsellino e Termini Imerese competitiva con il trasporto stradale. Il porto di Termini Imerese, tramite la realizzazione dell'interporto collocato lungo la direttrice ferroviaria TEN-T Palermo-Catania-Messina, potrebbe offrire un servizio intermodale con la ferrovia e sicuramente un polo di riferimento per la logistica dell'intera Sicilia occidentale grazie alla presenza del polo logistico dell'interporto.

Per i porti di Trapani e Porto Empedocle, l'accessibilità ferroviaria ai due scali potrebbe divenire competitiva in uno scenario di lungo periodo, in funzione delle scelte strategiche che saranno assunte a livello comunitario, nazionale e regionale.

3.1.5 Dimensione culturale e paesaggistico/ambientale

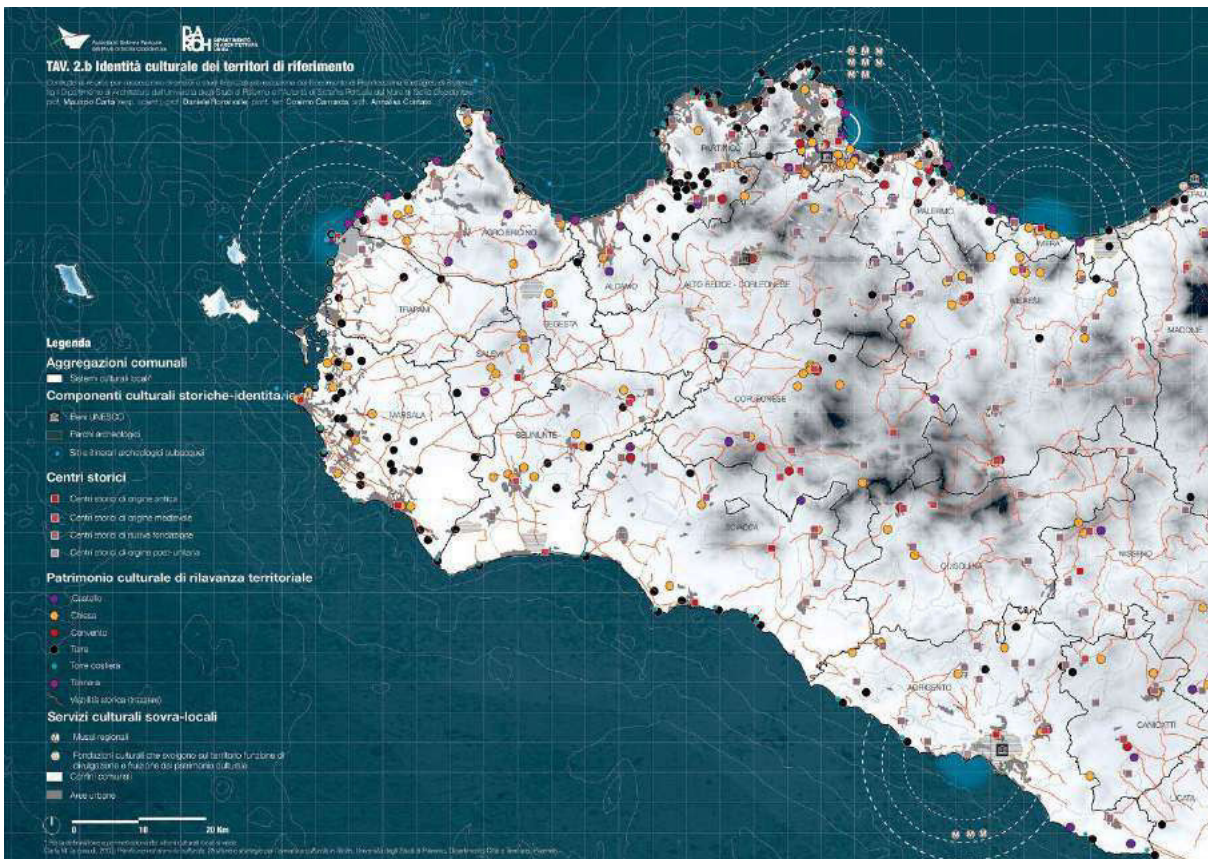
Il tema del paesaggio e della protezione della natura rappresenta un rilevante elemento laddove il sistema del mare della Sicilia Occidentale è valutato come una componente complessa del territorio della Sicilia occidentale. I territori alle spalle dei quattro porti sono fortemente caratterizzati dalla presenza di risorse

ambientali e paesaggistiche di rilevanza continentale e internazionale. Nell'intorno degli scali portuali, riserve naturali e parchi regionali caratterizzano il territorio e narrano la forte relazione tra il sistema antropico e il sistema naturale.

Questi luoghi protetti raccontano le loro vicende evolutive anche con relazioni produttive con i porti, o di difesa del territorio e degli approdi, o hanno rappresentato un riferimento per la navigazione sotto costa. Il Monte Pellegrino per Palermo, il Monte San Calogero per Termini Imerese, le Saline per Trapani e la costa rocciosa ad ovest di Porto Empedocle - tutte aree protette - rappresentano la sintesi di quanto detto sopra. Tuttavia, in un'ottica territoriale, il DPSS seleziona ed evidenzia la dimensione culturale e paesaggistico-ambientale perché mira a intercettare anche relazioni di reti lunghe, nella logica di un retroporto più vasto ed integrato con gli altri sistemi territoriali.

Per tale ragione sono una risorsa per le politiche del sistema portuale:

- le vaste aree protette dei Sicani nel cuore della Sicilia, intercluse all'interno delle circoscrizioni portuali del sistema;
- il Parco Naturale Regionale delle Madonie non lontano da Termini Imerese, area di grande valore ma anche uno degli stakeholder territoriali di riferimento, in quanto Ente Parco;
- la Zona Speciale di Conservazione dei Monti di Palermo è corona del sistema urbano portuale e trova nelle due aree protette di Monte Pellegrino e Capo Gallo e nel parco fluviale dell'Oreto una forte relazione fisica e spaziale con lo scalo palermitano;
- le Saline di Trapani e Paceco, lo Stagnone di Marsala e la Riserva marina delle Egadi raccontano una storia di lunghe relazioni tra il mare e la terra;
- le aree protette ad ovest di Porto Empedocle sono caratterizzate da coste alte e rocciose che incastonano il sistema urbano e lo scalo portuale della "marina" di Agrigento.



Mappa 13. L'identità culturale dei territori di riferimento



Mappa 14. La dimensione paesaggistico-ambientale

3.1.6 Sistema vincolistico e rischi ambientali

Il sistema vincolistico regionale, pur non interferendo direttamente con le circoscrizioni portuali, presenta alcune condizioni di sensibilità che possono contribuire a focalizzare meglio le azioni di trasformazione portuale e a incrementare il livello di coerenza generale tra le politiche di trasformazione infrastrutturale e le politiche di uso compatibile dell'ambiente circostante.

Tutti gli elementi presenti in Mappa 15, infatti, saranno cruciali nel momento in cui i PRP dei singoli scali verranno sottoposti a procedura VAS.

Inoltre, come è anche evidente più avanti nella valutazione della sensibilità idraulico-marittima degli scali, la dividente tra terra e mare è luogo mutevole e patisce gli effetti di quanto avviene nei pressi del porto, ma anche sulla terra ferma: la presenza di elementi di sensibilità idrogeologica a terra potrà condizionare lo sviluppo del sistema portuale. Per questo si pensi ad esempio ai rischi geomorfologici e idraulici individuati dal Piano di Assetto Idrogeologico.

A titolo esemplificativo, il vincolo idrogeologico che interessa la falesia sopra Porto Empedocle potrà influenzare le condizioni di sicurezza dello scalo; il sito di attenzione idraulica della valle dell'Oreto ha indubbi effetti sulla stabilità dell'area sud est della circoscrizione portuale di Palermo; la Riserva Naturale delle Saline di Trapani e Paceco sono un limite invalicabile a qualsiasi possibilità di espansione del porto di Trapani.

Per quanto attiene la tutela dell'ambiente marino costiero è necessario verificare la presenza di piante marine con particolare riguardo alle specie *Posidonia oceanica* e *Cymodocea nodosa*. A tal fine è opportuno riferirsi all'attuale mappatura di dette specie, già in possesso della Regione Siciliana, e inoltre effettuare un aggiornamento, dove necessario, attraverso rilievi in situ in ambito di PRP.

In tema di effetti sulla morfologia costiera nelle aree limitrofe ai porti dell'AdSP come stato di fatto, si rimanda al Piano Contro l'Erosione Costiera della Regione Siciliana.

3.2 Posizionamento del sistema portuale nel quadro macroregionale, nazionale ed euro-mediterraneo

Il commercio internazionale ricopre un ruolo determinante nella composizione PIL globale con una quota di circa il 50% del totale. L'International Transport Forum stima una crescita del commercio internazionale pari ad un aumento del 350% entro il 2050 con un conseguente accrescimento dei volumi globali di trasporto merci che raggiungeranno valori quadrupli rispetto ad oggi. I sistemi di trasporto sono dunque sollecitati ad affrontare sfide ardue e complesse, anche rispetto alla capacità di pianificare strategie valide per far fronte ad una domanda crescente che sfida i limiti odierni di risposta.

Le importazioni mondiali verso i Paesi in via di sviluppo registrano un aumento considerevole nell'ultimo decennio, con un surplus commerciale quasi raddoppiato. Nello specifico, il trasporto marittimo dovrebbe superare i 250 trilioni di tonnellate-km entro il 2050.

La crescita degli scambi internazionali si rifletterà sulle rotte commerciali non tradizionali, che si prevede registreranno flussi più elevati di merci. Una crescita significativa riguarderà il corridoio del Mar Mediterraneo. Il Mar Mediterraneo è un mare intercontinentale situato tra Europa, Nord Africa e Asia Occidentale, connesso all'Oceano Atlantico tramite lo stretto di Gibilterra e al Mar Rosso tramite il Canale di Suez, ed è un mare tra i più trafficati al mondo. Il Mar Mediterraneo conta 480 porti e terminali, un quarto dei quali si trovano in Italia. Il Mediterraneo ospita flussi di merci, persone e idee provenienti da tutto il mondo e la domanda di beni e servizi all'interno del bacino è destinata a crescere in modo rilevante. Il Mar Mediterraneo rileva il 20% del traffico marittimo mondiale, il 25% dei servizi di linea container e il 30% del traffico petrolifero.

Negli ultimi anni, il settore del trasporto marittimo (*shipping*) è stato coinvolto da importanti innovazioni gestionali e organizzativi. La crisi finanziaria non ha, però, lasciato indenne il commercio marittimo e in linea con i trend economici, ha subito una minor crescita in termini di scambi in volume e di valore, dovuti alla minore spesa per investimenti registrata negli Stati Uniti e in Cina e alla diminuzione dei prezzi delle materie prime e delle fonti energetiche.

Il commercio marittimo occupa l'80% del commercio globale in volume e il 70% in valore. È opportuno prendere atto delle caratteristiche del sistema produttivo italiano, caratterizzato da una industria di trasformazione che importa materie prime e semilavorati ed esporta prodotti finiti, e che vede nel trasporto marittimo una leva di fondamentale importanza per la crescita economica e un punto di forza per un aumento della competitività. Nel 2018, secondo i dati Eurostat il 79,3% delle merci italiane esportate nel mondo (in volume) ha viaggiato via mare e considerano esclusivamente i Paesi extra-UE questa percentuale sale fino al 95,9%. L'import registra l'84,0% per le merci importate da tutto il mondo e il 99,4% per i Paesi extra-UE.

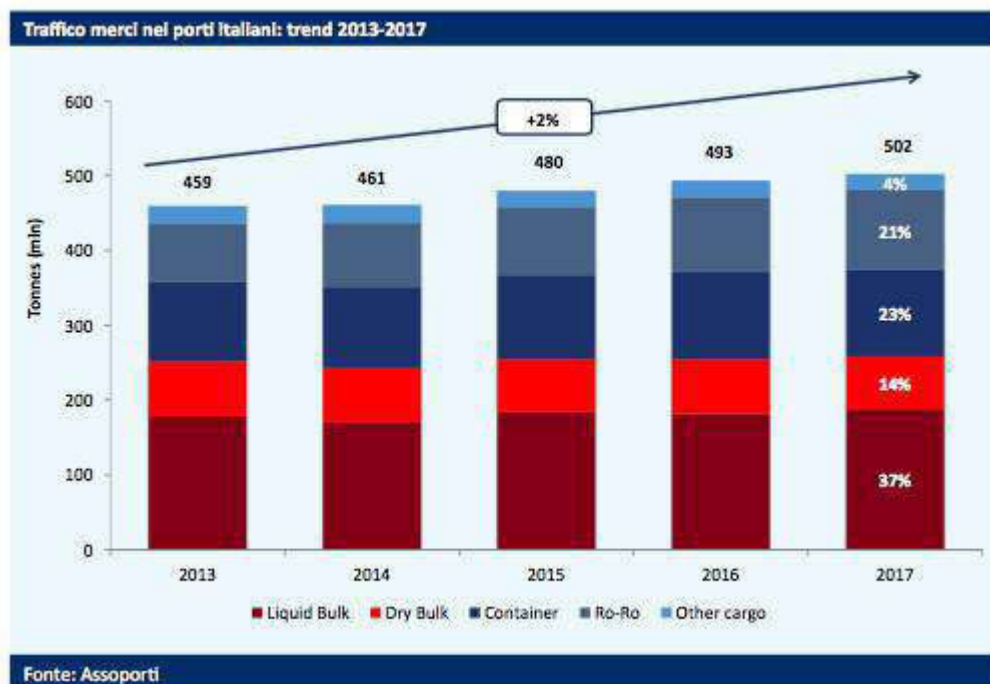


Figura 14. Traffico merci nei porti italiani: trend 2013-2017

In Italia, nel 2018, sono state movimentate circa mezzo miliardo di tonnellate di merci. Il settore Ro-Ro (trasporto marittimo di merci rotabili) primeggia nella movimentazione delle merci occupando il 22% del totale del traffico marittimo. Il comparto del Ro-Ro ha superato i 106 milioni di tonnellate (+2% sul 2017) e costituisce una parte rilevante del traffico in SSS (Short Sea Shipping, navigazione a corto raggio che comprende anche altre modalità di trasporto merci). Il traffico europeo in SSS nel Mediterraneo registra la movimentazione di oltre 600 milioni di tonnellate di merci ogni anno, e l'Italia con 218 milioni di tonnellate di beni movimentati (il 36% del totale), è leader in questa modalità di trasporto, seguita da Spagna e Grecia. Il traffico Ro-Ro e le crociere hanno un notevole effetto moltiplicatore sull'economia; in particolare, è stato stimato che 1 euro investito sul Ro-Ro (e sulla logistica connessa) ne genera 1,6 nell'economia (SRM, 2018).

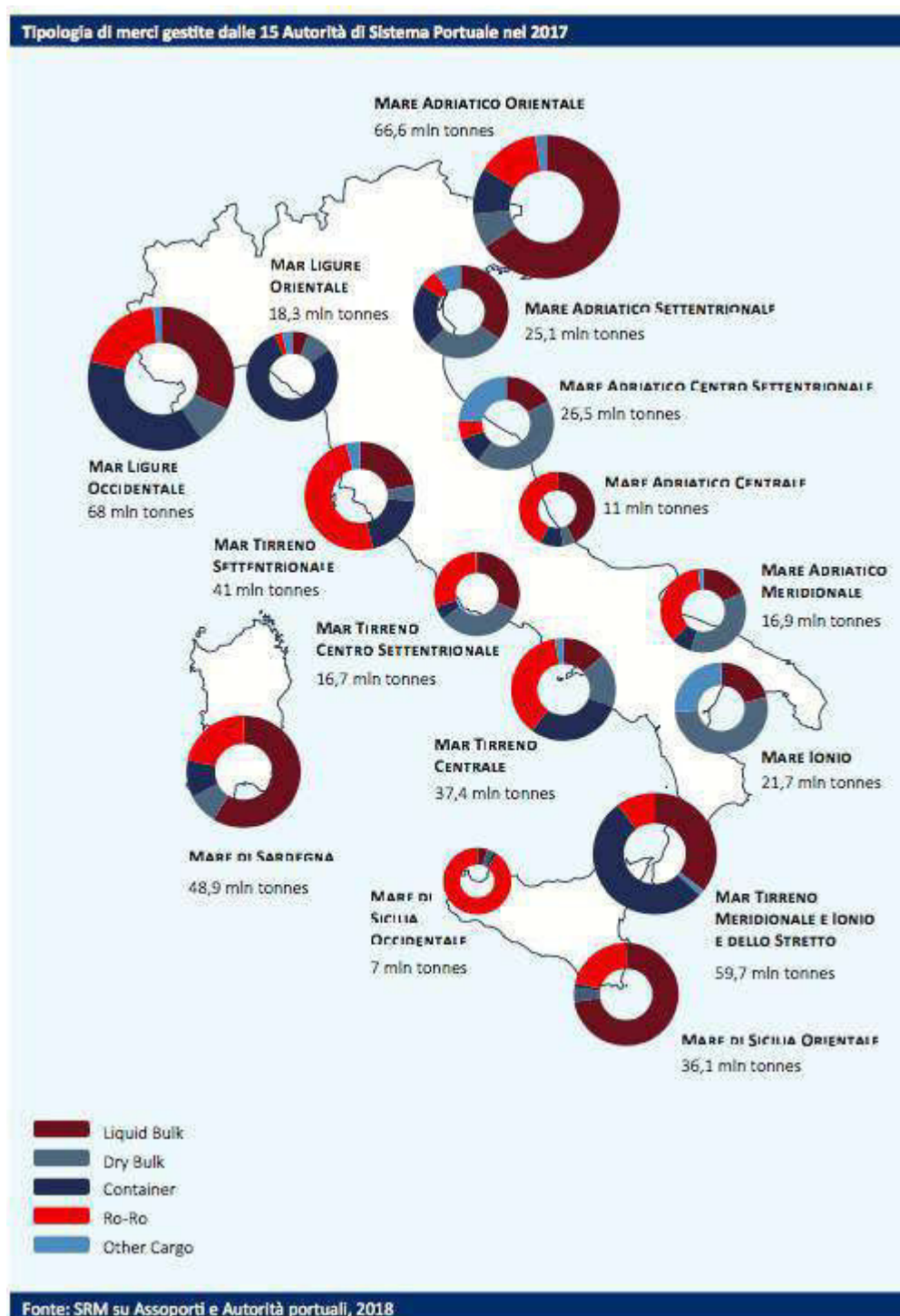


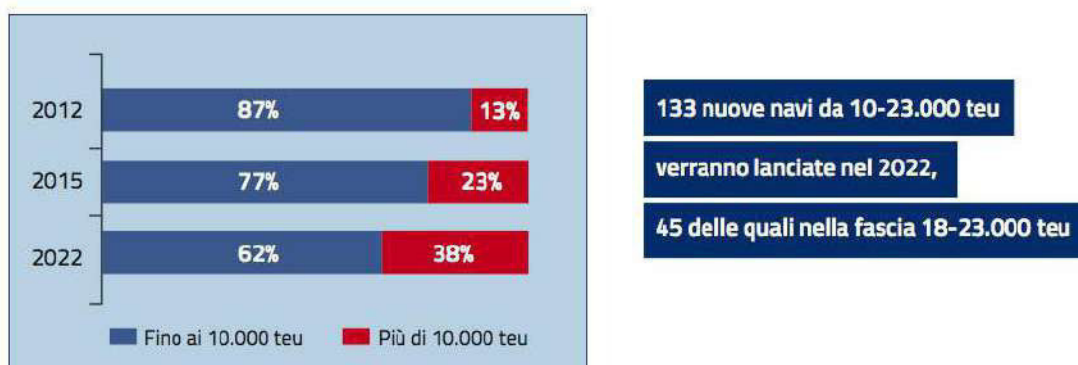
Figura 15. Tipologie di merci gestite dalle Autorità di Sistema portuale in Italia

Si osserva come l'AdSP della Sicilia Occidentale si caratterizza per una significativa presenza del traffico Ro-Ro rispetto alle altre tipologie di traffico, un *unicum* rispetto alle altre Autorità presenti in Italia e con ammontare complessivo (7 milioni di tonnellate) inferiori rispetto alle altre presenti in Italia e alle altre due siciliane.

L'ultimo decennio si è caratterizzato per la crescita della capacità di carico delle navi con conseguente accentramento dei traffici marittimi in capo ai principali operatori del trasporto internazionale (gigantismo navale). La presenza di navi sempre più grandi ha spinto verso la crescita dei settori container e crocieristici. Il fenomeno del gigantismo navale impone di conseguenza un adeguamento delle infrastrutture e delle

performance portuali. Queste tendenze avranno uno sviluppo anche nella realtà post Covid-19, a cui saranno aggiunti anche elementi di qualità dei servizi infrastrutturali.

Flotta container



Fonte: SRM su Alphaliner e OCSE

Figura 16. Il fenomeno del gigantismo nella programmazione delle flotte porta contenitori

3.2.1 Il quadro economico nazionale

La grande recessione, originata nel 2007 dallo scoppio della bolla speculativa creata attorno alla cartolarizzazione dei mutui c.d. subprime, sul mercato immobiliare USA, ha coinvolto profondamente nell'ultimo decennio anche la Sicilia. La crisi economica, in diversi Paesi europei (Europa mediterranea e altri), si accentua soprattutto nel 2011, con la spirale recessiva aggravata dal debito degli stati sovrani europei. Nel 2020, lo shock da Covid-19 ha colpito un Mezzogiorno in recessione, non ancora rientrato ai livelli pre-crisi 2008 di prodotto e occupazione. Le previsioni economiche per l'Italia stimano, per l'anno corrente, un crollo del Pil più intenso nel Centro-Nord (-9,6%), e comunque un livello di perdita altissimo anche nel Mezzogiorno (-8,2%). Le previsioni Svimez (Svimez, 2019) per il 2020 prevedono preoccupanti ricadute sociali di un impatto occupazionale, con una stima di una perdita nel solo 2020 di 380mila posti di lavoro solamente nel Mezzogiorno. La gravità del quadro previsivo è stata attenuata dal consistente sostegno delle politiche pubbliche. Le previsioni per il 2021 vedono una ripresa del Pil, anche se comunque, per il Mezzogiorno si prevede una ripresa lenta e "dimezzata" rispetto al Centro-Nord, le stime calcolano un aumento del 2,3% contro il 5,4%, previsioni basate su ipotesi di assenza della pandemia di Covid-19. La fase di ripresa, dunque, non prevede una riduzione del gap di crescita fra le due macroaree italiane. L'economia meridionale si caratterizza da settori che evidenziano un'elasticità del valore aggiunto alla domanda inferiore rispetto alle performance registrate nelle fasi ascendenti del ciclo economico dalle regioni del centro-settentrionale. La risposta ad una crescita della domanda delle imprese del Sud non corrisponde alla stessa crescita dell'offerta evidenziata dalle imprese del Centro-Nord. Le stime economiche per il 2021 prevedono una ripresa debole, ma soprattutto evidenziano un ampliamento del divario Nord/Sud. Sulla politica economica sia nazionale sia regionale incombe il peso di garantire su tutto il territorio nazionale una crescita che non lasci indietro nessuno, e che porti a cogliere opportunità inedite che i nuovi strumenti di finanziamento europei possono apportare.

3.2.2 L'economia e il Covid-19

È fondamentale, però, porre attenzione sullo scenario economico mondiale attuale, completamente stravolto dalla crisi innescata dalla pandemia e, nello specifico, sugli effetti innescati sul trasporto marittimo. Recenti studi (Fedespediti, 2020) hanno evidenziato gli effetti economici dovuti all'impatto del Covid-19 sul commercio internazionale e nello specifico sul trasporto merci.

La Pandemia ha fatto registrare una forte contrazione del commercio italiano con una diminuzione del 16,8% per l'export, e del 19,2% per l'import con i Paesi Extra Ue nei primi 5 mesi del 2020. I primi dati positivi dopo il forte shock negativo arrivano nel mese di maggio che ha segnato un aumento delle esportazioni (+37,6%) rispetto ad aprile, mentre le importazioni misurano ancora un segno negativo (-2,4%) conseguenza di una debole domanda interna. La crescita della produzione industriale ad aprile 2020 ha registrato un aumento del 42,1%, ma rispetto a maggio 2019 la produzione segna comunque una riduzione del 20,3%. La debolezza della domanda aggregata ha prodotto un clima deflazionistico con una diminuzione dei prezzi dello 0,2% da giugno 2019 a giugno 2020.

Il traffico marittimo, nello specifico, in Italia ha registrato nel periodo gennaio-maggio 2020 una flessione dell'8,2%. Il commercio internazionale è stato penalizzato dalle fasi di *lockdown* dei vari Paesi, ma nonostante un quadro economico non roseo, emergono dei segnali positivi importanti da non sottovalutare. L'Italia è uscita dal *lockdown* prima di molti altri Paesi e ha ripreso prima degli altri a produrre. La crisi economica da Covid-19 ha colpito in modo asimmetrico l'import-export, proprio questa asimmetria può essere utilizzata per recuperare un vantaggio competitivo rispetto agli altri Paesi. Il Pil dell'Italia è fortemente legato all'import-export e sorreggere la logistica, le spedizioni e il trasporto merci è necessario per permettere alle imprese di essere competitive negli scambi economici internazionali.

3.2.3 L'economia siciliana e la pandemia

L'economia siciliana ha subito pesanti ripercussioni in ragione del fermo produttivo imposto durante il periodo di lockdown. La Sicilia attraversava già prima della pandemia una fase di sostanziale stagnazione (Prometeia, 2019). Le analisi di medio-lungo periodo sottolineano peggiori performance sia della produttività e sia dell'occupazione, nel confronto europeo. La domanda interna ha avuto un duro calo provocando una contrazione significativa dell'attività produttiva. Le vendite all'estero cresciute in modo moderato nel primo trimestre dell'anno si sono notevolmente ridotte. Il settore turistico, uno tra i principali comparti di specializzazione regionale, è uno dei più esposti alla crisi, soprattutto per la dipendenza dalla domanda estera. Il comparto industriale e delle costruzioni avevano già registrato una congiuntura debole nel 2019. Nonostante lo scenario di criticità provocato dagli effetti sull'economia della pandemia, il sistema produttivo siciliano si è trovato a fare fronte alla crisi attuale in condizioni finanziarie più favorevoli rispetto al passato. Le imprese siciliane hanno negli ultimi anni migliorato le loro condizioni in termini di una maggiore redditività e liquidità, e un minore grado di indebitamento. La crisi di liquidità del 2020 si è riflessa sugli ordinativi e in senso lato sulla capacità produttiva che produrrà una profonda fase di riposizionamento delle imprese stesse nei prossimi anni.

Gli enti territoriali in Sicilia presentano elevati disavanzi dovuti in maggior parte agli accantonamenti per le anticipazioni ricevute in passato dallo Stato e alla esistenza di elevati crediti di dubbia e difficile esazione.

La spesa degli enti territoriali nel 2019 complessivamente è aumentata, sono cresciuti gli acquisti di beni e servizi, mentre si è ridotta la spesa per il personale, a fronte di vincoli nelle nuove assunzioni. Le entrate pubbliche sono aumentate per le componenti extratributarie mentre si sono ridotte le entrate tributarie dei

Comuni, che nel 2020 sentiranno gli effetti della perdita di gettito determinata a causa del lockdown. È da sottolineare un elevato numero di Comuni siciliani (1/3 della popolazione regionale vi risiede) in dissesto finanziario o coinvolti in piani di riequilibrio finanziario. Si apre la necessità di un nuovo dialogo con i diversi stakeholders territoriali, specie nella creazione di opportunità economiche di cui le infrastrutture fisiche sono elementi di contesto necessari.

3.2.4 L'economia dei porti della Sicilia Occidentale

Nell'economia italiana del mare, un ruolo rilevante è occupato dalla Sicilia che conta nel settore più di 22mila imprese (l'11,5% del Paese) e un valore dell'import-export marittimo di 22,3 miliardi di euro.

La provincia di Palermo è la sesta in Italia per valore aggiunto prodotto dal mare (pari a 1,2 miliardi di euro), e quinta per numero di occupati pari a 29.500.

L'Autorità di Sistema Portuale della Sicilia Occidentale con i suoi porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani e Porto Empedocle rappresenta per l'Isola mediterranea una rete intermodale estesa all'intero territorio circostante. L'integrazione logistica in divenire dei quattro porti della AdSP rappresenta una potenziale leva per una crescita non solo per il commercio marittimo ma anche per l'hinterland siciliano che ne subisce l'influenza economica-sociale.

Da uno studio dei traffici Ro-Ro e crocieristici (SRM, 2019), il porto di Palermo incide sul traffico nazionale (Ro-Ro) nella misura del 6%, con la movimentazione di circa 7,4 milioni di tonnellate cargo, con una crescita nel 2018 del 5,7% rispetto al 2017. Negli anni 2013-2018, nello scalo di Palermo il settore Ro-Ro (trasporto di veicoli gommati in generale) è cresciuto del 23,4%, rappresentando l'89% dell'intero traffico commerciale del porto, e arrivando a 6,6 milioni di tonnellate (+4,4% sul 2017) per il quale si veda anche il quadro nazionale in Figura 15.

3.2.4.1 Le esportazioni siciliane verso paesi del MED SUD

I paesi della riva Sud ed Est del Mediterraneo (MED SUD), Algeria, Egitto, Israele, Libano, Libia, Marocco, Siria, Tunisia e Turchia, rappresentano per la Sicilia un significativo mercato di sbocco. Nel 2018 le esportazioni della Sicilia verso il MED SUD hanno superato i 2,3 miliardi di €. Il MED SUD assorbe il 21,7% delle esportazioni siciliane. L'andamento delle esportazioni siciliane verso il MED SUD ha avuto fasi altalenanti, il periodo dal 2006 al 2012 è stato caratterizzato da una forte espansione, mentre tra il 2012 ed il 2016 si è registrato un ininterrotto declino, il biennio 2017-2018 ha fatto registrare nuovamente un aumento significativo delle esportazioni. Le esportazioni verso il MED SUD seguono un profilo di crescita più spiccato rispetto a quello delle esportazioni totali della Sicilia (Figura 17).

I Paesi del MED SUD che hanno assunto maggiore importanza per l'export siciliano nel 2018 sono la Turchia (6,4% delle esportazioni totali della Sicilia), la Libia (3,1%), la Tunisia (2,8%) e l'Algeria (2,8%). La dinamica dell'export verso i Paesi del MED SUD è fortemente influenzata da fattori quali il prezzo del petrolio e l'instabilità politica dei singoli Paesi. Un esempio è la Siria, che a causa dell'instabilità politica del Paese, nel 2018 ha azzerato le proprie importazioni dalla Sicilia.

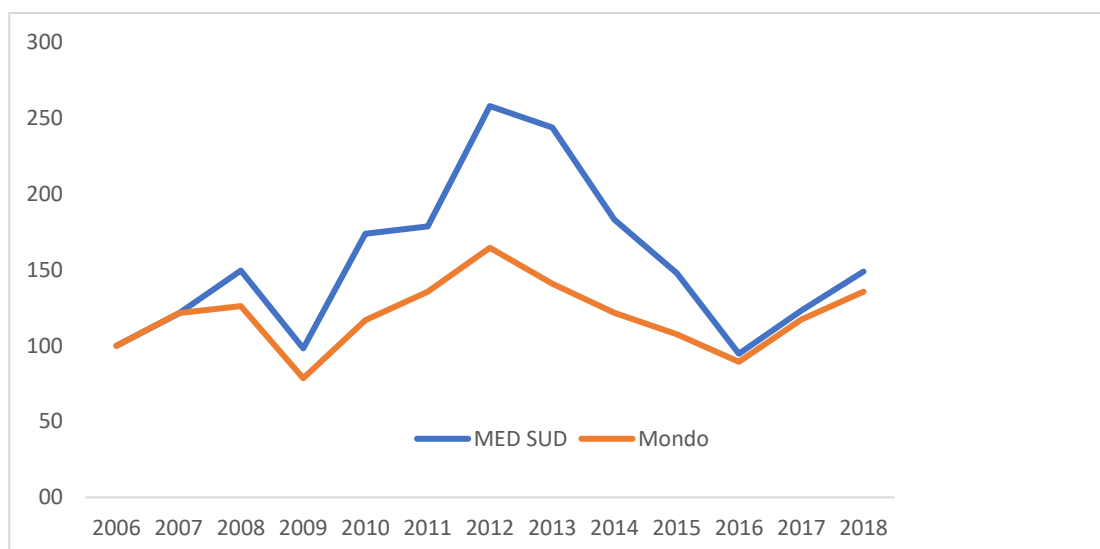


Figura 17. Le esportazioni della Sicilia verso il MED SUD e verso il mondo (Numeri indice 2006 = 100 calcolati) (Fonte: ISTAT, Statistiche sul commercio estero)

3.3 Analisi socioeconomica del contesto territoriale

Le aree portuali reclamano un legame con il territorio circostante, e poiché il DPSS rappresenta una parte significativa nelle economie degli scambi e della catena del valore per una grande parte del territorio regionale, la questione demografica ed economica assume un ruolo centrale: il DPSS non si dimensiona sulla popolazione insediata o da insediare, ma necessita di valutare in modo chiaro quali condizioni di partenza e quali contributi lo sviluppo dell'economia degli scambi potrà dare alla risoluzione della profonda crisi demografica ed economica che stiamo vivendo. È necessario mettere in evidenza la situazione socioeconomica dei territori di riferimento dell'AdSP con l'obiettivo di valutarne il tessuto economico-sociale e di conseguenza pianificare e promuovere azioni strategiche di sviluppo sia per le aree portuali e sia per i territori circostanti.

3.3.1 Trend demografici delle aree di riferimento

L'analisi si riferisce alle dinamiche demografiche avvenute in Sicilia nel periodo 2012-2020 con particolare riferimento alle quattro aree portuali gestite dall'Autorità del sistema portuale della Sicilia Occidentale: Palermo, Trapani, Termini Imerese e Porto Empedocle anche riferita al trend demografico italiano. Nel periodo 2012-2020 l'Italia è connotata da una debole crescita della popolazione (+1,43%), mentre la Sicilia registra un leggero calo demografico (-0,63%).

Tabella II. Andamento Popolazione (dati comunali e provinciali), Anni 2012-2020 e variazione percentuale 2020-2012 (Fonte: elaborazione su dati ISTAT)

Anni di riferimento/ Territorio	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Δ 2020- 2012(%)
Palermo	656.829	654.987	678.492	678.492	674.435	673.735	668.405	663.401	657.960	0,17%
Termini Imerese	26.038	26.157	26.326	26.371	26.263	26.144	26.029	25.861	25.889	-0,57%
Prov. PA	1.242.560	1.243.638	1.275.598	1.276.525	1.271.406	1.268.217	1.260.193	1.252.588	1.243.328	0,06%
Porto Empedocle	16.814	16.810	17.172	17.209	17.044	16.916	16.701	16.513	16.300	-3,06%

Anni di riferimento/ Territorio	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Δ 2020- 2012(%)
Prov. AG	446.520	446.081	448.831	447.738	445.129	442.049	438.276	434.870	429.611	-3,79%
Trapani	69.183	68.967	69.293	69.182	68.759	68.528	67.923	67.531	67.141	-2,95%
Prov. TP	429.537	430.478	436.150	436.296	435.765	434.476	432.398	430.492	428.377	-0,27%
Sicilia	4.999.854	4.999.932	5.094.937	5.092.080	5.074.261	5.056.641	5.026.989	4.999.891	4.968.410	-0,63%
Italia	59.394.207	59.685.227	60.782.668	60.795.612	60.665.551	60.589.445	60.483.973	60.359.546	60.244.639	1,43%

Dal confronto fra le province e i singoli Comuni facente parte del territorio dell'AdSP Sicilia Occidentale si evince come solo Palermo registra un trend leggermente positivo, quasi costante, dell'andamento della crescita della popolazione, mentre la provincia di Trapani e Agrigento rilevano un calo demografico rispettivamente del 0.27% e del 3.79%.

Nello specifico si riporta nella tabella n. 2 l'analisi dei trend demografici per classi di età.

Tabella III. Variazione percentuale Popolazione per classi di età. Anni 2007-2017 (Fonte: elaborazione su dati ISTAT)

Territorio/ Classi Di Età	Palermo	Termini Imerese	Prov. PA	Porto Empedocle	Prov. AG	Trapani	Prov. TP	Sicilia	Italia
	Δ% 2017-2007	Δ% 2017-2007	Δ% 2017-2007	Δ% 2017-2007	Δ% 2017-2007	Δ% 2017-2007	Δ% 2017-2007	Δ% 2017-2007	Δ% 2017-2007
0-14	-12,27%	-10,90%	-11,52%	-18,29%	-18,29%	-14,84%	-14,74%	-11,32%	-4,26%
15-64	-1,93%	-2,26%	-1,21%	1,06%	1,06%	-1,07%	-0,62%	-0,91%	-2,73%
65+	20,00%	17,88%	15,61%	14,97%	14,97%	15,87%	14,36%	13,19%	12,06%

Tabella IV. La provincia di Palermo. Andamento demografico: popolazione per classi di età (2007-2017), n. di abitanti, Indice di vecchiaia, Età media. (Fonte: elaborazione su dati ISTAT)

Provincia di Palermo						
Anno	% 0-14	% 15-64	% 65+	Abitanti	Indice Vecchiaia	Età Media
2007	16,50%	66,20%	17,30%	1.241.241	105,40%	39,8
2008	16,20%	66,40%	17,50%	1.243.385	108,20%	40
2009	16,00%	66,40%	17,60%	1.244.680	110,00%	40,3
2010	15,90%	66,40%	17,70%	1.246.094	111,70%	40,5
2011	15,80%	66,30%	17,90%	1.249.577	113,40%	40,7
2012	15,30%	66,40%	18,30%	1.242.560	119,20%	41,2
2013	15,20%	66,00%	18,80%	1.243.638	123,40%	41,5
2014	15,00%	66,10%	19,00%	1.275.598	126,60%	41,7
2015	14,90%	65,90%	19,30%	1.276.525	129,50%	41,9
2016	14,80%	65,70%	19,60%	1.271.406	132,60%	42,1
2017	14,60%	65,40%	20,00%	1.268.217	137,00%	42,5

Tabella V. La provincia di Agrigento. Andamento demografico: popolazione per classi di età (2007-2017), n. di abitanti, Indice di vecchiaia, Età media. (Fonte: elaborazione su dati ISTAT)

Provincia di Agrigento						
Anno	0-14	15-64	65+	Abitanti	Indice Vecchiaia	Età Media
2007	16,00%	64,80%	19,20%	455.227	120,20%	40,6
2008	15,70%	65,00%	19,30%	455.550	123,20%	40,9
2009	15,50%	65,10%	19,40%	455.083	125,60%	41,2
2010	15,30%	65,20%	19,40%	454.593	126,50%	41,4
2011	15,20%	65,30%	19,60%	454.002	129,00%	41,7
2012	15,00%	65,20%	19,80%	446.520	131,70%	41,9
2013	14,80%	65,00%	20,20%	446.081	136,00%	42,2
2014	14,60%	65,00%	20,40%	448.831	140,20%	42,4
2015	14,30%	64,90%	20,80%	447.738	145,70%	42,7
2016	14,00%	64,90%	21,10%	445.129	150,80%	43
2017	13,70%	64,80%	21,50%	442.049	156,50%	43,4

Tabella VI. La provincia di Trapani. Andamento demografico: popolazione per classi di età (2007-2017), n. di abitanti, Indice di vecchiaia, Età media. (Fonte: elaborazione su dati ISTAT)

Provincia di Trapani						
Anno	% 0-14	% 15-64	% 65+	Abitanti	Indice Vecchiaia	Età Media
2007	15,60%	64,90%	19,50%	434.738	124,70%	41,2
2008	15,30%	65,00%	19,70%	435.974	128,50%	41,5
2009	15,10%	65,00%	19,90%	435.913	131,50%	41,7
2010	14,90%	65,10%	20,00%	436.283	134,30%	41,9
2011	14,70%	65,20%	20,10%	436.624	137,30%	42,2
2012	14,30%	65,00%	20,70%	429.537	144,30%	42,7
2013	14,10%	64,80%	21,00%	430.478	148,50%	42,9
2014	13,90%	64,70%	21,30%	436.150	153,00%	43,1
2015	13,70%	64,60%	21,70%	436.296	158,20%	43,4
2016	13,50%	64,60%	21,90%	435.765	162,70%	43,6
2017	13,30%	64,50%	22,30%	434.476	167,60%	43,9

Dall'analisi della popolazione per classi di età (periodo 2007-2017) si rivelano le seguenti evidenze:

- *Comune di Palermo*: c'è una tendenza ad un invecchiamento della popolazione come dimostra la maggiore crescita della popolazione residente con oltre 65 anni di età (+20%). Viceversa, è la fascia più giovane (0-14) a subire una maggiore flessione (-12%).
- *Comune di Termini Imerese*: si connota per una flessione della fascia 0-14 di minore intensità rispetto ai quattro comuni investigati e una maggiore crescita della fascia over 65.
- *Provincia di Palermo*: La provincia di Palermo registra una variazione dello 0,06% del numero della popolazione dal 2012 al 2020 (tabella 1), con una crescita dell'indice di vecchiaia nel periodo preso in esame, da 105,40 a 137,00. Ciò sta a significare che nel 2007 ogni 100 giovani c'erano 105 over 65 e nel 2017 questi over 65 si sono attestati a 137.
- *Comune di Porto Empedocle*: si differenzia per una contrazione più accentuata della fascia più giovane 0-14 anni (oltre -18%) mentre si conferma la tendenza ad uno stabile invecchiamento della popolazione (quasi +15%).

- *Provincia di Agrigento*: La provincia registra un andamento demografico negativo con la perdita nell'ultimo decennio di circa 13.000 abitanti (-2,89%), una diminuzione della popolazione dovuta sia al minor numero di nascite ma soprattutto causata da una forte migrazione dal territorio. Si riscontra un progressivo aumento dell'indice di vecchiaia, che rimane comunque al di sotto del livello nazionale (165,3). Nel 2017 l'indice di vecchiaia per la provincia di Agrigento rivela un numero di anziani pari a 156,50 ogni 100 giovani.
- *Comune di Trapani*: anche in questo caso è la popolazione over 65 a crescere con maggiore intensità rispetto alle due fasce precedenti (0-14 e 15-64) registrando un incremento di quasi il 16%. Dal confronto con i comuni precedenti si rileva che sono quelli relativi alla provincia di Palermo (comune omonimo e Termini Imerese) a presentare ritmi di crescita più elevati di queste classi di età.
- *Provincia di Trapani*: le dinamiche riscontrate per il comune di Trapani sono confermate anche a livello di provincia.
- *Sicilia*: la regione presenta una dinamica della popolazione over 65 in netta crescita in questi ultimi 10 anni (+13,19%) al contrario della fascia 0-14 anni (-11,32%) confermando una tendenza all'invecchiamento.
- *Italia*: si riscontra una maggiore crescita della popolazione con oltre 65 anni (oltre 12%) e una flessione della popolazione 0-14 anni (oltre 4%).

3.3.2 Il tessuto economico e produttivo

I dati del Rapporto di Confindustria (2019) rilevano la permanente distanza delle regioni del Mezzogiorno, e in particolare della Sicilia, dai livelli di sviluppo delle altre aree europee.

Nel 2017 il Prodotto interno lordo pro-capite siciliano ammonta a 16.254 euro. Il dato siciliano si colloca ben al di sotto di quello medio meridionale (17.320 euro ad abitante) e rappresenta il secondo dato più contenuto in Italia (Confindustria & SRM, 2020). Il Pil pro capite siciliano ammonta a meno della metà di quello pro-capite lombardo (35.732 euro). Il confronto con il contesto europeo desta inquietanti scenari di povertà, il Pil pro-capite siciliano è oltre 11.500 euro inferiore rispetto a quello medio europeo, meno della metà di quello svedese (33.585 euro), meno di un terzo di quello irlandese (50.239 euro). A livello europeo La Sicilia si colloca al di sotto del dato medio della Romania (17.764 euro pro-capite) e Croazia (17.486 euro ad abitante), Paesi che si piazzano rispettivamente al ventiseiesimo e ventisettesimo posto in Europa (ovvero, terzultimi e penultimi). La Sicilia si colloca al penultimo posto, appena meglio dell'ultima Bulgaria (13.878 euro a testa). Gli interventi politico-economici effettuati negli anni non hanno privilegiato il tema della coesione economica e territoriale del Sud. Un gap strutturale è confermato in termini di investimenti pubblici: il livello di investimenti pubblici pro-capite al Sud al di sotto di quella soglia del 34% che rappresenta il livello di popolazione del Sud. Si prospetta nella applicazione del *Green Deal* europeo un riequilibrio e quindi l'opportunità di aumentare significativamente gli investimenti in infrastrutture. Il cui impatto è anche immediato in termini di occupazione locale. Inevitabilmente, la possibilità di ripresa del Pil pro-capite al Sud e in Sicilia passa attraverso una riqualificazione della quantità e qualità della spesa pubblica.

È necessaria una strategia complessiva che valorizzi le potenzialità del Sud, e nello specifico della Sicilia.

I suoi porti hanno un potenziale di crescita ampio per tutto il Paese e per la loro centralità nel Mediterraneo, ma con diverse criticità.

Non esiste un piano organico di politica industriale che possa rilanciare aree industriali, come quella un tempo strategica di Termini Imerese. Le prossime risorse finanziarie e comunitarie devono essere corredate da specifici progetti che possano determinare il raggiungimento di obiettivi di sviluppo e crescita. Inoltre, è fondamentale che la Sicilia sia protagonista, con un ruolo ben definito nel contesto internazionale.

3.3.2.1 *La provincia di Palermo*

L'analisi economica sulla provincia di Palermo, e nello specifico i dati sul valore aggiunto (2017), mettono in evidenza una perdita complessiva di oltre 730 milioni, con l'industria che perde circa 890 milioni, di cui 611 milioni nelle costruzioni, l'agricoltura recupera 83 milioni e i servizi recuperano più di 76 milioni di valore aggiunto. Complessivamente il valore aggiunto prodotto, per l'87 per cento è imputabile ai servizi, il 6,5 al manifatturiero, il 4 per cento circa alle costruzioni e il 2,5 all'agricoltura.

Palermo si presenta sempre più terzariizzata. Nel periodo 2009-2016 si registra una perdita di 3.781 imprese, nello specifico la provincia perde 3.095 imprese in agricoltura, 1.138 nel manifatturiero, 1.099 nelle costruzioni e 1.254 nel commercio. I settori che non registrano perdite sono solo tre: l'alloggio e la ristorazione con 1.106 imprese in più, i servizi di informatizzazione e finanziari, con un 758, e la sanità con un incremento di 327 imprese.

Il settore turistico, grazie alla ricchezza del patrimonio culturale e artistico, come pure di quello paesaggistico, costituisce da sempre uno degli ambiti più sviluppati e produttivi dell'economia palermitana e siciliana e una delle risorse strategiche per lo sviluppo dei territori. La provincia di Palermo copre il 14,6% dell'offerta di strutture turistiche della regione e il 17,3% in termini di posti letto, nello specifico la provincia palermitana conta quasi 900 esercizi ricettivi e 34 mila letti. In particolare, tra le province siciliane Palermo si colloca al primo posto per numero di arrivi negli esercizi ricettivi (poco più di 900 mila) e al secondo, dopo Messina, per presenze (2,6 contro 3,2 milioni). In generale, le presenze continuano a concentrarsi principalmente nel periodo estivo. La concentrazione degli arrivi turistici in particolari periodi dell'anno, se non accompagnata da una diversificazione dell'offerta turistica e relativa stagionalizzazione dei flussi di visitatori, è un fattore che sembra penalizzare la città di Palermo. In questo senso un'efficace promozione del turismo culturale che sappia valorizzare la ricca dotazione delle risorse di patrimonio locale potrebbe contribuire ad accrescere la durata e diversificare il periodo di permanenza dei turisti, favorendo un maggior tasso di utilizzazione delle strutture ricettive e riducendo la congestione nei periodi di alta stagione. La diversificazione del prodotto, in altre parole, oltre ad attenuare il rischio della stagionalità, tenderebbe ad aumentare anche la domanda legata all'attività turistica.

3.3.2.2 *La provincia di Agrigento*

La provincia di Agrigento presenta un territorio esteso e composito, sul piano economico rispecchia la struttura stessa della Sicilia prospettando la ricchezza reale o potenziale e tutte le contraddizioni del caso.

Le attività economiche agrigentine presentano un basso valore aggiunto, e relativamente modesto è il contributo alla formazione del Pil regionale. Tuttavia, l'economia della provincia agrigentina si caratterizza da una forte imprenditoria locale, espressa in termini di indici di concentrazione e dal numero di settori.

La struttura produttiva rivela una notevole dinamicità imprenditoriale, comprovata dal tasso di evoluzione delle imprese, e da un basso tasso di mortalità delle aziende (Unimpresa Sicilia, 2019).

Il settore agricolo risulta il più rilevante: nello specifico, la produzione locale vanta una tradizione vinicola, risalente all'insediamento delle prime coloni greche e si specializza nella lavorazione dell'uva e nella realizzazione di vini e spumanti. Il cartogramma sul settore agroalimentare della Sicilia mostra infatti nella provincia di Agrigento gli insediamenti più significativi, misurati in termini di quozienti di localizzazione.

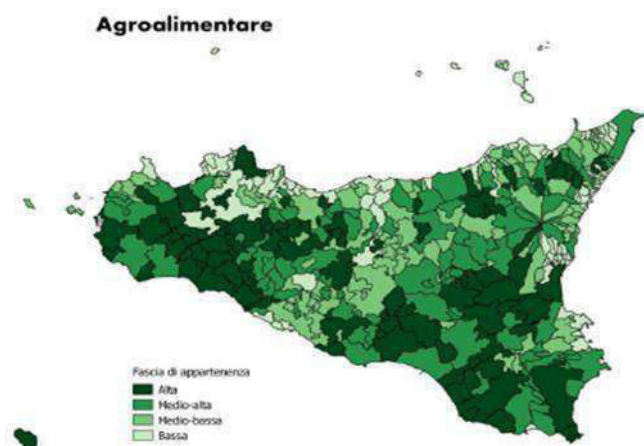


Figura 18. Cartogramma specializzazione agroalimentare (Fonte: Regione Siciliana, 2018)

Il settore turistico, nonostante la bellezza del patrimonio paesaggistico e la ricchezza di beni archeologici, ha ad oggi uno sviluppo modesto. Nel periodo 2009-2016, il settore degli alberghi e ristorazione ha registrato un aumento di 283 imprese (+14,8%). Nello stesso arco temporale (2009-2016) si registra un calo di oltre 4 mila imprese. L'agricoltura perde 3.722 imprese (con una variazione nel settennio del -26%), le costruzioni 654 (-15.7%), il commercio 787(-7.2%). In controtendenza invece i servizi informatici e finanziari più 262 (+24,2%), l'istruzione più 42 (+19,6%), la sanità e assistenza sociale più 170 imprese (+59%), e gli altri servizi con più 162 (+6,9%).

L'area agrigentina presenta un tessuto economico e sociale complesso, con la presenza di alcune specificità territoriali. Come la più grande cooperativa di produttori vitivinicoli del Sud (Cantina Settesoli) con sede a Menfi, il polo turistico di eccellenza di Sciacca, le coltivazioni ortofrutticole di Licata che ricoprono un ruolo di rilievo nell'agroalimentare siciliano.

La provincia di Agrigento nel commercio estero registra (2016) un saldo positivo di 6.4 milioni, nel 2008 il saldo (esportazioni-importazioni) risultava negativo con -37 milioni. Il periodo 2008-2016 registra relativamente alla componente non-oil, un andamento positivo passando da -41 milioni a +9 milioni.

Le esportazioni nel settore manifatturiero (2016) registrano 42,5 milioni di euro in più rispetto al 2008. La maggiore quota di crescita è registrata per i prodotti alimentari, bevande e tabacco (quasi 63,4 milioni di euro nel 2016) e gli articoli in gomma e materie plastiche, altri prodotti della lavorazione di minerali non metalliferi (oltre 12 milioni di euro).

La provincia di Agrigento registra un reddito pro-capite medio di circa 15.000 euro annui, un valore che la classifica come la terza più povera in Italia. Il tenore di vita dei residenti, risulta inferiore rispetto al livello medio italiano, e anche più basso in confronto ad altre realtà del Sud. Le condizioni socioeconomiche della provincia e del suo capoluogo fanno registrare una quota del 2,9% di nativi iscritti all'Anagrafe degli italiani residenti all'estero (circa il 10% della popolazione residente).

Agrigento è il comune col maggior tasso di emigrazione in Sicilia. Nel 2019, la percentuale di NEET³ fra gli under-30 è circa al 40%, rispetto ad una media nazionale del 26%. Il tasso di disoccupazione giovanile tocca soglie critiche, con la maggior parte dei giovani impiegati in lavori socialmente utili, oppure come precari presso vari enti e strutture.

³ NEET (*Not in Education, Employment or Training*) Indicatore atto a individuare la quota di popolazione di età compresa tra i 15 e i 29 anni che non è né occupata né inserita in un percorso di istruzione o di formazione.

A fronte, tuttavia, di una situazione reddituale e occupazionale preoccupante, affiora il dato confortante di una percentuale della stessa popolazione giovanile interessata a dar vita a nuove attività imprenditoriali. Alcuni dati risultano interessanti per una prospettiva di crescita e sviluppo dell'area. La quota della popolazione giovanile⁴ del 26,2% che risulta maggiore rispetto al dato Italia del 23,6%, e il livello di istruzione, che a fronte di una situazione economica disagiata, registra un numero di laureati ogni 1.000 abitanti tra i 25 e 30 anni nel 2015 pari a 75.2, del tutto simile alla media nazionale di 75 laureati. È necessario, quindi, che la domanda di lavoro si adegui alle nuove professionalità emergenti dall'offerta di laureati. Agrigento, capoluogo della provincia, è la città dei templi. La Valle dei Templi costituisce oggi il Parco Archeologico e Paesaggistico della Valle dei Templi, istituito, come ente autonomo, con la legge regionale 20/2000. L'inserimento, da parte dell'UNESCO, della Valle dei Templi tra i "*patrimoni dell'umanità*", rappresenta lo straordinario valore culturale che rappresenta per la società. La Valle rappresenta una risorsa da valorizzare in quanto paesaggio culturale, espressione di una interazione dinamica tra l'uomo e la natura e testimonianza di una lunga, ininterrotta, evoluzione biologica e culturale. Non è quindi casuale l'organizzazione di eventi internazionali come il Google Camp del 2018 che ha indicato un interessamento e che si è ripetuto anche nel Parco di Selinunte in provincia di Trapani e che ha mostrato anche durante la sospensione del 2020 per il Covid, l'interessamento e le attività di finanziamento di Google di attività filantropiche di cui ha beneficiato in Sicilia il Banco Alimentare.

Il turismo culturale nell'area di Agrigento è la tipologia turistica nella quale si riscontra un alto livello di competitività internazionale del territorio, effetto di una domanda culturale di qualità. Il desiderio di forme di vacanza che permettano di incontrare l'identità dei luoghi, di conoscerne la storia, le tradizioni, l'arte, e gli aspetti più veri, spinge la domanda turistica verso città d'arte e luoghi culturali, che registra una costante crescita e che risulterà strategica nella fase di avvio della fase post-Covid.

Il turismo culturale, per il territorio di Agrigento, non ha oggi una rilevanza economica forte, ma presenta ampi margini di sviluppo. L'elemento di attrazione principale è la Valle dei Templi, ma assente da una visione di sistema dell'offerta turistica, e l'assenza di un'ampia offerta di strutture ricettive, secondo un meccanismo di causa-effetto, non agevola l'attrattività di questo luogo.

le risorse paesaggistiche e storico-artistiche sono un punto di particolare importanza ma con debolezze che si rilevano nel livello di degrado urbanistico, nella insufficiente quota di offerta culturale integrata, per una città che auspica di entrare nel panorama internazionale delle città d'arte e della cultura.

Le dotazioni infrastrutturali e i relativi servizi turistici sono carenti, e l'accessibilità alla città è ancora difficile. La raggiungibilità della provincia di Agrigento soffre inefficienze e deficit strutturali della rete di trasporto stradale, ferroviaria, della relativa marginalità delle infrastrutture portuali e della distanza dai principali scali aeroportuali siciliani. Inoltre, l'offerta di servizi dell'ospitalità (alberghieri, ristoranti, caffè, bar, animazione) è al di sotto degli standard qualitativi medi.

La competitività provinciale necessita per raggiungere buoni livelli di sviluppo di azioni integrate tra attori pubblici e privati. Occorre consolidare attraverso la definizione di accordi e di protocolli di qualità i servizi ed i prodotti offerti al turista. Gli attori territoriali dovrebbero acquisire consapevolezza delle potenzialità dell'area nel mercato globale e pianificare in maniera strategica uno sviluppo mirato a rispondere alla domanda turistica di specifici target. L'offerta turistica necessita di interventi strutturali e immateriali in modo tale da creare la cosiddetta "*atmosfera d'accoglienza*" di una città.

⁴ % della popolazione con meno di 30 anni

3.3.2.3 *La provincia di Trapani*

La provincia di Trapani si presenta come custode di una immensa ricchezza di risorse ambientali, archeologiche, monumentali, storiche e culturali.

La sua economia insediativa è composta da 39.167 imprese di cui: 33,5% agricoltura, 49,5% servizi, 16,9% industria (Dati riferiti al 2018). La produzione del vino e del sale ed il settore turistico sono i comparti produttivi della provincia principalmente sviluppati. La produzione vinicola nella provincia di Trapani conta quasi la metà di tutti gli impianti del settore presenti in Sicilia. In agricoltura operano 13.041 imprese per un totale di 13.663 addetti. L'economia della Provincia di Trapani include fra i settori più rilevanti anche la pesca con due principali compartimenti marittimi: quello di Trapani e quello di Mazara del Vallo. Il settore del marmo ancora importante per l'economia trapanese ma che si scontra con notevoli difficoltà ad operare sui mercati nazionali ed esteri, sia a causa della competizione tra le imprese, sia per gli ostacoli di natura organizzativa.

L'industria del sale rappresenta anche una cultura turistica della provincia. Le saline hanno costituito da sempre una grande risorsa economica per il territorio e rivestono grande importanza per la straordinaria valenza ambientale, di fatto oggi, tutelate con l'istituzione di Riserve naturali. L'artigianato è formato da piccole e medie imprese con produzione tipiche legate al territorio (lavorazioni del corallo, del marmo, del sale), ma l'intero settore artigianale, negli ultimi anni, ha subito un forte calo, sia in termini di aziende iscritte nell'apposito albo presso la Camera di Commercio che in termini di produzione. Il settore Terziario conta 19.400 imprese per un totale di 53.043 addetti.

Il settore turistico ha registrato nel corso degli anni continui e promettenti incrementi, arrestati nel 2018 dalla crisi dell'Aeroporto di Birgi. Le presenze turistiche ricettive nel trapanese sono state pari a 2.345.057 nel 2018 registrando un incremento rispetto al 2008 del 39,2%, ma rispetto all'anno 2017 si sono ridotte del 2,7%. Il trend espansivo è stato il frutto dell'azione di valorizzazione delle numerose risorse esistenti sul territorio e della loro promozione, mirata all'acquisizione di nuovi e significativi segmenti di mercato. Inoltre, il settore turistico rileva grandi potenzialità nell'ambito del turismo nautico, in particolare la città di Trapani insieme alle isole Egadi, hanno rilevato un grande successo grazie al *Trapani Louis Vuitton Acts 8 & 9* del 2005, la regata velica *Trapani Cento Cup* del 2007 e *The Garibaldi Tall Ships Regata 2010*.

Le potenzialità del territorio sono ancora attualmente utilizzate in modo insufficiente per garantire segni di sviluppo considerevoli. Quest'area occidentale della Sicilia registra una gravissima decrescita economica ed occupazionale.

Le *risorse naturalistiche e culturali* potrebbero incentivare la sosta delle grandi navi da crociere, e un maggiore turismo nautico, le ricchezze paesaggistiche e naturalistiche presenti nel territorio vantano bellezze quali la Riserva delle Egadi, quella dello Zingaro, Foce del Belice, dello Stagnone di Marsala, delle Saline di Trapani e Paceco, le Isole Egadi, Pantelleria e anche la costa Sud, San Vito Lo Capo, Castellammare del Golfo. Inoltre, fra le ricchezze culturali, si annoverano Erice, Segesta, Selinunte, Mozia, il Satiro di Mazara, l'Efebo di Castelvetro, la Nave Punica di Marsala.

3.4 Le condizioni di sensibilità idraulica per lo sviluppo del sistema portuale

Una corretta pianificazione di tipo strategico del sistema portuale non può prescindere da un'adeguata conoscenza del clima marino costiero. Tutto ciò anche alla luce del "cambiamento climatico". Infatti, uno degli obiettivi del DPSS è quello di fornire opportuni indirizzi ai singoli PRP su strategie, azioni e politiche sistemiche nel medio-lungo periodo. La funzione dei porti è dunque fortemente legata alle condizioni meteo marine comprendenti il clima ondoso, il vento e la marea. Tale quadro conoscitivo insieme alle strategie di

indirizzo del DPSS sarà propedeutico alla redazione e aggiornamento dei singoli Piani Regolatori Portuali (PRP), i quali pertanto saranno più snelli di prima in continuità con gli indirizzi sistemici del livello superiore. Nei seguenti paragrafi saranno descritte le analisi idrauliche utili a contribuire alla descrizione del quadro strategico nel suo insieme. Al fine di sviluppare il contenuto di detta analisi funzionale idraulica, sono state sviluppati studi statistici su lungo periodo (40 anni di osservazione).

3.4.1 Analisi del regime anemologico per le imboccature portuali

L'analisi del regime anemologico è stata effettuata in prossimità delle imboccature dei quattro porti costituenti il Sistema Portuale. La fonte dei dati è la serie storica dei venti misurati a 10 m sul livello medio mare, prodotta dal centro di calcolo dell'Ente Meteorologico Europeo (ECMWF - <https://www.ecmwf.int/>). Tale Ente assicura agli altri Enti di ricerca degli stati membri, informazioni metereologiche di elevatissima qualità con una copertura temporale dal 1979 sino a data odierna (settembre 2020).

Lo studio effettuato ha evidenziato, per ciascun porto, la persistenza e la dominanza dei venti, con un'analisi anche relativa al singolo mese dell'anno. Inoltre, lo studio della tendenza evolutiva per i quattro porti, ha evidenziato la presenza di un aumento dell'intensità e della frequenza dei venti più forti. Quest'analisi, sicuramente da approfondire negli studi di dettaglio, previsti nei PRP, è stata qui condotta con nuove tecniche di regressione dei dati acquisiti. In effetti, bisogna considerare che ormai nella letteratura scientifica internazionale sono presenti numerosi studi relativi al cambiamento climatico in funzione del regime anemologico. Inoltre, nel Mediterraneo, sono ormai sempre più frequenti celle perturbative simili agli uragani e tempeste a carattere tropicale, quindi, anche questo aspetto deve essere valutato nei futuri aggiornamenti dei PRP.

Attraverso l'analisi di esposizione al vento sono stati confermati i settori dominanti relativi al quarantennio tra il 1979 e il 2020. Risulta comunque evidente che nell'ultima decade i fenomeni di cosiddetti venti estremi sono aumentati in frequenza. È opportuno comunque osservare che non sempre ad un vento forte corrisponde una mareggiata estrema: infatti è la combinazione di durata della perturbazione e direzione di mare libero a determinare l'intensità del moto ondoso.

L'imboccatura del Porto di Termini Imerese è protetta naturalmente nei due quadranti meridionali (II e III quadrante), ma risulta esposta ai venti provenienti dai quadranti settentrionali. In particolare, a differenza del moto ondoso, si registrano venti di elevata frequenza e di intensità per la direzione di NE. Tale evidenza, desta delle attenzioni sia in merito alla operatività in prossimità dell'imboccatura sia in merito alla presenza di correnti superficiali che possono orientare il trasporto solido verso l'interno dell'area portuale. Infatti, venti in opposizione alla direzione della deriva media litoranea o ne rallentano il naturale sviluppo o addirittura nei casi estremi, producono un'inversione di direzione (Figura 19).

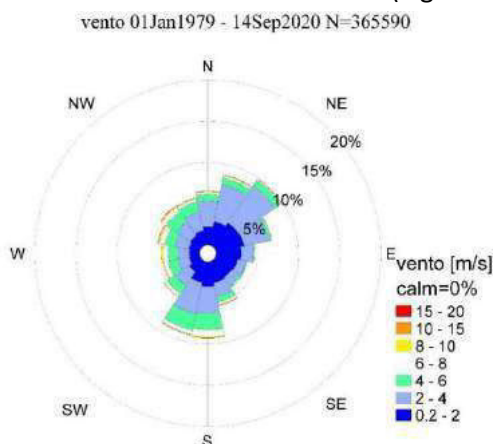


Figura 19. Rosa dei Venti calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Termini Imerese (coordinate WGS84 13,72°O; 38°N).

La configurazione del porto di Palermo e la sua localizzazione geografica rendono la sua imboccatura maggiormente esposta ai settori occidentali (III e IV quadrante). In particolare, i venti con maggiore frequenza si registrano per le direzioni O, ONO e NO. L'analisi del moto ondoso ha mostrato che la frequenza delle onde dominanti, nello stesso punto di osservazione, sono quelle relative alle direzioni di NO e NNO. L'imboccatura del porto di Palermo essendo esposta ad oriente, risente solo dei venti e delle mareggiate provenienti proprio da questa direzione. Si precisa che i venti provenienti dal I quadrante risultano particolarmente critici per i porti turistici sia dell'Acquasanta che dell'Arenella (Figura 20).

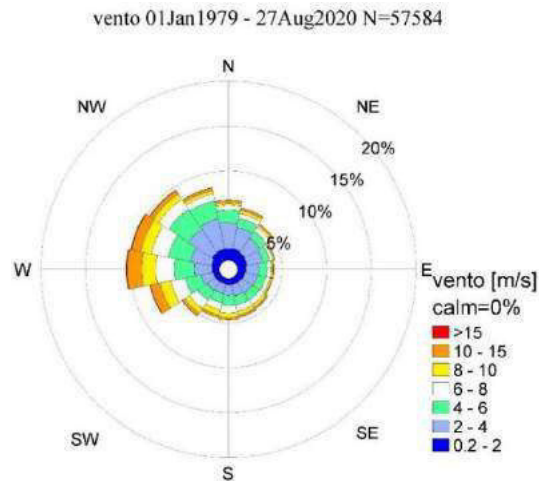


Figura 20. Rosa dei Venti calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Palermo (coordinate WGS84 13,40°O; 38,13°N).

Il porto di Trapani possiede di fatto due imboccature, una orientata ad O e una orientata a S. La localizzazione geografica del porto rende esposte le sue imboccature a venti che provengono dalle seguenti direzioni: SSE, NNO e NNE comprendo il I, il III e il IV quadrante.

L'imboccatura del porto occidentale risente delle mareggiate più forti con direzione O e ONO, mentre l'imboccatura esposta a sud risente di mareggiate decisamente più piccole con direzione di provenienza prevalentemente S e SSE (Figura 21).

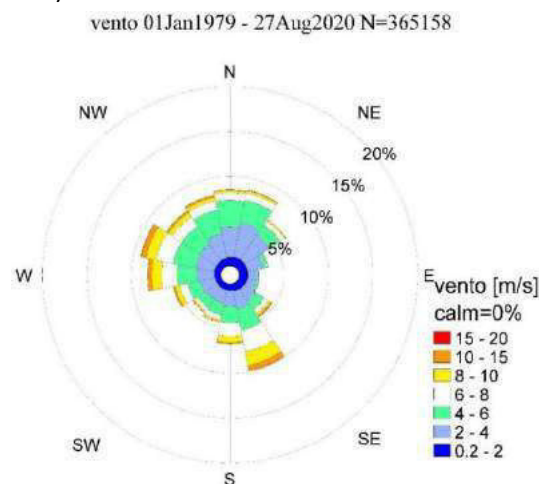


Figura 21. Rosa dei Venti calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Trapani (coordinate WGS84 12,46°O; 38°N).

La configurazione spaziale del porto di Porto Empedocle è tale da avere la sua imboccatura orientata verso S. Per tale ragione essa è protetta naturalmente dai venti settentrionali relativi alle direzioni NNO, N, NNE e NE. Il vento predominante ha le seguenti direzioni: NO, ONO e O (Figura 21). Tali venti non influiscono sulle dinamiche presenti all'imboccatura portuale. Al contrario, potrebbero avere effetti su tali dinamiche i venti provenienti dai quadranti II e III. Tuttavia, in questi quadranti la distribuzione delle frequenze mostra percentuali di presenza di vento reattivamente basse (da 3% a 6%).

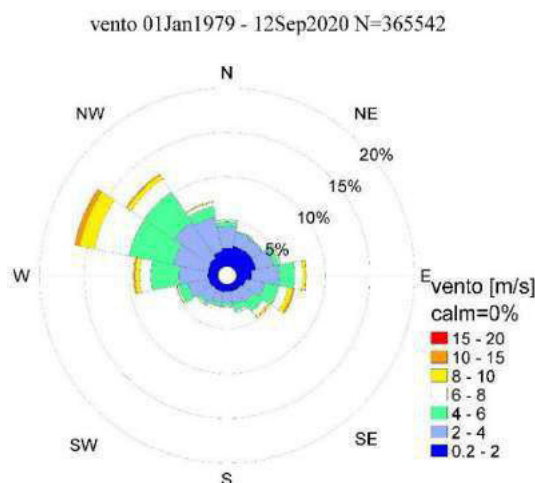


Figura 22. Rosa dei Venti calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Porto Empedocle (coordinate WGS84 13,5°O; 37,25°N).

3.4.2 Caratterizzazione del moto ondoso al largo

Requisito fondamentale del DPSS è quello di fornire indicazioni strategiche utili alla redazione dei PRP, a tale scopo quindi è di fondamentale importanza la caratterizzazione del moto ondoso a largo delle imboccature portuali. La conoscenza dei complessi processi fisici che presiedono alla formazione e sviluppo delle onde di mare per effetto del vento è maturata solo negli ultimi quaranta anni. Essa ha consentito la recente affermazione di affidabili modelli spettrali di previsione. La definizione del “clima ondoso” di un sito costiero, per essere significativamente attendibile, richiede generalmente l’acquisizione e l’analisi concomitante di dati ondometrici che coprano un intervallo temporale abbastanza lungo. Nella definizione del clima ondoso di un sito si ricorre all’altezza significativa, la direzione media di provenienza del moto ondoso e il periodo di picco dello spettro di energia.

L’analisi del clima del moto ondoso viene sviluppata determinando, per ogni classe di altezza significativa e direzione di provenienza, la frequenza percentuale di accadimento media annua o media stagionale. Sperimentalmente si è verificato che sono sufficienti in genere dieci anni di rilievo per individuare le condizioni medie di moto ondoso del sito. Tuttavia, per determinare il clima ondoso all’imboccatura dei quattro porti di Sistema si è preferito usare un intervallo temporale di 40 anni. Per tale ragione, come per l’analisi anemologica, sono stati utilizzati i dati ERA5 prodotti dall’Ente Meteorologico Europeo (ECWMF).

Di seguito si discuteranno sinteticamente i risultati ottenuti dalle analisi del moto ondoso a largo delle imboccature portuali. Ciò consente di definire mareggiate di durata media di alcuni giorni con altezze significative superiori ai 7 m. Tali mareggiate hanno un’occorrenza media centenaria (ovvero una volta ogni cento anni). Nello specifico, le onde più alte sono state previste a largo dell’imboccatura del porto di Trapani con valori di altezza significativa pari a 7,70 m. Nella Tabella VII sono riportati i valori sia dell’altezza significativa del periodo di picco, per fissato tempo di ritorno, e per ciascun porto.

Tabella VII. Mareggiate con tempo di ritorno di 100 anni per ciascun porto del Sistema Portuale

Porto	Tr (anni)	Hs (m)	Tp (s)
Termini Imerese	100	6,36	11,80
Palermo	100	7,56	8,20
Trapani	100	7,70	12,50
Porto Empedocle	100	6,43	11,84

Le direzioni dominanti invece sono diverse per ciascun porto. In particolare, i porti di Termini Imerese, Palermo e Trapani sono esposti ai settori settentrionali mentre il porto di Porto Empedocle è esposto al settore meridionale. È opportuno sottolineare che le mareggiate, per fissato tempo di ritorno, possono contenere onde con altezze significative fino al doppio di quelle riportate in Tabella VII. Quindi l'indirizzo strategico prevede per i PRP, un approfondimento delle analisi relative agli eventi estremi con tecniche moderne, che tengano conto del cambiamento climatico e con metodi riconosciuti nella letteratura scientifica internazionale. I quattro diagrammi di seguito sintetizzano risultati relativi all'esposizione ondosa a largo delle imboccature portuali.

Il porto di Porto Termini Imerese risulta essere esposto alle onde provenienti dai settori settentrionali (I e IV quadrante). Tra i porti di competenza dell'AdSP esso è quello in cui si registrano onde di altezza minore nel periodo di osservazione. Le onde più grandi si registrano nel settore NO, superando raramente il valore di 4 m. Anche in questo caso, seppur più rare e modeste in altezza, le onde provenienti dai settori orientali potrebbero generare effetti di trasporto solido all'interno del bacino portuale, soprattutto se collegate a tempeste di vento (Figura 23).

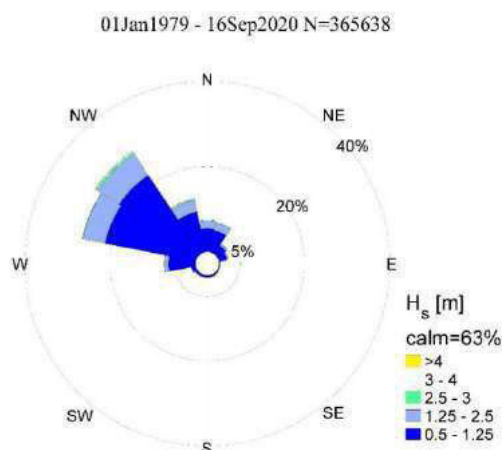


Figura 23. Rosa dei Onde calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Termini Imerese (coordinate WGS84 13,72°O; 38°N).

A largo del Porto Palermo il clima ondoso è principalmente caratterizzato da onde provenienti da NNO, NO e NNE. Tuttavia, la configurazione spaziale delle aree portuali con le loro imboccature è tale da proteggere sufficientemente i bacini interni. Purtuttavia, le marine dell'Acquasanta e dell'Arenella sono esposte a mareggiate provenienti da Grecale e da Bora (NE ed ENE).

La particolare configurazione del Golfo di Palermo, a causa di fenomeni di rifrazione, produce un'agitazione residua anche per direzioni totalmente protette, questo ovviamente a largo delle imboccature (Figura 24).

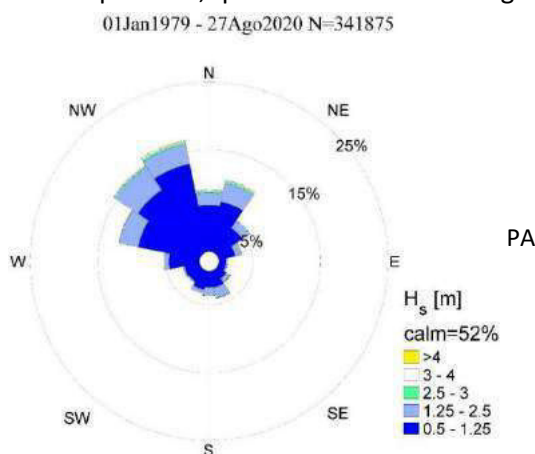


Figura 24. Rosa dei Onde calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Palermo (coordinate WGS84 13,40°O; 38,13°N).

Il clima ondoso a Trapani, registrato in quaranta anni di osservazione, mostra una netta prevalenza delle onde provenienti da O e da ONO. Con onde che superano frequentemente i 4 m di altezza. Si precisa che l'area di fronte all'imboccature portuali, è fra quelle più energetiche dell'interno Mediterraneo. Anche le onde provenienti da S e SSE, sono molto frequenti, seppur con altezze d'onda inferiori (Figura 25).

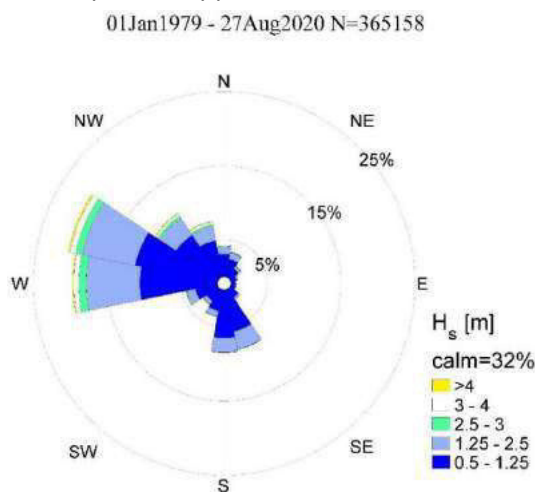


Figura 25. Rosa delle Onde calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Trapani (coordinate WGS84 12,46°O; 38°N).

Nel porto di Porto Empedocle vi è una spiccata dominanza e prevalenza delle onde provenienti da ONO, per tale direzione il porto risulta protetto dal molo di sopraflutto. Tali onde comunque sono nella direzione media della corrente di deriva litoranea, quindi contribuiscono attivamente ai fenomeni di trasporto solido. Dal secondo quadrante provengono invece onde di minore altezza che creano condizioni di criticità idraulica in prossimità dell'imboccatura (Figura 26).

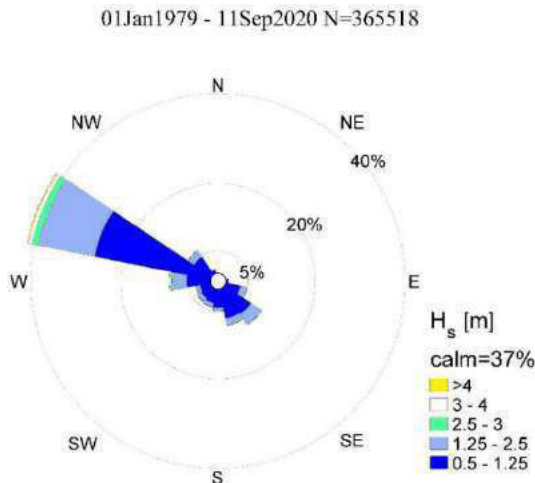


Figura 26. Rosa delle Onde calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Porto Empedocle (coordinate WGS84 13,5°O; 37,25°N).

3.4.3 Le correnti superficiali e la deriva litoranea

Le correnti marine superficiali sono generate da numerosi fattori: esse sono presenti in tutta la superficie sia dei mari interni sia degli oceani. Esse si distinguono e classificano sia relativamente alla zona di osservazione, (litoranee e di mare aperto), sia in base alla fisica che le ha generate. Infatti, esistono molteplici cause che generano correnti come i gradienti di salinità, i gradienti di temperatura, i gradienti di pressione, ma la principale causa nella zona costiera è l'azione del vento combinata all'azione del moto ondoso. In particolare, il movimento delle correnti marine superficiali è dovuto a due azioni distinte, rispettivamente le correnti di gradiente e le correnti di deriva. Le prime si generano sia per l'irregolare distribuzione della pressione sulla superficie del mare, sia per la differenza di densità di masse d'acqua adiacenti. Le seconde sono correnti

dovute all'azione di trascinamento creato dall'attrito esistente tra massa d'aria in movimento e la massa di acqua superficiale del mare.

Le correnti di gradiente hanno maggiori effetti in superficie quando il vento che soffia verso la costa è di intensità adeguata, si possono accumulare lungo costa notevoli masse d'acqua che, non potendo rifluire verso il largo a causa del vento contrario, danno luogo a forti correnti che scorrono parallelamente alla costa. La conoscenza delle direzioni delle correnti litoranee può essere utile per diverse finalità, come per esempio: a) lo studio del trasporto dei sedimenti; b) lo studio della dispersione di sostanze inquinanti (stima la possibile evoluzione di un inquinamento in atto); c) l'individuazione delle rotte che consentano la massima efficienza; d) la ricerca ed il soccorso in mare.

La principale fonte di informazione per lo studio delle correnti superficiali sono le misure locali effettuate con le boe di deriva. Tale informazione, anche se in termini qualitativi risulta essere la migliore, è difficilmente reperibile e comunque limitata nel tempo. Attualmente, le informazioni anche sulle correnti superficiali sono disponibili attraverso i più recenti modelli meteorologici a scala globale (ECMWF, TOPAZ, ecc.). In Italia l'Istituto Idrografico della Marina ha redatto "l'Atlante delle correnti superficiali dei mari italiani" nel quale sono mappate le correnti superficiali medie mensili per il Tirreno, l'Adriatico, il Canale di Sicilia e lo Ionio (Figura 27).

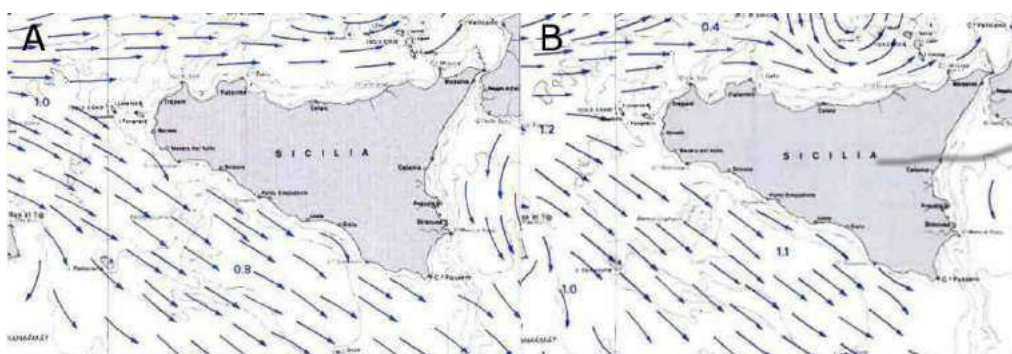


Figura 27. Direzioni medie delle correnti marine superficiali intorno alla Sicilia, nel periodo invernale – gennaio (A) e nel periodo estivo – marzo (B). È possibile osservare l'orientazione delle direzioni medie con direzione prevalente O-E per il Mar Tirreno ed O-SE per il Mar Mediterraneo

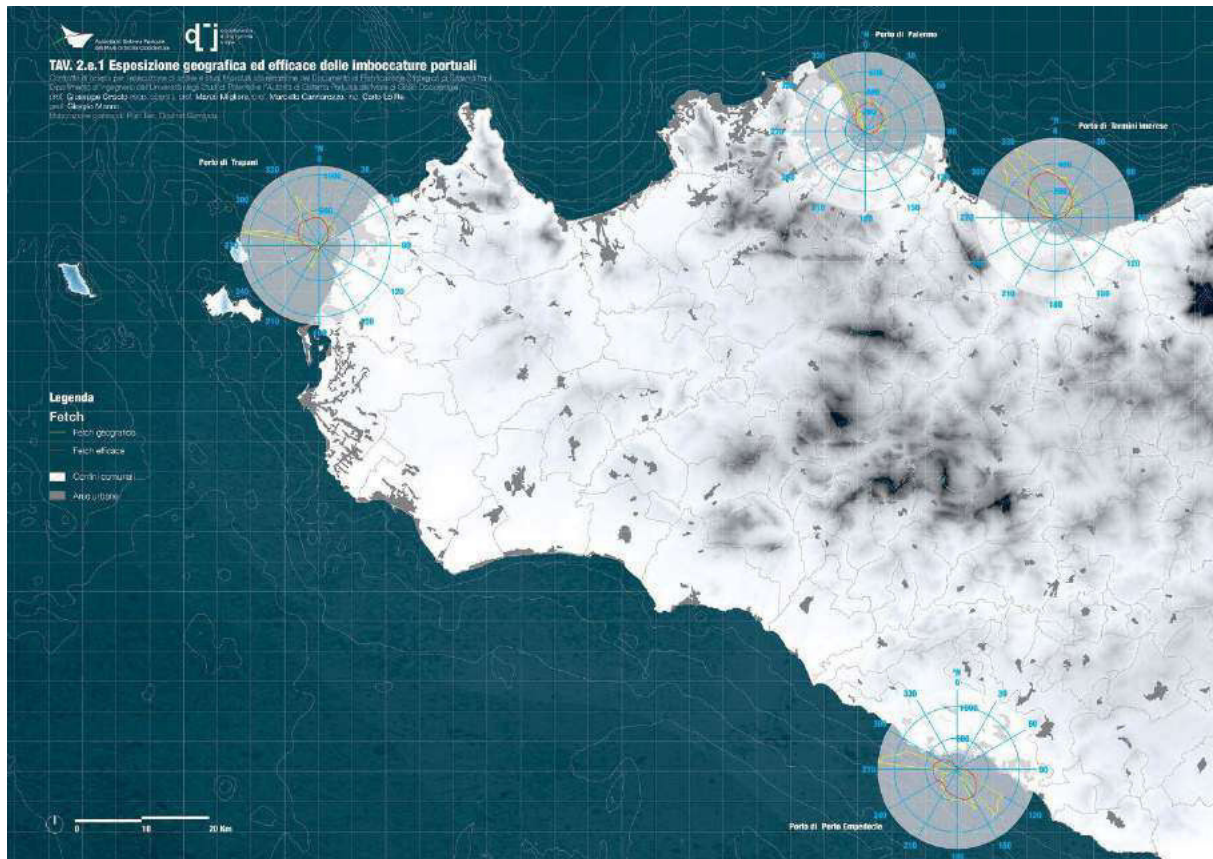
Le correnti litoranee più vicine alla linea di costa, si originano a causa dell'orientazione che assumono i fronti d'onda, rispetto al litorale. In particolare, i fronti d'onda disposti obliquamente alla costa hanno due componenti di movimento una perpendicolare ed una parallela alla costa. Entrambe le componenti hanno effetti sul trasporto di particelle solo dopo il raggiungimento della linea dei frangenti dove si origina la corrente di deriva che mobilitando le particelle di sedimento determina la deriva litoranea.

Questo tipo di corrente agisce direttamente sul litorale, prendendo in carico e ridistribuendo il sedimento lungo le coste. A tale proposito la presenza di opere di difesa costiera o di strutture portuali, interagendo con le dinamiche naturali della costa, ne modificano l'aspetto.

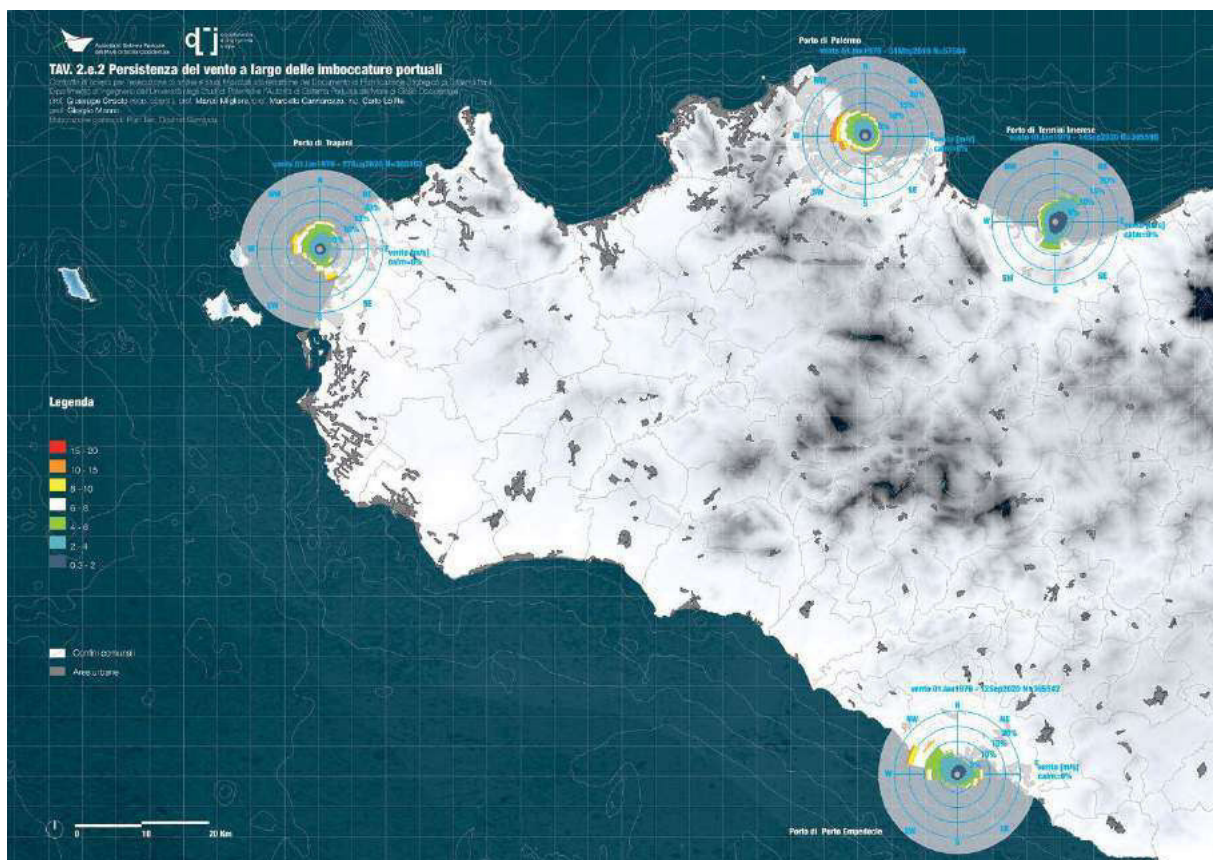
I porti appartenenti al Sistema Portuale della Sicilia Occidentale (AdSP) hanno evidentemente un effetto sulla deriva litoranea e quindi sul trasporto longitudinale e trasversale dei sedimenti. Tale circostanza genera principalmente tre problemi: il primo è l'accumulo di sedimenti alla radice del molo sopraflutto alla deriva litoranea; il secondo è un arretramento della linea di riva nel molo sottoflutto alla deriva litoranea; il terzo è l'interrimento del bacino portuale stesso.

Nel seguito sarà descritta brevemente la caratterizzazione dei quattro porti del AdSP in termini di deriva litoranea:

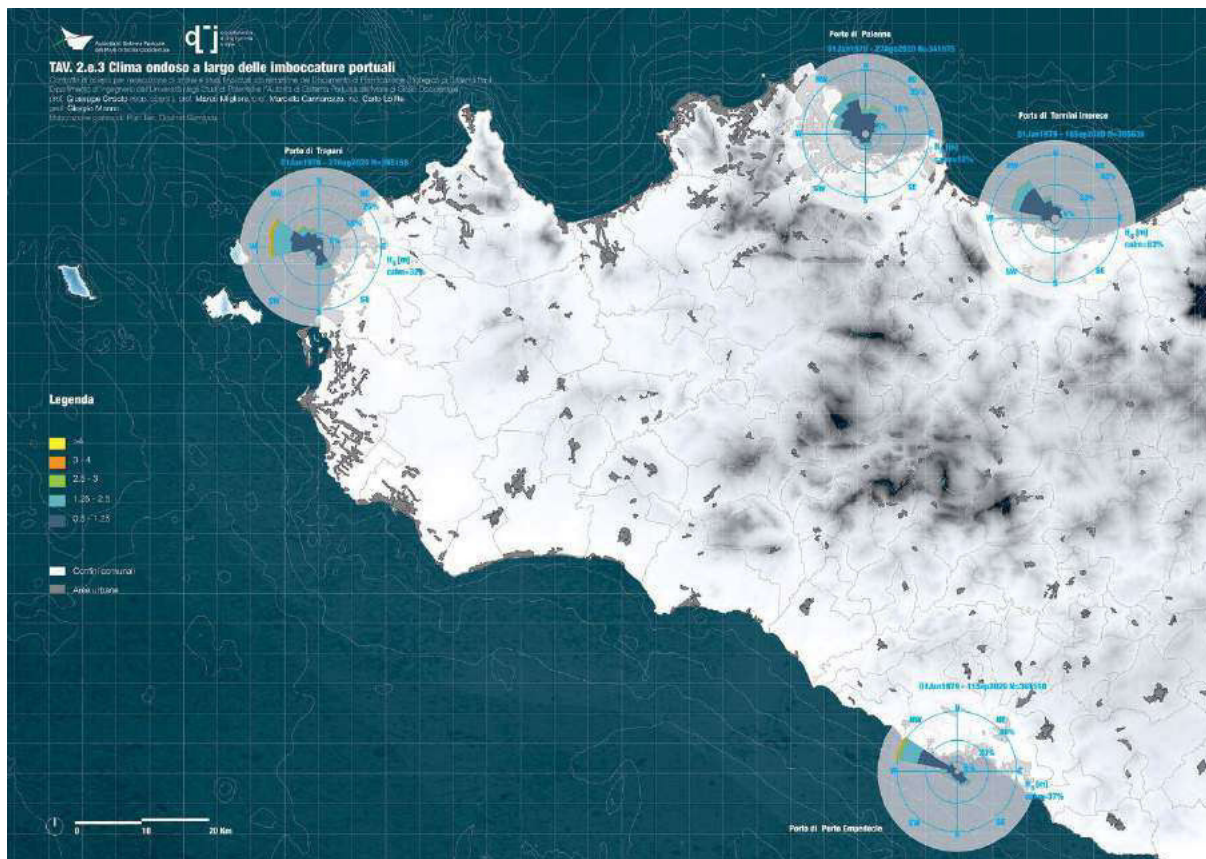
1. Versante Tirrenico - Porto di Termini Imerese. In questo tratto di costa la deriva litoranea è nella direzione NO-SE. Alla radice del molo di sopraflutto è presente un deposito con una larghezza di circa 70 m, in parte occupata da edifici. Sottoflutto rispetto alla deriva media litoranea, la linea di costa fin dal passato è stata soggetta a intensi fenomeni erosivi, interrotti dalla costruzione di una serie di frangiflutti emersi paralleli alla linea di riva e da “pennelli a T” (per una lunghezza di circa 3,5 km).
2. Versante Tirrenico - Porto di Palermo. Nel tratto di costa in cui si localizza il porto è presente una deriva litoranea da Nord verso Sud. L’ampiezza dell’area portuale è la particolare configurazione dei moli foranei non mette in rilievo depositi o arretramenti relativi ai moli a Nord. Si registra un debole avanzamento della linea di riva in corrispondenza del porticciolo turistico dell’Acquasanta. A Sud dopo il bacino turistico della “Cala” il litorale è protetto da una colmata (circa 1 km) risalente al periodo successivo alla Seconda guerra mondiale. Tale colmata è protetta da un’opera di rivestimento di tipo radente per cui non si registrano grandi arretramenti.
3. Porto di Trapani. Tale porto si trova, come già detto in una zona di transizione tra il bacino del Tirreno e il bacino del Mediterraneo. Inoltre, il porto è protetto ad Ovest dalla presenza dell’arcipelago delle Isole Egadi. In tale tratto di costa, risulta difficile caratterizzare le correnti di deriva medie a causa dell’effetto di biforcazione della corrente media superficiale. Infatti, in questa zona, una parte della corrente prende la direzione che da ovest costeggia il litorale verso Palermo, l’altra parte della corrente prosegue a sud in direzione della città di Mazara del Vallo. Purtroppo, è possibile individuare nel litorale Nord della città di Trapani un tratto di costa in erosione, mentre a sud dell’imboccatura portuale è presente una grande area umida dove si localizza la riserva naturale delle saline di Trapani.
4. Versante Mediterraneo – Porto di Porto Empedocle. In questo tratto di costa la deriva litoranea è nella direzione NO-SE. Il porto presenta alla radice del molo di sopraflutto una spiaggia (lunga circa 2,6 km) che ha subito un avanzamento. Sottoflutto rispetto alla deriva media litoranea si localizza un tratto di costa (circa 2 km) in forte arretramento (Contrada Kaos), seguito da un altro tratto di costa protetto con frangiflutti emersi.



Mappa 16. Esposizione geografica ed efficace delle imboccature portuali.



Mappa 17. Persistenza del vento a largo delle imboccature portuali.



Mappa 18. Clima ondoso a largo delle imboccature portuali.

3.4.4 Analisi delle dinamiche modificative della morfologia dei litorali indotte da opere portuali

Un'informazione indispensabile per l'analisi del contesto ambientale in cui si sviluppa l'AdSP è quella degli effetti delle opere portuali sui tratti di litorale limitrofi. Tali effetti sono stati studiati esclusivamente in termini di dinamiche modificative della morfologia dei litorali. Detti studi mettono in evidenza lo stato attuale in termini di avanzamento/arretramento della linea di riva nelle aree costiere più vicine ai porti. Per rendere possibile l'analisi sono stati individuati, per ciascun porto, il tratto di costa sopraflutto all'area portuale e il tratto di costa sottoflutto. Tutto ciò in funzione della deriva litoranea presente in quei luoghi.

Per definire gli avanzamenti e gli arretramenti delle aree costiere vicine alle strutture portuali è stata svolta un'analisi diacronica delle linee di riva. In particolare, sono state utilizzate la linea di riva del 2000, la linea di riva del 2006 e una linea di riva del 2019. La prima linea di riva è stata prodotta da ISPRA utilizzando i voli aerei IT2000, la seconda linea per mezzo dei voli IT2006 ed infine, l'ultima, è la linea di riva disponibile ricavata utilizzando immagini di Google Earth (2019).

Una volta definite le linee di riva, sono state scelte delle linee di riferimento chiamate "baseline". Tali linee sono state definite in modo tale da materializzare dei punti di controllo presenti in ogni immagine da cui sono state riconosciute le linee di riva. Ortogonalmente a questa linea di riferimento sono stati tracciati, con passo di 200 m, dei segmenti chiamati "transetti". Tali transetti permettono il calcolo di diversi indici morfologici che consentono di quantificare le fluttuazioni della linea di riva, considerando anche le incertezze di posizionamento ad esse collegate. Gli indici calcolati sono di seguito definiti: a) Net Shoreline Movement (NSM) – è la distanza espressa in metri, tra la linea di riva più antica e quella più recente; b) Shoreline Change Envelope (SCE) – è la distanza maggiore tra tutte le linee di riva, espressa in metri; c) End Point Rate (EPR) – è un indice espresso in metri/anno ottenuto dal rapporto tra l'indice NSM e l'intervallo di tempo tra la linea di riva più antica e quella più recente; d) Linear Regression Rate (LRR) – è un indice ottenuto adattando una retta di regressione lineare ai minimi quadrati a tutti i punti ottenuti dall'intersezione tra ogni linea di riva e un transetto (espresso in m/anno).

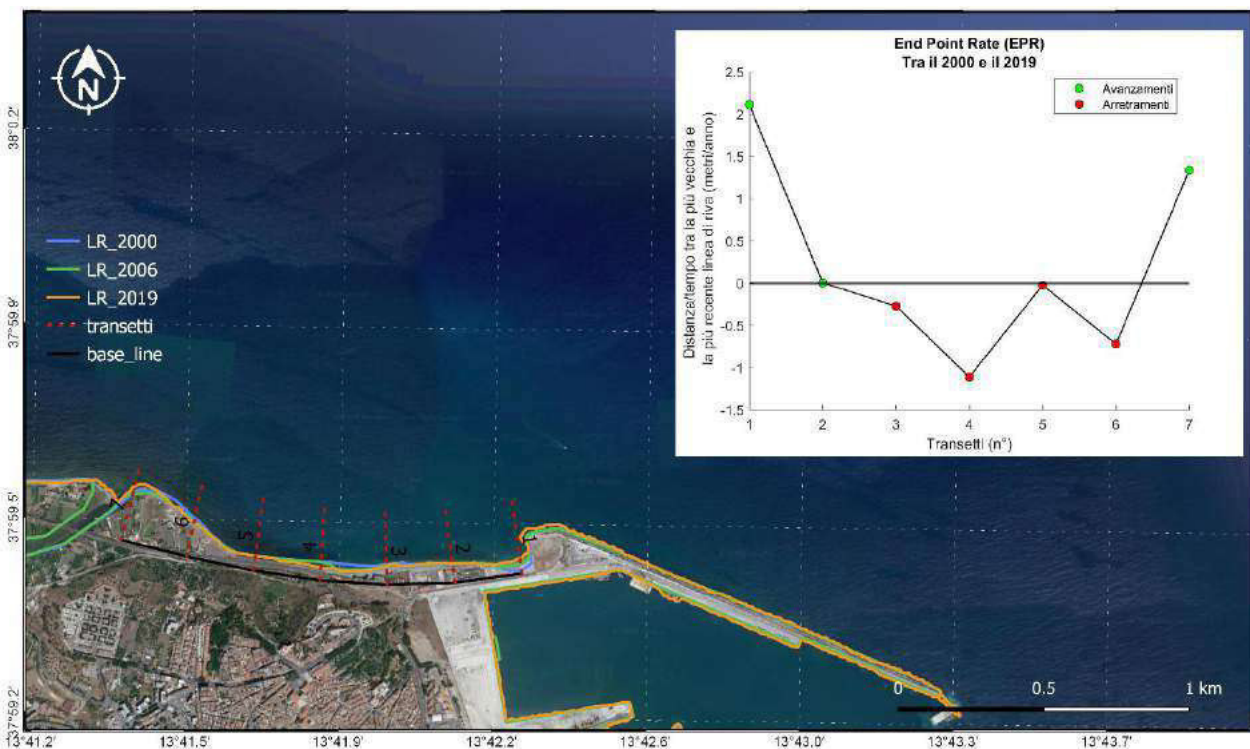


Figura 28. Tratto sopraflutto del porto di Termini Imerese con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.

Di seguito sono riportati i risultati dell'analisi diacronica per ogni area portuale.

La Figura 28 riporta il risultato relativo al tratto di costa sopraflutto al porto di Termini Imerese. In tale tratto si registra un avanzamento nel transetto più vicino al molo foraneo (n.1) con una velocità di circa 2,1 m/anno. Il transetto 2 di fatto è stabile, mentre i transetti 3, 4, 5 e 6 sono in arretramento e pertanto non direttamente connesso alle opere portuali. Il transetto sette fornisce informazioni influenzate dalla presenza della foce del fiume San Leonardo.

L'area portuale sottoflutto storicamente era un'area in erosione che oggi risulta essere in avanzamento per effetto dei pennelli a "T" costruiti. La Figura 29 mostra per l'area sottoflutto un avanzamento medio di 1,5 m/anno, solo per il transetto numero 10 si registra un lieve arretramento.

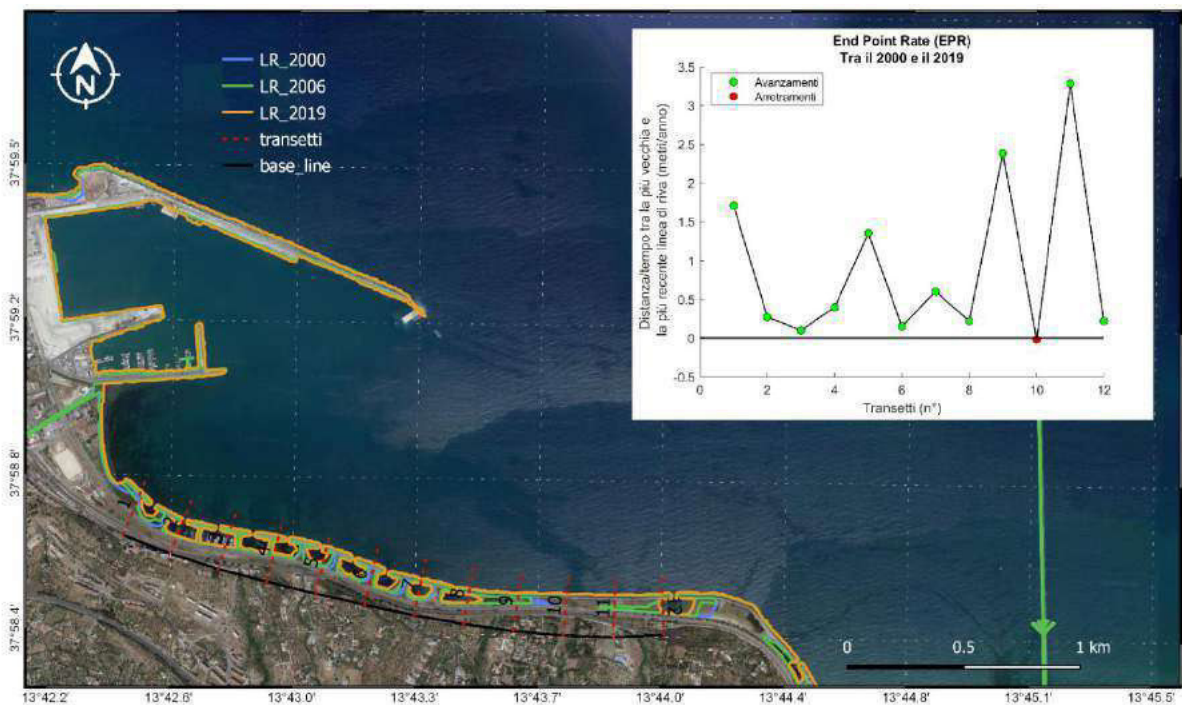


Figura 29. Tratto sottoflutto del porto di Termini Imerese con indicazione dei transetti utilizzati per l’analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.

L’analisi diacronica del porto di Palermo ha evidenziato un arretramento (mediamente 0,55 m/anno) dell’area sopraflutto. Si tratta di una piccola spiaggia a nord del molo di sopraflutto del porto della marina dell’Arenella (Figura 30). Anche per quanto riguarda l’area di sottoflutto lo studio diacronico della linea di riva ha individuato un arretramento complessivo della stessa. In particolare, solo per il transetto 6 si registra un avanzamento stimato di 0,2 m/anno. Mediamente l’arretramento della costa sottoflutto è di 0,6 m/anno (Figura 31).

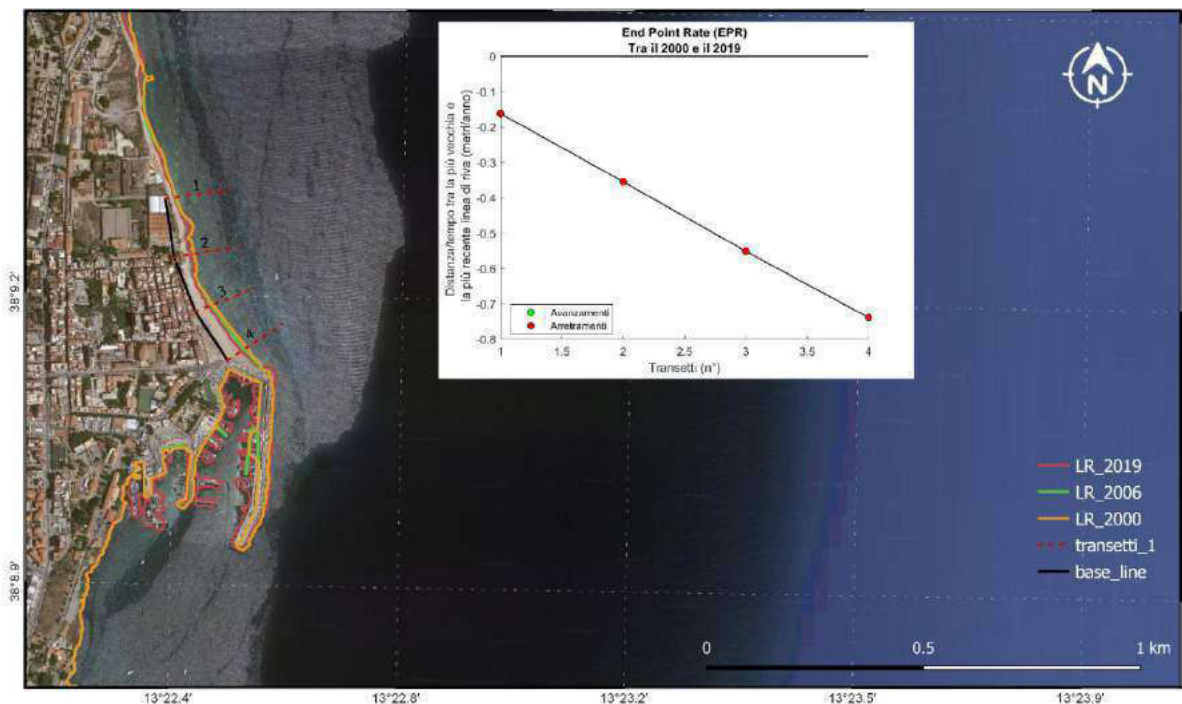


Figura 30. Tratto sopraflutto del porto di Palermo con indicazione dei transetti utilizzati per l’analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva

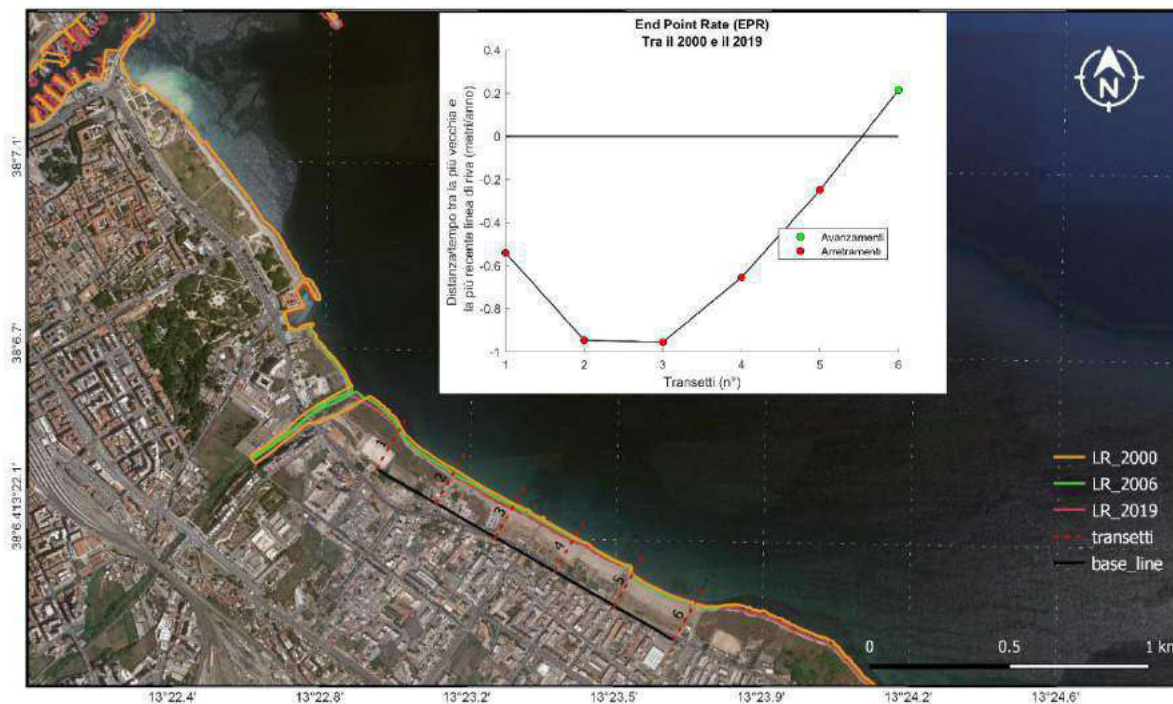


Figura 31. Tratto sottoflutto del porto di Palermo con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.

Il porto di Trapani è l'unico che in questa analisi si distingue dagli altri poiché totalmente integrato a Nord nel tessuto cittadino mentre a Sud confinante con la riserva delle saline di Trapani. Inoltre, non è possibile fare una distinzione netta tra sopraflutto e sottoflutto relativamente alla deriva litoranea. Nonostante ciò, per completezza di ragionamento si riporta la sola analisi per il tratto della costa nord della città. Tale tratto, protetto artificialmente, risulta in parte in arretramento anche se i transetti in avanzamento risultano essere 11 su 14. È opportuno sottolineare che di fatto le attuali opere portuali nulla hanno a che vedere con il fenomeno fisico qui riportato (Figura 32).

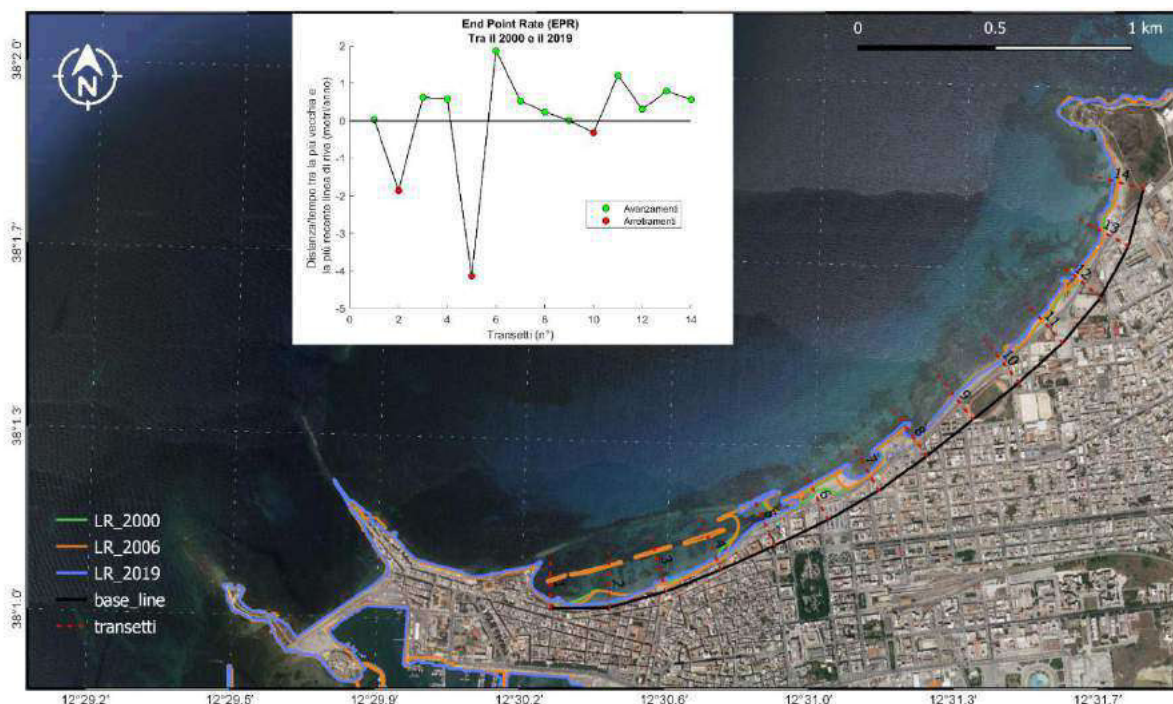


Figura 32. Tratto a nord del porto di Trapani con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.

Il porto di Porto Empedocle presenta il classico effetto di avanzamento sopraflutto e arretramento nell'area si sottoflutto. In Particolare, la spiaggia sopraflutto riportata in Figura 33 mostra un arretramento relativo al transetto numero uno, ciò è causato dalla presenza di un pennello. Tutti gli altri transetti hanno un avanzamento della linea di riva che aumenta in prossimità della radice del molo di sopraflutto. La velocità media di avanzamento è di 2 m/anno, raggiungendo un massimo di 4 m/anno. Invece, l'area sottoflutto, risulta più in arretramento che in avanzamento, infatti dei complessivi diciotto transetti solo sette sono in avanzamento. Tali transetti comunque ricadono nella zona protetta da frangiflutti emersi a protezione della costa (Figura 34).

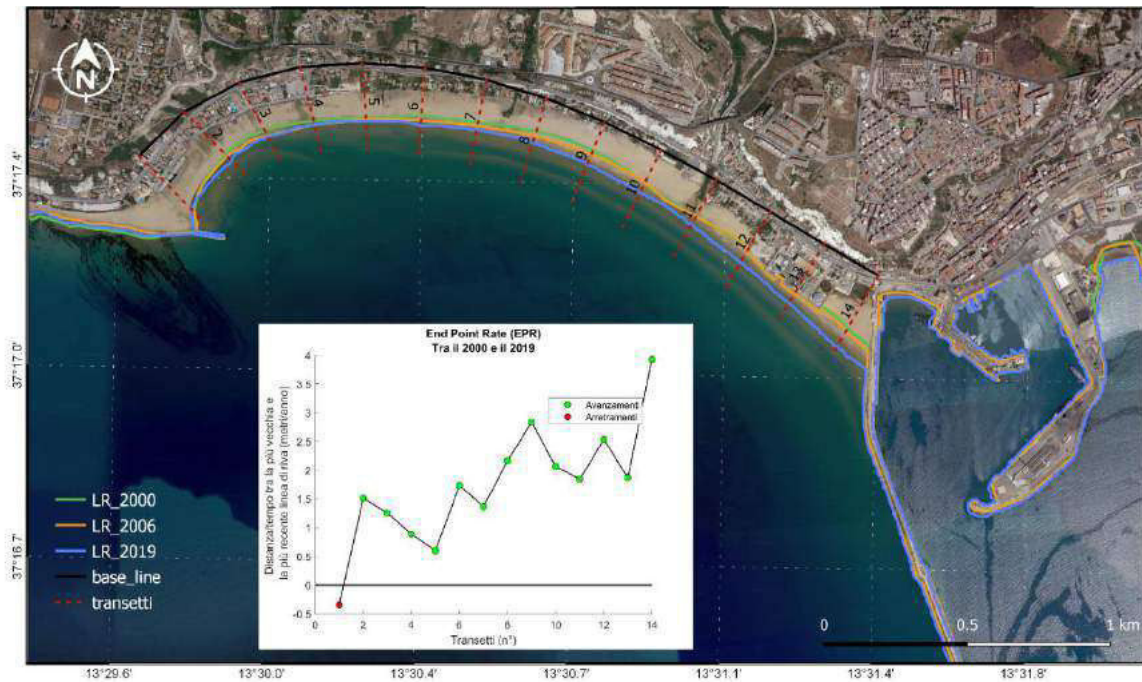


Figura 33. Tratto sopraflutto del porto di Porto Empedocle con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.

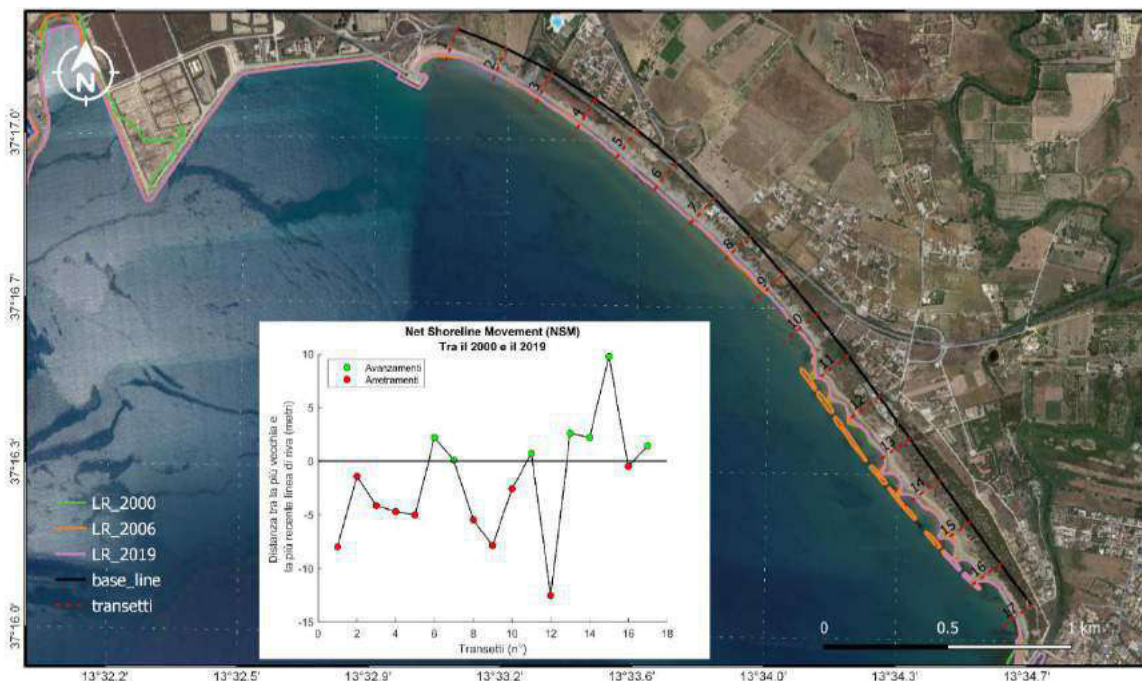


Figura 34. Tratto sopraflutto del porto di Porto Empedocle con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.

3.4.5 Variazioni degli eventi climatici estremi

Alla luce delle funzioni di indirizzo del presente documento strategico è necessario ed indispensabile tenere conto del cambiamento climatico in atto. Gli scenari più allarmanti riportati nell'attuale letteratura scientifica, prevedono un innalzamento del livello medio mare pari a 2,4 mm per anno dovuti al solo surriscaldamento globale. Tale scenario produrrebbe in 15 anni un innalzamento pari a 3,6 cm: se si aggiunge a questo valore gli effetti delle mareggiate e delle tempeste, si ottiene uno scenario ancor più preoccupante. Le attuali infrastrutture portuali posseggono opere di difesa dimensionate per valori di riferimento più bassi; ciò rende necessario prevedere possibili adeguamenti tecnico funzionali all'interno dei PRP.

Le tendenze in crescita per l'intensità del vento e l'altezza delle onde produrranno maree meteorologiche sempre più grandi. L'indirizzo strategico, quindi, è quello di sviluppare, all'interno dei PRP, anche degli studi sul fenomeno noto in letteratura scientifica come "storm surge".

3.5 Principali funzioni e attività dei porti di sistema

3.5.1 Palermo

3.5.1.1 Cenni storici sul sistema insediativo della città e del porto

Le vicende storiche del porto di Palermo sono intimamente legate a quelle della città in quanto, in ogni tempo, le configurazioni dell'agglomerato urbano e del suo porto si sono reciprocamente condizionate.

Risale all' VIII secolo a.C. la nascita del primo nucleo urbano - ad opera dei Fenici - nel sito dove sorge l'attuale centro storico della città, un tempo emporio utilizzato per gli scambi commerciali con le popolazioni locali. Per molti secoli Palermo divenne la base strategica dei Cartaginesi nel Tirreno e, conseguentemente, obiettivo primario della politica commerciale dei Romani che, dopo numerosi e vani tentativi, nel 254 a.C. riuscirono ad espugnare la città e porvi le basi di quella che sarà un'intensa attività marinara, come testimonia l'abbondante materiale archeologico rinvenuto.

Sino al VI secolo d.C. il porto mantenne inalterate le sue principali caratteristiche. Con la conquista araba (830 - 1071), anche il porto di Panormus divenne centro di gran parte del traffico tra i paesi arabi del Mediterraneo; fu in questo periodo che si ebbe la prima grande trasformazione del paesaggio portuale con la costruzione della cittadella fortificata (al Halisah, la Kalsa) a protezione delle strutture amministrative e militari esistenti.

All'inizio del XI secolo, il decadere della potenza musulmana ed il crescente pericolo delle flotte delle repubbliche marinare indussero gli Arabi a fortificare la città e a chiudere l'imboccatura del porto con una grossa catena (che partiva dalla Chiesa che prese appunto il nome "della Catena" in prossimità della Cala); nello stesso periodo venne costruito un forte a difesa del porto, il Castello a mare, presso l'odierno Molo Trapezoidale.

Con l'espugnazione della città ad opera dei Pisani nel 1064 e l'occupazione normanna, si assistette ad un'intensa attività portuale. Il progressivo interrimento del porto, causato dai detriti riversati dai fiumi Kemonia e Papireto, ridussero sempre di più la superficie degli specchi acquei fino all'attuale configurazione della Cala. Si rese pertanto necessario costruire, nel 1575, il primo tratto del "Molo Sud"; l'anno successivo si diede inizio alla costruzione del Molo Nord, spostando così l'ambito portuale verso nord (attuale allocazione) e lasciando pian piano l'antico porto, la Cala, al naviglio minore.

All'inizi dell'800 iniziò si ebbe un grande sviluppo dei traffici marittimi. Nel 1839 il boom con 677 bastimenti che fecero assumere al porto di Palermo un ruolo di prestigio a livello internazionale. Sulla fine del XIX secolo le vicende del porto si legarono al sorgere di una nuova classe imprenditoriale ed armatoriale che portò al

suo ammodernamento e potenziamento; si deve ai Florio la nascita del grandioso cantiere navale, oggi gestito dalla Fincantieri, tra i più funzionali ed attrezzati d'Europa.

I bombardamenti della Seconda guerra mondiale, in particolare quelli Alleati del 1943, lasciarono un porto con moli e banchine distrutte; iniziarono così i lavori di ricostruzione ed il riammodernamento strutturale promossi dall'allora Ente Autonomo del Porto trasformatosi, nel 1984, nell'Autorità Portuale di Palermo.



3.5.1.2 *Il porto di Palermo oggi*

Il porto del capoluogo siciliano, negli ultimi anni, è riuscito a garantire un trend in crescita dei volumi di merci trasportate. In particolare, i dati disponibili e relativi a maggio 2020, evidenziano che a fronte di una diminuzione del traffico marittimo dovuto agli effetti di chiusura a causa del Covid-19, si registrano dati positivi per il trasporto delle merci e in particolare un aumento considerevole per le merci rinfuse solide.

Il porto di Palermo registra, dunque, una crescita dei traffici delle merci trasportate pari a +28% attestandosi a oltre 3.400.000 tonnellate ponendo un freno alla flessione avuta nel 2019 (-6%). Inoltre, dopo una riduzione nel volume delle merci rinfuse solide nel 2019 (-59%) si rileva un incremento nel 2020 (+1305,25%).

In una logica di crescita dei traffici marittimi l'Autorità Portuale sta lavorando alla stesura di un Piano Strategico nell'ambito della cosiddetta ALI (Area Logistica Integrata) 2014-2020 e alla programmazione di un collegamento *last mile* finanziabile con i fondi relativi ai porti *core* della rete TEN-T per realizzare un collegamento stradale tra Circonvallazione e porto di Palermo, con collegamento sotterraneo in doppia canna autostradale, con diverse uscite serventi tra gli altri i nodi core autostradali, il nodo core dell'aeroporto Falcone Borsellino e una connessione più rapida con l'interporto di Termini Imerese.

Lo scalo del capoluogo deve innanzitutto puntare sempre più sui driver di crescita che rappresentano la sua vocazione.

Le criticità del Porto di Palermo riguardano soprattutto interventi infrastrutturali che però sono già individuati dal Piano regolatore Portuale e del Progetto Integrato di Trasformazione Portuale (PITP).

Esiste attualmente una gestione delle varie tipologie di traffico (commerciale, passeggeri, crocieristico) non separata nell'ambito portuale data la necessità di ottimizzazione degli spazi in uso. Inoltre, le aree di interfaccia con la città sono solo parzialmente connesse con la fruizione urbana: sussiste ancora oggi una generalizzata condizione di degrado, in corso di risoluzione attraverso interventi che mirano a costituire

specifiche aree funzionali per ciascuna attività e tipologia di traffico, nonché la riqualificazione architettonica di tutte le aree della giurisdizione dell'AdSP.

Tabella VIII. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Palermo (gen-dic 2018 – gen-dic 2019)

ANNO PERIODO	2018 Gennaio – Dicembre			2019 Gennaio – Dicembre			Differenza	
	IN	OUT	TOTALE	IN	OUT	TOTALE	TOTALE	%
A1 TOTALE TONNELLATE	3.979.389	2.209.702	6.189.091	3.569.628	2.219.881	5.789.509	-399.582	-6,5%
A2 RINFUSE LIQUIDE	378.735	0	378.735	427.081	0	427.081	48.346	12,8%
Petrolio greggio			0			0	0	
Prodotti raffinati	378.735		378.735	412.816		412.816	34.081	9,0%
Prodotti petroliferi gassosi, liquefatti o compressi e gas naturale			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse liquide			0	14.265		14.265	14.265	
A3 RINFUSE SOLIDE	18.938	17.016	35.954	14.746	0	14.746	-21.208	-59,0%
Cereali	0	15.950	15.950	0	0	0	-15.950	-100,0%
Derrate alimentari, mangimi/oleaginosi			0			0	0	
Carboni fossili e ligniti			0			0	0	
Minerali/cementi/calci			0			0	0	
Prodotti metallurgici			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse solide	18.938	1.066	20.004	14.746	0	14.746	-5.258	-26,3%
A4 MERCI VARIE IN COLLI (A41+A42+A43)	3.581.716	2.192.686	5.774.402	3.127.801	2.219.881	5.347.682	-426.720	-7,4%
In contenitori	74.090	123.573	197.663	58.623	117.711	176.334	-21.329	-10,8%
Ro/ro	3.507.626	2.069.113	5.576.739	3.069.178	2.102.170	5.171.348	-405.391	-7,3%
Altre merci varie			0			0	0	
INFORMAZIONI								
Numero navi	3.677	3.677	7.354	3.869	3.869	7.738	384	5,2%
Movimento passeggeri (B21+B22+B23)	752.581	733.522	1.986.941	762.901	773.166	1.954.601	-32.340	-1,6%
Locali/Passaggio Stretto (navigazione < 20 miglia)	57.048	56.074	113.122	55.046	53.512	108.558	-4.564	-4,0%
Passeggeri traghetti	657.578	638.307	1.295.885	666.841	677.921	1.344.762	48.877	3,8%
Numero Passeggeri Crociere (B231+B232)	37.955	39.141	577.934	41.014	41.733	501.281	-76.653	-13,3%
Crociere "Home Port"	37.955	39.141	77.096	41.014	41.733	82.747	5.651	7,3%
Crociere "Transiti" (da contarsi una sola volta)			500.838			418.534	-82.304	-16,4%
Movimento contenitori/TEU (B31+B32)	7.936	8.026	15.962	6.964	7.160	14.124	-1.838	-11,5%
Pieni	4.997	7.400	12.397	4.645	6.773	11.418	-979	-7,9%
Vuoti	2.939	626	3.565	2.319	387	2.706	-859	-24,1%
di cui TEU "trasbordati"							0	
Numero unità Ro-Ro (mezzi pesanti)	140.373	117.339	257.712	117.447	103.687	221.134	-36.578	-14,2%
Numero veicoli privati (auto al seguito pax)	223.464	221.179	444.643	226.663	233.785	460.448	15.805	3,6%
Numero veicoli commerciali (auto nuove)	43.698	5.404	49.102	51.086	5.299	56.385	7.283	14,8%

Tabella IX. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Palermo (gen-mag 2018 – gen-mag 2020)

ANNO PERIODO	2019 Gennaio – Maggio			2020 Gennaio – Maggio			Differenza	
	IN	OUT	TOTALE	IN	OUT	TOTALE	TOTALE	%
A1 TOTALE TONNELLATE	1.738.149	931.462	2.669.611	2.050.779	1.366.682	3.417.461	747.850	28,0%
A2 RINFUSE LIQUIDE	180.904	0	180.904	85.486	0	85.486	-95.418	-52,7%
Petrolio greggio			0			0	0	
Prodotti raffinati	180.904		180.904	85.486		85.486	-95.418	-52,7%
Prodotti petroliferi gassosi, liquefatti o compressi e gas naturale			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse liquide			0	0		0	0	
A3 RINFUSE SOLIDE	7.793	873	8.666	121.779	0	121.779	113.113	1305,3%
Cereali	0	0	0	0	0	0	0	
Derrate alimentari, mangimi/oleaginosi			0			0	0	
Carboni fossili e ligniti			0			0	0	
Minerali/cementi/calci			0			0	0	
Prodotti metallurgici			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse solide	7.793	873	8.666	121.779	0	121.779	113.113	1.305,3%
A4 MERCI VARIE IN COLLI (A41+A42+A43)	1.549.452	930.589	2.480.041	1.843.514	1.366.682	3.210.196	730.155	29,4%
In contenitori	24.542	52.839	77.381	24.780	40.419	65.199	-12.182	-15,7%
Ro/ro	1.524.910	877.750	2.402.660	1.818.734	1.326.263	3.144.997	742.337	30,9%
Altre merci varie			0			0	0	
INFORMAZIONI								
Numero navi	1.522	1.522	3.044	1.311	1.311	2.622	-422	-13,9%
Movimento passeggeri (B21+B22+B23)	187.126	192.995	567.412	76.063	85.828	209.799	-357.613	-63,0%
Locali/Passaggio Stretto (navigazione < 20 miglia)	10.097	10.246	20.343	4.711	5.504	10.215	-10.128	-49,8%
Passeggeri traghetti	162.081	167.848	329.929	68.529	77.659	146.188	-183.741	-55,7%
Numero Passeggeri Crociere (B231+B232)	14.948	14.901	217.140	2.823	2.665	53.396	-163.744	-75,4%
Crociere "Home Port"	14.948	14.901	29.849	2.823	2.665	5.488	-24.361	-81,6%
Crociere "Transiti" (da contarsi una sola volta)			187.291			47.908	-139.383	-74,4%
Movimento contenitori/TEU (B31+B32)	2.918	3.026	5.944	2.887	2.648	5.535	-409	-6,9%
Pieni	1.882	2.833	4.715	1.850	2.579	4.429	-286	-6,1%
Vuoti	1.036	193	1.229	1.037	69	1.106	-123	-10,0%
di cui TEU "trasbordati"							0	
Numero unità Ro-Ro (mezzi pesanti)	60.118	49.579	109.697	37.904	38.081	75.985	-33.712	-30,7%
Numero veicoli privati (auto al seguito pax)	50.987	56.550	107.537	20.396	26.918	47.314	-60.223	-56,0%
Numero veicoli commerciali (auto nuove)	24.706	1.483	26.189	12.478	1.118	13.596	-12.593	-48,1%

3.5.2 Termini Imerese

3.5.2.1 Cenni storici sul sistema insediativo della città e del porto

Soprattutto dal medioevo e sino agli inizi del XIX secolo fu uno dei maggiori centri di raccolta ed imbarco del grano e di altre derrate nel Regio Caricatore. La presenza del caricatore fece la fortuna della cittadina che divenne uno dei maggiori porti siciliani ed ebbe intensi rapporti commerciali con le repubbliche marinare di Genova, Pisa e Venezia e con i maggiori porti mediterranei (Marsiglia, Barcellona etc.) e nel XVI secolo anche atlantici. Nel XIX secolo la chiusura del Caricatore fu l'inizio di una profonda crisi economica che si attenuò solo alla fine del secolo quando si svilupparono attività artigianali e protoindustriali, evidenti ancora oggi nel complesso paleoindustriale che era la sede dell'impresa di Pasquale Mormino.



3.5.2.2 *Il porto di Termini Imerese oggi*

Il porto di Termini Imerese è situato a soli 30 km dal porto di Palermo ed è direttamente collegato ai principali nodi della rete stradale. Il porto è ben dotato di infrastrutture e servizi per la movimentazione dei veicoli commerciali e delle merci da/verso compagnie Ro-Ro, inoltre sono presenti ampi e funzionali piazzali di deposito.

Lo scalo di Termini Imerese registra un particolare interesse per le merci rinfuse (grano, ciabattato, fertilizzanti), nonché per le merci varie, ed è anche utilizzato per l'imbarco di brecciolino proveniente dalle cave siciliane. Le merci rinfuse solide registrano una crescita nel 2019 del 40%, e del 16% anche nei primi mesi del 2020. Il porto si rileva sempre più vocato al traffico merci grazie ai grandi spazi esistenti.

Le principali criticità del porto di Termini Imerese riguardano la necessità di opere di mantenimento dei fondali e opere infrastrutturali di prolungamento dei moli.

Diviene essenziale operare in chiave di bilanciamento funzionale con il porto di Palermo per il trasporto merci e di rilocalizzazione di talune attività che oggi soffrono la poca disponibilità di spazio dello scalo di Palermo. Attualmente, lo scalo di Termini Imerese è rilevante per il trasporto RO-Pax, dei passeggeri e per la presenza di una darsena turistica in evoluzione.

Tabella X. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Termini Imerese (gen-dic 2018 – gen-dic 2019)

ANNO PERIODO	2018 Gennaio – Dicembre			2019 Gennaio – Dicembre			Differenza	
	IN	OUT	TOTALE	IN	OUT	TOTALE	TOTALE	%
A1 TOTALE TONNELLATE	728.519	459.680	1.188.199	355.142	338.591	693.733	-494.466	-41,6%
A2 RINFUSE LIQUIDE	0	0	0	0	0	0	0	
Petrolio greggio			0			0	0	
Prodotti raffinati			0			0	0	
Prodotti petroliferi gassosi, liquefatti o compressi e gas naturale			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse liquide			0			0	0	
A3 RINFUSE SOLIDE	147.000	62.457	209.457	130.576	162.965	293.541	84.084	40,1%
Cereali	75.596	0	75.596	53.816	0	53.816	-21.780	-28,8%
Derrate alimentari, mangimi/oleaginosi			0			0	0	
Carboni fossili e ligniti			0			0	0	
Minerali/cementi/calci			0			0	0	
Prodotti metallurgici			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse solide	71.404	62.457	133.861	76.760	162.965	239.725	105.864	79,1%
A4 MERCI VARIE IN COLLI (A41+A42+A43)	581.519	397.223	978.742	224.566	175.626	400.192	-578.550	-59,1%
In contenitori	0	0	0	0	0	0	0	
Ro/ro	581.519	397.223	978.742	224.566	175.626	400.192	-578.550	-59,1%
Altre merci varie			0			0	0	
INFORMAZIONI								
Numero navi	470	470	940	403	403	806	-134	-14,3%
Movimento passeggeri (B21+B22+B23)	24.132	28.974	53.106	30.027	25.066	55.093	1.987	3,7%
Locali/Passaggio Stretto (navigazione < 20 miglia)	0	0	0	0	0	0	0	
Passeggeri traghetti	24.132	28.974	53.106	30.027	25.066	55.093	1.987	3,7%
Numero di Passeggeri Crociere (B231+B232)	0	0	0	0	0	0	0	
Crociere "Home Port"			0	0	0	0	0	
Crociere "Transiti" (da contarsi una sola volta)						0	0	
Movimento contenitori/TEU (B31+B32)	0	0	0	0	0	0	0	
Pleni			0	0	0	0	0	
Vuoti			0	0	0	0	0	
di cui TEU "trasbordati"							0	
Numero unità Ro-Ro (mezzi pesanti)	18.906	12.943	31.849	7.700	5.866	13.566	-18.283	-57,4%
Numero veicoli privati (auto al seguito pax)	10.963	11.740	22.703	12.522	10.176	22.698	-5	0,0%
Numero veicoli commerciali (auto nuove)	9.453	59	9.512	9.876	123	9.999	487	5,1%

Tabella XI. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Termini Imerese (gen-mag 2018 – gen-mag 2020)

ANNO PERIODO	2019 Gennaio – Maggio			2020 Gennaio – Maggio			Differenza	
	IN	OUT	TOTALE	IN	OUT	TOTALE	TOTALE	%
A1 TOTALE TONNELLATE	240.851	209.085	449.936	93.923	94.348	188.271	-261.665	-58,2%
A2 RINFUSE LIQUIDE	0	0	0	0	0	0	0	
Petrolio greggio			0			0	0	
Prodotti raffinati			0			0	0	
Prodotti petroliferi gassosi, liquefatti o compressi e gas naturale			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse liquide			0			0	0	
A3 RINFUSE SOLIDE	63.982	46.250	110.232	42.960	84.782	127.742	17.510	15,9%
Cereali	21.509	0	21.509	14.361	6.177	20.538	-971	-4,5%
Derrate alimentari, mangimi/oleaginosi			0			0	0	
Carboni fossili e ligniti			0			0	0	
Minerali/cementi/calci			0			0	0	
Prodotti metallurgici			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse solide	42.473	46.250	88.723	28.599	78.605	107.204	18.481	20,8%
A4 MERCI VARIE IN COLLI (A41+A42+A43)	176.869	162.835	339.704	50.963	9.566	60.529	-279.175	-82,2%
In contenitori	0	0	0	0	0	0	0	
Ro/ro	176.869	162.835	339.704	50.963	9.566	60.529	-279.175	-82,2%
Altre merci varie			0			0	0	
INFORMAZIONI								
Numero navi	163	163	326	170	170	340	14	4,3%
Movimento passeggeri (B21+B22+B23)	4.996	5.944	10.940	4.389	7.178	11.567	627	5,7%
Locali/Passaggio Stretto (navigazione < 20 miglia)	0	0	0	0	0	0	0	
Passeggeri traghetti	4.996	5.944	10.940	4.389	7.178	11.567	627	5,7%
Numero di Passeggeri Crociere (B231+B232)	0	0	0	0	0	0	0	
Crociere "Home Port"			0	0	0	0	0	
Crociere "Transiti" (da contarsi una sola volta)						0	0	
Movimento contenitori/TEU (B31+B32)	0	0	0	0	0	0	0	
Pieni			0	0	0	0	0	
Vuoti			0	0	0	0	0	
di cui TEU "trasbordati"							0	
Numero unità Ro-Ro (mezzi pesanti)	6.361	5.125	11.486	1.869	1.308	3.177	-8.309	-72,3%
Numero veicoli privati (auto al seguito pax)	2.226	2.163	4.389	841	1.245	2.086	-2.303	-52,5%
Numero veicoli commerciali (auto nuove)	4.988	85	5.073	2.554	445	2.999	-2.074	-40,9%

3.5.3 Trapani

3.5.3.1 Cenni storici sul sistema insediativo della città e del porto

Antico scalo fenicio detto *Darbase* (aculeo) e poi *Drepanon* (falce), dalla lingua di terra che protegge il porto naturale, dopo i Fenici fu in potere successivamente di Troiani, Greci e Cartaginesi, che vi costruirono un arsenale. Nel 241 a.C. se ne impadronirono i Romani e ne fecero una città consolare. Prosperò ancora con l'impero d'Oriente e poi cadde sotto i Musulmani.

Il suo porto ritornò florido sotto i Normanni con Ruggero II e fu tenuto in pregio da Pietro d'Aragona, che vi sbarcò nel 1282. Successivamente Carlo V cinse la città di mura chiamandola, in lettere scritte ai giurati di Trapani, "Baluardo del Regno". La sua superficie, che si estendeva per un chilometro entro terra, si andò

restringendo per la formazione delle saline nella parte più interna. Più ampio dell'attuale di circa 30 ettari, il porto di Trapani era apprezzato per la sua sicurezza.

Nel periodo 1750-56 fu costruita la banchina nord e il molo della Sanità e nel 1784 fu elevata la scogliera a protezione delle mura e delle fortificazioni a nord della città. Nel ventennio 1885-1905 vennero costruite le scogliere del Ronciglio e del Lazzaretto e venne iniziata la costruzione del molo della Colombaia, ultimato nel 1908. Distrutte dalla guerra, tutte le banchine sono state nuovamente ricostruite.



3.5.3.2 Il porto di Trapani oggi

Il porto di Trapani è entrato a far parte del sistema portuale di cui facevano parte già Palermo e Termini Imerese a seguito del D.Lgs n.169/206 componendo quindi l'attuale AdSP. Presenta una specializzazione nei traffici passeggeri da/per le isole Egadi e Pantelleria, nel traffico contenitori e, in misura minore, nel traffico crocieristico. Nel porto di Trapani, durante il 2019 è stata avviata una nuova linea ro-pax, da parte della Corsica Ferries, con il sud della Francia, che nel giro di pochi mesi ha movimentato già circa 65.000 passeggeri.

Negli ultimi anni il porto di Trapani ha sviluppato notevolmente il settore della cantieristica, della nautica da diporto e della pesca. Questo sviluppo sarà ulteriormente rafforzato grazie ad una serie di interventi di dragaggio.

Una criticità che vincola l'ampliamento e il potenziamento infrastrutturale del porto di Trapani riguarda la vicinanza con la limitrofa Riserva naturale delle saline di Trapani e Paceco per ragioni di sostenibilità ambientale, compensata dalla presenza di un vasto retroporto industriale attualmente gestito dall'IRSAP (ex ASI). Inoltre, alcune aree che naturalmente esplicano funzioni portuali, non rientrano attualmente nella circoscrizione portuale anche se a tutti gli effetti la natura dei luoghi e le funzioni espresse le identificano come aree del porto operativo, che tuttavia necessitano di adeguamenti a favore della sicurezza e della migliore funzionalità.

Tabella XII. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Trapani (gen-dic 2018 – gen-dic 2019)

ANNO PERIODO	2018 Gennaio – Dicembre			2019 Gennaio – Dicembre			Differenza	
	IN	OUT	TOTALE	IN	OUT	TOTALE	TOTALE	%
A1 TOTALE TONNELLATE			0	160.377	402.449	562.826	562.826	
A2 RINFUSE LIQUIDE	0	0	0	0	0	0	0	
Petrolio greggio			0			0	0	
Prodotti raffinati			0	0		0	0	
Prodotti petroliferi gassosi, liquefatti o compressi e gas naturale			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse liquide			0			0	0	
A3 RINFUSE SOLIDE	0	0	0	51.298	244.036	295.334	295.334	
Cereali			0	0	0	0	0	
Derrate alimentari, mangimi/oleaginosi			0			0	0	
Carboni fossili e ligniti			0			0	0	
Minerali/cementi/calci			0			0	0	
Prodotti metallurgici			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse solide			0	51.298	244.036	295.334	295.334	
A4 MERCI VARIE IN COLLI (A41+A42+A43)	0	0	0	109.079	158.413	267.492	267.492	
In contenitori			0	31.840	112.546	144.386	144.386	
Ro/ro			0	77.239	45.867	123.106	123.106	
Altre merci varie			0			0	0	
INFORMAZIONI								
Numero navi			0	232	232	464	464	
Movimento passeggeri (B21+B22+B23)	0	0	0	527.990	521.548	1.078.454	1.078.454	
Locali/Passaggio Stretto (navigazione < 20 miglia)			0	487.584	478.998	966.582	966.582	
Passeggeri traghetti			0	40.339	42.472	82.811	82.811	
Numero Passeggeri Crociere (B231+B232)	0	0	0	67	78	29.061	29.061	
Crociere "Home Port"	0	0	0	67	78	145	145	
Crociere "Transiti" (da contarsi una sola volta)						28.916	28.916	
Movimento contenitori/TEU (B31+B32)	0	0	0	6.469	6.196	12.665	12.665	
Pieni	0	0	0	2.349	4.964	7.313	7.313	
Vuoti	0	0	0	4.120	1.232	5.352	5.352	
di cui TEU "trasbordati"							0	
Numero unità Ro-Ro (mezzi pesanti)			0	12.737	12.770	25.507	25.507	
Numero veicoli privati (auto al seguito pax)			0	20.459	21.313	41.772	41.772	
Numero veicoli commerciali (auto nuove)			0	4	0	4	4	

Tabella XIII. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Trapani (gen-mag 2018 – gen-mag 2020)

ANNO PERIODO	2019 Gennaio – Maggio			2020 Gennaio – Maggio			Differenza	
	IN	OUT	TOTALE	IN	OUT	TOTALE	TOTALE	%
A1 TOTALE TONNELLATE	71.663	76.753	148.416	31.348	59.675	91.023	-57.393	-38,7%
A2 RINFUSE LIQUIDE	0	0	0	0	0	0	0	
Petrolio greggio			0			0	0	
Prodotti raffinati			0	0		0	0	
Prodotti petroliferi gassosi, liquefatti o compressi e gas naturale			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse liquide			0			0	0	
A3 RINFUSE SOLIDE	28.808	16.571	45.379	2.966	2.199	5.165	-40.214	-88,6%
Cereali	0	0	0	2.966	0	2.966	2.966	
Derrate alimentari, mangimi/oleaginosi			0			0	0	
Carboni fossili e ligniti			0			0	0	
Minerali/cementi/calci			0			0	0	
Prodotti metallurgici			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse solide	28.808	16.571	45.379	0	2.199	2.199	-43.180	-95,2%
A4 MERCI VARIE IN COLLI (A41+A42+A43)	42.855	60.182	103.037	28.382	57.476	85.858	-17.179	-16,7%
In contenitori	9.520	43.880	53.400	13.024	45.319	58.343	4.943	9,3%
Ro/ro	33.335	16.302	49.637	15.358	12.157	27.515	-22.122	-44,6%
Altre merci varie			0			0	0	
INFORMAZIONI								
Numero navi	65	65	130	2.052	2.052	4.104	3.974	3056,9%
Movimento passeggeri (B21+B22+B23)	115.163	119.442	240.111	55.582	57.809	113.391	-126.720	-52,8%
Locali/Passaggio Stretto (navigazione < 20 miglia)	107.203	111.438	218.641	49.190	51.121	100.311	-118.330	-54,1%
Passeggeri traghetti	7.949	7.993	15.942	6.392	6.688	13.080	-2.862	-18,0%
Numero Passeggeri Crociere (B231+B232)	11	11	5.528	0	0	0	-5.528	-100,0%
Crociere "Home Port"	11	11	22	0	0	0	-22	-100,0%
Crociere "Transiti" (da contarsi una sola volta)			5.506			0	-5.506	-100,0%
Movimento contenitori/TEU (B31+B32)	2.489	2.098	4.587	2.002	1.775	3.777	-810	-17,7%
Pieni	720	1.948	2.668	871	1.763	2.634	-34	-1,3%
Vuoti	1.769	150	1.919	1.131	12	1.143	-776	-40,4%
di cui TEU "trasbordati"							0	
Numero unità Ro-Ro (mezzi pesanti)	4.993	5.142	10.135	3.579	3.656	7.235	-2.900	-28,6%
Numero veicoli privati (auto al seguito pax)	4.874	4.955	9.829	1.382	1.708	3.090	-6.739	-68,6%
Numero veicoli commerciali (auto nuove)	1	0	1	0	0	0	-1	-100,0%

3.5.4 Porto Empedocle

3.5.4.1 Cenni storici sul sistema insediativo della città e del porto

Nata come zona portuale dell'antica Girgenti, oggi Agrigento, con il nome di Marina di Girgenti, dal XV secolo era il luogo di commercio dei cereali di tutta la zona. Tra il 1549 e 1554 per ordine del viceré Vega fu restaurata la Torre del caricatore di Girgenti, com'era nota nell'antichità (probabilmente già esistente prima del periodo angioino). Essa faceva parte del sistema di avviso delle Torri costiere della Sicilia, costruite su indicazione dell'architetto fiorentino Camillo Camilliani con lo scopo di difendere le attività commerciali dagli attacchi dei pirati saraceni.

Vista la sua importanza fu sempre oggetto di restauri significativi, il più importante fu forse quello promosso dall'imperatore Carlo V, per cui la torre è più nota localmente come Torre Carlo V.

Nel 1749 fu iniziata la costruzione del primo molo, grazie a Carlo III e all'intervento del vescovo Lorenzo Gioeni, completata solamente nel 1763. Nel 1853, durante il governo dei Borbone delle Due Sicilie, il borgo ottenne l'autonomia divenendo capoluogo di decurionato come Molo di Girgenti. Successivamente, nel 1863, il paese cambiò nome in Porto Empedocle per ricordare il celebre filosofo agrigentino Empedocle.



3.5.4.2 *Il porto di Porto Empedocle oggi*

Il porto di Porto Empedocle è entrato a far parte del sistema portuale di cui facevano parte già Palermo e Termini Imerese a seguito del D.Lgs n.169/2006 componendo quindi l'attuale AdSP. Presenta una specializzazione nella movimentazione di merci alla rinfusa e nel traffico passeggeri da/per le isole Pelagie. Il porto di Porto Empedocle rappresenta una area il cui potenziale nell'accoglienza del traffico crocieristico deve essere ancora espresso pienamente come dimostra la progettazione ancora in corso della nuova stazione marittima, necessaria per migliorare l'accoglienza dei passeggeri. Questo porto può dare un forte stimolo al traffico di merci varie e di container grazie anche alla presenza del terminal per l'imbarco di salgemma proveniente dalle miniere siciliane (ITALKALI). Pertanto, il porto di Porto Empedocle appare funzionale sia al traffico crocieristico e sia al traffico merci.

Tabella XIV. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Porto Empedocle (gen-dic 2018 – gen-dic 2019)

ANNO PERIODO	2018 Gennaio – Dicembre			2019 Gennaio – Dicembre			Differenza	
	IN	OUT	TOTALE	IN	OUT	TOTALE	TOTALE	%
A1 TOTALE TONNELLATE			0	94.936	1.185.069	1.280.005	1.280.005	
A2 RINFUSE LIQUIDE	0	0	0	0	0	0	0	
Petrolio greggio			0			0	0	
Prodotti raffinati			0	0		0	0	
Prodotti petroliferi gassosi, liquefatti o compressi e gas naturale			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse liquide			0			0	0	
A3 RINFUSE SOLIDE	0	0	0	17.855	544.803	562.658	562.658	
Cereali			0	0	0	0	0	
Derrate alimentari, mangimi/oleaginosi			0			0	0	
Carboni fossili e ligniti			0			0	0	
Minerali/cementi/calci			0			0	0	
Prodotti metallurgici			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse solide			0	17.855	544.803	562.658	562.658	
A4 MERCI VARIE IN COLLI (A41+A42+A43)	0	0	0	77.081	640.266	717.347	717.347	
In contenitori			0	0	0	0	0	
Ro/ro			0	77.081	640.266	717.347	717.347	
Altre merci varie			0			0	0	
INFORMAZIONI								
Numero navi			0	258	258	516	516	
Movimento passeggeri (B21+B22+B23)	0	0	0	29.879	28.618	60.796	60.796	
Locali/Passaggio Stretto (navigazione < 20 miglia)			0	0	0	0	0	
Passeggeri traghetti			0	29.878	28.615	58.493	58.493	
Numero Passeggeri Crociere (B231+B232)	0	0	0	1	3	2.303	2.303	
Crociere "Home Port"	0	0	0	1	3	4	4	
Crociere "Transiti" (da contarsi una sola volta)						2.299	2.299	
Movimento contenitori TEU (B31+B32)	0	0	0	0	0	0	0	
Pieni	0	0	0	0	0	0	0	
Vuoti	0	0	0	0	0	0	0	
di cui TEU "trasbordati"							0	
Numero unità Ro-Ro (mezzi pesanti)			0	3.461	3.729	7.190	7.190	
Numero veicoli privati (auto al seguito pax)			0	2.400	2.821	5.221	5.221	
Numero veicoli commerciali (auto nuove)			0	0	0	0	0	

Tabella XV. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Porto Empedocle (gen-mag 2018 – gen-mag 2020)

ANNO PERIODO	2019 Gennaio – Maggio			2020 Gennaio – Maggio			Differenza	
	IN	OUT	TOTALE	IN	OUT	TOTALE	TOTALE	%
A1 TOTALE TONNELLATE	40.762	497.408	538.170	4.054	115.402	119.456	-418.714	-77,8%
A2 RINFUSE LIQUIDE	0	0	0	0	0	0	0	
Petrolio greggio			0			0	0	
Prodotti raffinati	0		0	0		0	0	
Prodotti petroliferi gassosi, liquefatti o compressi e gas naturale			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse liquide			0			0	0	
A3 RINFUSE SOLIDE	17.855	269.407	287.262	0	101.725	101.725	-185.537	-64,6%
Cereali	0	0	0	0	0	0	0	
Derrate alimentari, mangimi/oleaginosi			0			0	0	
Carboni fossili e ligniti			0			0	0	
Minerali/cementi/calci			0			0	0	
Prodotti metallurgici			0			0	0	
Prodotti chimici			0			0	0	
Altre rinfuse solide	17.855	269.407	287.262	0	101.725	101.725	-185.537	-64,6%
A4 MERCI VARIE IN COLLI (A41+A42+A43)	22.907	228.001	250.908	4.054	13.677	17.731	-233.177	-92,9%
In contenitori			0	0	0	0	0	
Ro/ro	22.907	228.001	250.908	4.054	13.677	17.731	-233.177	-92,9%
Altre merci varie			0			0	0	
INFORMAZIONI								
Numero navi	103	103	206	168	168	336	130	63,1%
Movimento passeggeri (B21+B22+B23)	7.363	7.584	14.947	4.205	3.562	7.767	-7.180	-48,0%
Locali/Passaggio Stretto (navigazione < 20 miglia)	0	0	0	0	0	0	0	
Passeggeri traghetti	7.363	7.584	14.947	4.205	3.562	7.767	-7.180	-48,0%
Numero Passeggeri Crociere (B231+B232)	0	0	0	0	0	0	0	
Crociere "Home Port"	0	0	0	0	0	0	0	
Crociere "Transiti" (da contarsi una sola volta)						0	0	
Movimento contenitori/TEU (B31+B32)	0	0	0	0	0	0	0	
Pieni	0	0	0	0	0	0	0	
Vuoti	0	0	0	0	0	0	0	
di cui TEU "trasbordati"							0	
Numero unità Ro-Ro (mezzi pesanti)	1.474	1.599	3.073	1.097	1.106	2.203	-870	-28,3%
Numero veicoli privati (auto al seguito pax)	980	1.176	2.156	331	474	805	-1.351	-62,7%
Numero veicoli commerciali (auto nuove)	0	0	0	0	0	0	0	

3.5.5 Influenze del contesto economico e normativo sullo sviluppo del sistema portuale

Come riportato nel POT 2020-2022, approvato dall'AdSP con delibera del Comitato Portuale n. 17 del 18/12/2019, rispetto alla precedente programmazione è stato possibile rafforzare e finalizzare in fase di programmazione le positive interazioni a livello economico-finanziario per lo sviluppo dell'intero sistema.

Possiamo notare una maggiore efficienza nell'uso degli strumenti finanziari per lo sviluppo infrastrutturale dei porti messi a disposizione dalla Commissione Europea, dallo Stato e dalla Regione Siciliana, candidando interventi e mettendo a punto nuova progettualità, con un maggiore impegno nella realizzazione delle opere finanziate.

Grazie alla ripresa dei lavori del Tavolo ALI Centrale presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, l'Autorità di Gestione del PON Infrastrutture e Reti 2014/20 ha proceduto nel mese di marzo 2019 alla stipula delle Convenzioni di finanziamento degli interventi di dragaggio del Bacino Crispi a Palermo, di dragaggio e di realizzazione del molo foraneo sopraflutto del porto di Termini Imerese, come secondo stralcio del progetto generale.

Nell'ambito del medesimo programma operativo sono stati candidati altri interventi: in primo luogo, l'intervento di dragaggio del Porto di Trapani.

Nell'annualità 2019, l'ASdP ha messo a punto la candidatura di un altro intervento cruciale nello sviluppo della nuova portualità, ovvero la messa in sicurezza del Bacino da 150mila TPL a Palermo con cui si garantirà le condizioni infrastrutturali per il rilancio della cantieristica navale e la ripresa di una delle funzioni più importanti in termini di crescita e di indotto per tutto il network dell'AdSP.

L'attività di concertazione con il livello regionale di intervento finanziario, invece, ha garantito la revisione e l'aggiornamento dell'Accordo di Programma Quadro di Termini Imerese, che la Delibera di Giunta Regionale n. 376 del 23 ottobre 2019 ha rafforzato, consentendo il prosieguo dei lavori relativi all'intervento del molo di sopraflutto a Termini Imerese, e soprattutto consentito l'accelerazione della consegna lavori dell'intervento del molo di sottoflutto, rinnovando il cronoprogramma della spesa.

Il ruolo nella rete TEN-T, ovvero nel Corridoio Scandinavo Mediterraneo, del Porto di Palermo ha consentito di accedere al fondo Connecting Europe Facility (CEF), con la candidatura del progetto INTERFACE - Renovating the access to the core port of Palermo and its interactions with the urban environment (finanziamento al 100% a valere del CEF per € 1.484.900,00).

Complessa e ancora in corso di definizione è l'intera questione dell'ultimo miglio per tutti i porti della Autorità, pure nelle differenti scale e situazioni locali, di cui si dirà più avanti.

È ancora in corso, invece, il processo di perfezionamento della procedura di finanziamento dell'intervento "Piattaforma Telematica di Gestione e Controllo remoto degli imbarchi per l'accessibilità e la tracciabilità dei veicoli" per tutti e quattro gli scali, con cui si prevede di attivare operativamente il finanziamento per l'importo di € 5.000.000,00, sempre a causa degli esiti delle criticità legate alla convenzione MIT/UIRNET.

Il contesto dei finanziamenti sul tema puramente infrastrutturale si è arricchito di proposte progettuali sulle interfacce e sulle possibili relazioni tra le circoscrizioni portuali e le città: le candidature al potenziamento dell'accessibilità "urbana" e non solo infrastrutturale: si pensi alla candidatura al bando Urban Innovative Actions 2019 per Palermo e al bando di cooperazione transfrontaliera a valere del PO Italia-Tunisia

Sul fronte economico, la questione delle relazioni retroportuali e urbane si avviano ad una definitiva concretizzazione con l'approvazione delle Zone Economiche Speciali (ZES) che interesseranno il Sistema Portuale e alla cui individuazione, l'ASdP ha partecipato in sede di Cabina di Regia regionale.

Nel campo dell'innovazione digitale, l'ASdP ha attualmente in corso di valutazione una proposta di project financing relativa a "lavori e servizi finalizzati allo sviluppo in chiave "SMART PORT" delle aree dei porti di Palermo, Trapani, Termini Imerese e Porto Empedocle" con un investimento pari a €15.228.477 oltre IVA ed un ricavo complessivamente pari ad € 35.749.765.

All'interno delle influenze del tema economico-finanziario e normativo, rientra anche la questione relativa alla programmazione energetico ambientale e agli obiettivi che l'ASdP si pone per ridurre i consumi di energia fossile, implementare soluzioni di uso di fonti alternative di energia rinnovabili e ridurre le emissioni di CO2.

4 Le trasformazioni in atto: un sistema portuale in divenire

4.1 Trasformazioni in corso derivanti dai vigenti PRP

Gli attuali obiettivi generali di sviluppo dei porti sono quelli sottesi alla pianificazione regolativa delle circoscrizioni portuali e quindi in prima battuta il DPSS verifica, sinteticamente, i quattro piani vigenti per comprendere il loro livello di attuazione.

4.1.1 Piano Regolatore Portuale del Porto di Palermo

Nel 2008 l’Autorità Portuale di Palermo ha redatto il nuovo Piano Regolatore del Porto di Palermo, sul quale è stata acquisita la prevista intesa con il Comune di Palermo, giusta deliberazione del Consiglio Comunale n. 633 del 23.11.2011 avente per oggetto “Intesa con l’Autorità Portuale del nuovo Piano Regolatore Portuale ed individuazione delle aree bersaglio”. Ad essa ha fatto seguito l’adozione, giusta delibera n. 11 del Comitato Portuale di questa Autorità del 19.12.2011. A seguito di un lungo iter durato 10 anni, il nuovo Piano Regolatore Portuale (PRP del Porto di Palermo) è stato approvato in via definitiva dalla Regione Siciliana con Decreto D.G. n. 100 del 30/07/2018; il piano prospetta una profonda ridefinizione degli spazi portuali con conseguente riorganizzazione delle funzioni attualmente presenti.

Le previsioni del nuovo PRP sono, in linea generale, riassunte nella tavola n. 21 del piano di seguito riprodotta:

In particolare, attraverso il nuovo layout, il PRP mira a risolvere alcune criticità specifiche dettate dagli usi e dalle funzioni attuali delle banchine e dei piazzali attrezzati:

- la presenza di aree e edifici non utilizzati o sottoutilizzati;
- l’addensarsi di funzioni portuali pesanti e non razionalizzate (cantieristica, aree stoccaggio, etc.) in corrispondenza dell’estremità est (Molo Trapezoidale - banchina Sammuzzo) e nord-ovest dell’area portuale (banchine Puntone, Quattroventi e Molo Nord);
- la distribuzione non pianificata, di funzioni ed attività eterogenee con conseguente sovrapposizione e intersezione dei flussi di traffico sia merci sia passeggeri;
- l’assenza di specializzazione delle aree portuali;
- la presenza di un’indistinta rete di traffici fatta di intrecci e sovrapposizioni di flussi differenti, che deriva dall’assenza di specializzazione tra le diverse aree funzionali interne al porto;
- la presenza di funzioni deboli in corrispondenza delle aree d’interfaccia con la città.

Nella rinnovata ottica di piena collaborazione con il Comune di Palermo è stata condivisa una linea di azione intesa ad armonizzare le previsioni del *waterfront* centrale del porto in sinergia con le previsioni e la programmazione urbanistica del Comune ed in accordo con le associazioni di tutela ambientale.

All’interno del PRP è già in essere un impegno comune dell’ASdP e del Comune di Palermo per la programmazione e progettazione di dettaglio del *waterfront* centrale come area di interfaccia città-porto.

Il Programma Integrato di Trasformazione Portuale (PITP) redatto sulla base delle indicazioni normative e funzionali del PRP che approfondisce le questioni relative al *waterfront* centrale, focalizzando gli interventi sul Molo Trapezoidale e sulla banchina Sammuzzo, e il successivo concorso di progettazione, hanno operativamente aperto la strada alla trasformazione dell’area di interfaccia, già in essere (si veda in proposito il valore prospettico di questi progetti nel paragrafo 5.2.4).



Figura 35. Il Piano Regolatore Portuale vigente di Palermo.

Tabella XVI. Interventi di trasformazione dei porti di Palermo - stato di attuazione al 15.06.2020

Intervento	Interventi di recente ultimazione (post 2018)	Interventi in corso di esecuzione	Interventi in fase di affidamento (procedura di affidamento già avviata)	Interventi con progetti approvati o in fase di verifica, validazione e	Interventi in corso di progettazione
Demolizione delle gru della banchina Sammuzzo e degli Scaricatori di rinfuse del Molo Trapezoidale	X				
Lavori di sistemazione del Molo Nord relativi al trasferimento delle attività di cantieristica minore esistenti nel molo Trapezoidale	X				
Demolizione Silos granari del Molo Piave	X				
Realizzazione di un "Dolphin" nella testata del molo V. Veneto per l'ormeggio di grandi navi da crociera	X				
Sistemazione a piazzali operativi delle aree del Molo Piave ex Silos	X				
Riqualificazione del Porto di S. Erasmo	X				
Avanzamento e prolungamento del Molo S. Lucia	X				
Cassa Colmata	X				
Ripristino della banchina Nord del Molo V. Veneto	X				
Ripristino e miglioramento strutturale della banchina Sud del Molo V. Veneto	X				
Bonifica e riconversione dei serbatoi dell'ex impianto bunkeraggio		X			
Realizzazione di un Terminal Aliscafi nella banchina Sammuzzo		X			
Riqualificazione e sistemazione a verde della banchina Sammuzzo		X			
Salpamento della testata del Molo Sud		X			
Ristrutturazione e restyling della Stazione Marittima		X			
Rifunzionalizzazione idraulica del canale Passo di Rigano		X			
Realizzazione di nuove bitte da 200 ton. nel Molo Piave		X			
Realizzazione di bitte soffolte nel Molo V. Veneto Nord		X			
Escavo fondali del bacino "Crispi 3"		X			
Riqualificazione idraulica e verifica della vasca del Bacino di carenaggio da 150.000 tpl		X			
Nuova viabilità Banchina Puntone (varco S. Lucia - varco Colombo) - 1° lotto: ripristino pavimentazione		X			
Demolizione edificio sala pompe, magazzino frigorifero Molo Piave e fabbricati Calata Marinali d'Italia			X		
Recinzione e pavimentazione dell'area latitante il capannone ex Dannaval per l'annessione al Porto commerciale			X		
Riqualificazione del Molo Trapezoidale				X	
Adeguamento statico delle banchine del Molo S. Lucia sud e del Molo V. Veneto Sud				X	
Nuova viabilità B. Puntone (varco S. Lucia - varco Colombo) - 2° lotto: completamento pavimentazione e realizzazione nuovo varco				X	
Adeguamento statico della banchina del Molo Piave Sud					X
Ripristino e riqualificazione del Molo Sopraflutto del Porto turistico dell'Acquasanta					X
Realizzazione del Terminal passeggeri nel Molo Piave					X
Sistemazione dell'area di interfaccia (waterfront) di via Crispi					X
Sistemazione del Varco Amari					X
Completamento del Bacino da 150.000 tpl					X
Intervento di messa in sicurezza del Cantiere Navale (Salpamento pennello scalo alaggio e dragaggio fondali)					X
Trasformazione scalo alaggio in piazzale - Viabilità collegamento banchina Quattroventi - Molo nord)					X
Pavimentazione dei piazzali latitanti il canale Passo di Rigano					X
Completamento della diga foranea del porto dell'Arenella					X
Ristrutturazione e riqualificazione del complesso ex Tirrenia					X

Intervento	Interventi di recente ultimazione (post 2018)	Interventi in corso di esecuzione	Interventi in fase di affidamento (procedura di affidamento già avviata)	Interventi con progetti approvati o in fase di verifica, validazione e	Interventi in corso di progettazione
GREEN PORT					X
Riqualificazione del porticciolo di S. Erasmo - 2° stralcio (completamento)					X

4.1.2 Piano Regolatore Portuale del Porto di Termini Imerese

Il PRP di Termini Imerese, classificato II categoria – II classe, è stato redatto e approvato prima che lo scalo rientrasse nella allora Autorità Portuale di Palermo e Termini Imerese, pertanto è stato redatto dal Comune di Termini Imerese e approvato ai sensi dell'art. 30 della Legge Regionale n. 21/85 con decreto del Dirigente Generale del Dipartimento Regionale dell'Urbanistica.

Le previsioni del PRP hanno cambiato notevolmente il precedente assetto funzionale perché di fatto invertono la funzione commerciale dalla parte nord (a ridosso del molo foraneo) a sud (a ridosso del molo sottoflutto), e la funzione turistica, che viene trasferita a nord.

Lo stato di attuazione registra l'avvenuto appalto di due importanti opere che riguardano il completamento del molo foraneo ed il prolungamento del molo sottoflutto, i cui lavori sono in avanzata fase di esecuzione per il primo dei citati interventi, ed in fase di concreto avvio per il secondo.

Allo stato attuale delle condizioni e degli scenari del traffico marittimo e dell'efficienza funzionale del porto di Termini Imerese, il PRP vigente non appare più capace di cogliere a pieno le caratteristiche e le opportunità del porto, sia in termini di relazioni con il sistema industriale e logistico retrostante, sia in termini di potenziamento della funzione turistica attraverso una vera e propria marina di elevata qualità e attrattività.



Figura 36. Piano Regolatore Portuale vigente di Termini Imerese

Tabella XVII. Interventi di trasformazione dei porti di Termini Imerese - stato di attuazione al 15.06.2020

Intervento	Interventi di recente ultimazione (post 2018)	Interventi in corso di esecuzione	Interventi in fase di affidamento (procedura di affidamento già avviata)	Interventi con progetti approvati o in fase di verifica, validazione e approvazione	Interventi in corso di progettazione
Ripristino piazzali Porto di Termini Imerese	X				
Prolungamento del Molo foraneo del porto di Termini Imerese (Sopraflutto)		X			
Realizzazione delle misure e degli impianti di Port Facility Security Plan nel porto di Termini I.		X			
Completamento del Molo di sottoflutto del porto di Termini I.		X			
Completamento del Molo foraneo di Termini I. - Rifiorimento della mantellata			X		
Molo sottoflutto Termini I. - Realizzazione di un piazzale d'angolo				X	
Escavo del bacino portuale di Termini Imerese				X	
Molo Sottoflutto Termini I. - Rettifica banchina turistica					X

4.1.3 Piano Regolatore Portuale del Porto di Trapani

Il piano Regolatore Portuale di Trapani è stato esitato favorevolmente dal Consiglio Superiore dei LL.PP. giusta parere n. 1214 del 26.7.1962. Il piano, quindi, è vetusto, ancorché non interamente implementato. Lo stato di attuazione registra la sostanziale definizione delle opere foranee.

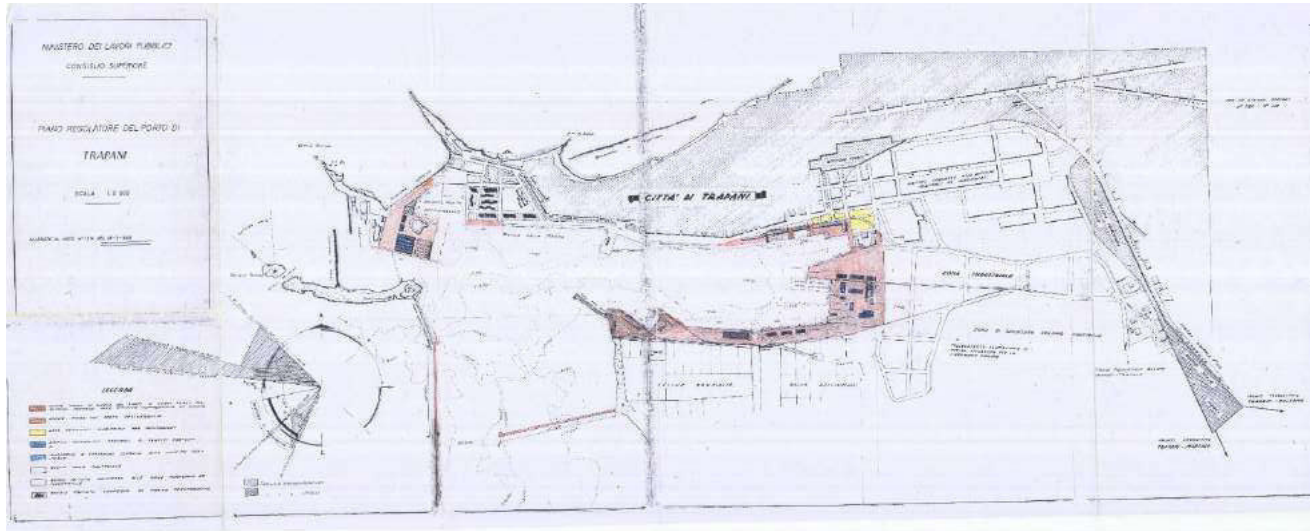


Figura 37. Piano Regolatore Portuale vigente di Trapani

4.1.4 Piano Regolatore Portuale di Porto Empedocle

Il Piano Regolatore Portuale di Porto Empedocle è stato esitato favorevolmente dal Consiglio Superiore dei LL.PP. giusta parere n. 2529 del 13.3.1963.

Lo stato di attuazione registra la sostanziale definizione delle opere foranee anche se il layout generale non è stato realizzato.

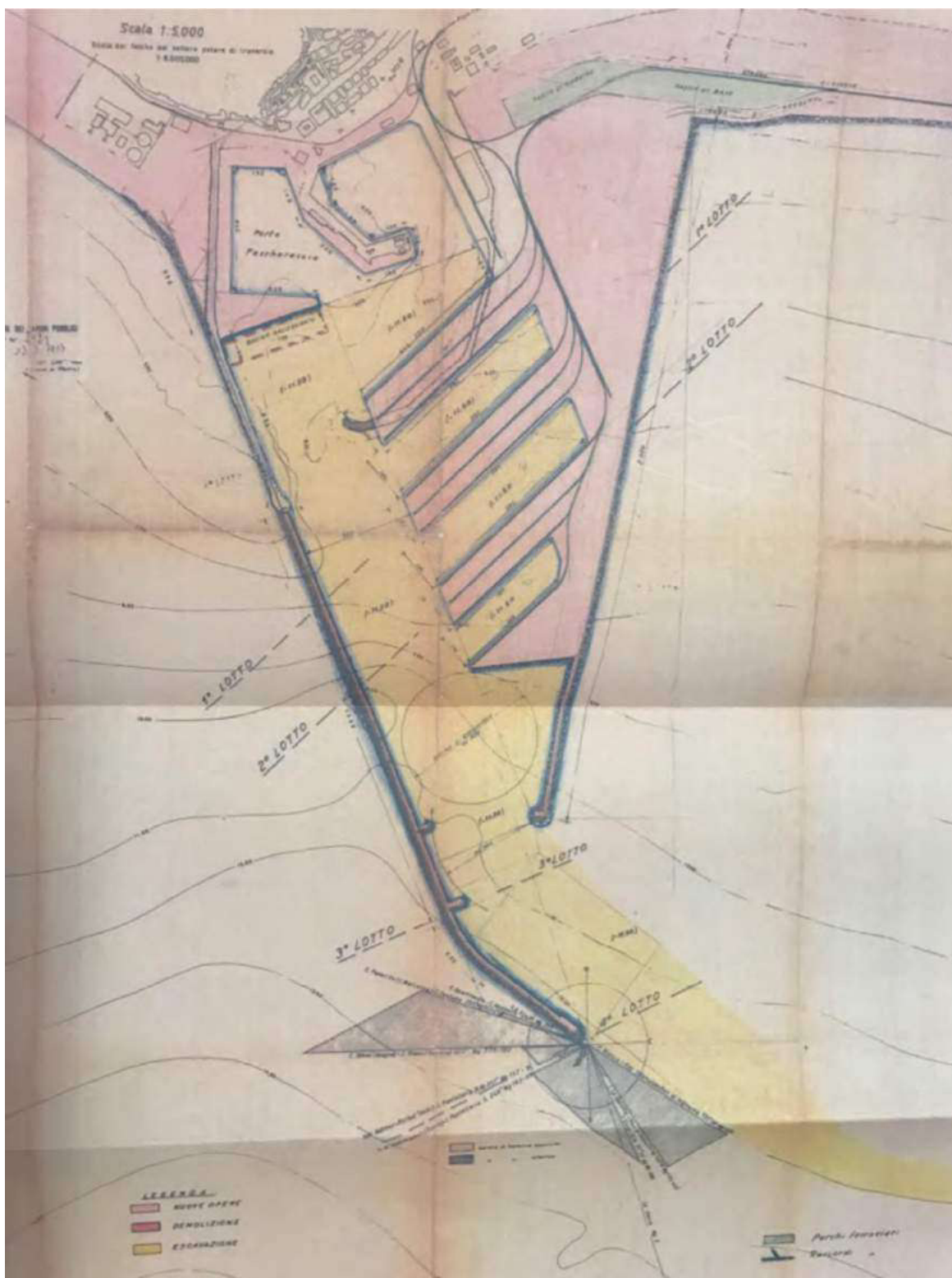


Figura 38. Piano Regolatore Portuale vigente di Porto Empedocle

4.2 Altri interventi di adeguamento tecnico funzionale (ATF)

In attesa di redigere il nuovo PRP a valle dell'approvazione del DPSS, le necessità funzionali degli scali, principalmente di quelli che hanno uno strumento vigente obsoleto e non più adeguato alle attuali necessità funzionali e urbanistiche, sono state affrontate con l'ausilio degli adeguamenti tecnico-funzionali (ATF) che hanno consentito una migliore operatività degli scali.

Questo è stato possibile in ragione delle richieste del mercato e, più di recente, in virtù di quanto indicato nei programmi operativi triennali (POT) relativi agli scali.

In sintesi, di seguito vengono descritti i principali ATF sui porti di Trapani e Porto Empedocle

4.2.1 ATF nel porto di Trapani

Da tempo il Porto di Trapani è inserito nei circuiti crocieristici delle compagnie di vari armatori (Marella Cruises, premier Cruises, Royal Caribbean, Costa, etc.) con ormeggi alla banchina Garibaldi di navi crociere di lunghezza pari a circa 220 m ed in casi singoli anche di 280 m., con pescaggio di circa 7/8 mt.; in particolare, in atto si è registrato una presenza di 48 approdi per l'anno 2018 aumentati a 60 per l'anno 2019.

Poiché la banchina Garibaldi ha un profilo mistilineo e una lunghezza di gran lunga inferiore alle navi da crociera succitate, in una prima fase era stata avviata una proposta progettuale relativa ad un adeguamento tecnico-funzionale per la sola rettifica delle banchine settentrionali, titolato "Lavori di rettifica dei profili delle banchine Settentrionali Dogana e Garibaldi e dragaggio specchio acqueo antistante e del canale di accesso". Gli elaborati di detta proposta sono stati trasmessi per parere agli enti competenti. Tuttavia, la Capitaneria di Porto di Trapani con nota del 16.01.2019 ha espresso parere contrario alla conduzione dell'adeguamento tecnico funzionale, richiedendo il salpamento del *cosiddetto vecchio fanale verde*".

Per tale motivo l'ASdP ha ritenuto prioritario procedere alla redazione di un adeguamento tecnico funzionale relativo ai lavori di dragaggio dei fondali e al salpamento della Diga Ronciglio.

La rettifica delle banchine è stata, quindi, rinviata.

4.2.2 ATF nel porto di Porto Empedocle

L'assenza di un terminal crociere a supporto delle attività turistiche del territorio di riferimento ha fatto sì che l'ASdP avviasse la redazione di un adeguamento Tecnico Funzionale relativo alla progettazione di un terminal passeggeri alla banchina di ponente del molo Crispi, con l'ottimizzazione delle dimensioni dello sporgente di ponente e il conseguente adeguamento dei fondali.

Con detta opera si conseguirebbe la realizzazione di un terminal appropriato con immediato accesso alla parte storica della città, migliorando anche le condizioni in sicurezza degli ormeggi delle navi di maggiore lunghezza.

4.3 Valutazione degli obiettivi programmati e/o raggiunti dalla AdSP

In base a quanto già effettuato e alla luce dei programmi in essere, è possibile fare una sintetica valutazione delle strategie che l'ASdP ha messo in atto:

Le strategie adottate in tema di realizzazione di infrastrutture attengono a molteplici aspetti, quali:

- il potenziamento degli aspetti commerciali da conseguire attraverso il completamento dei moli e delle banchine secondo le previsioni dei futuri piani Regolatori Portuali, il ripristino dei fondali, una migliore distribuzione degli spazi e dell'edilizia da asservire per una loro maggiore efficienza;
- soluzioni per rispondere all'incremento del traffico crocieristico, in maggiore ragione per il porto di Palermo ma anche per gli altri porti di competenza, da conseguire attraverso la realizzazione di terminal dedicati e il potenziamento dei servizi di qualità;
- il potenziamento e il miglioramento del rapporto città – porto, con progetti di qualità urbana intesi alla integrazione degli spazi urbano-portuali con la città;
- il potenziamento della cantieristica, il mantenimento delle attività industriali e il miglioramento della loro efficienza attraverso nuove banchine dedicate e un nuovo bacino di carenaggio del porto di Palermo;
- il miglioramento e l'ammodernamento delle infrastrutture e degli impianti portuali.

4.4 Azioni prioritarie dell'agenda delle trasformazioni infrastrutturali regionali

Nello scenario futuro a quindici anni (2035), il grafo matematico schematizzante la rete viaria a livello regionale è stato modificato considerando:

- il completamento dell'itinerario **Agrigento – Caltanissetta** (appartenente al Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti di primo livello e alla rete Trans-European Networks - Transport *comprehensive*), già in corso di realizzazione e con l'obiettivo di realizzare un itinerario con piattaforma stradale di tipo B;

e coerentemente con quanto previsto nello *scenario di progetto esteso* del Piano Integrato delle Infrastrutture e della Mobilità (PIIM) della Regione Siciliana (approvato con DGR n. 247 del 27/06/2017 e adottato con DA n. 1395 del 30/06/2017) la realizzazione di interventi già inseriti nello scenario di progetto al 2030 del PPIM quali:

- l'ammodernamento e la sistemazione dell'itinerario **Trapani-Mazara del Vallo** (appartenente al Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti di primo livello) a piattaforma stradale di categoria C1;
- l'ammodernamento e la sistemazione dell'itinerario **Palermo-Agrigento** (SS121 e SS 189, appartenente al Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti di primo livello) a piattaforma stradale di categoria C1;
- la realizzazione dell'itinerario **Gela – Castelvetro** (appartenente al Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti di primo livello e alla rete Trans-European Networks - Transport *comprehensive*) con una piattaforma tipo C1, ad eccezione della tangenziale di Agrigento che avrà una piattaforma tipo B;
- l'ammodernamento e la messa in sicurezza dell'itinerario Marineo – Corleone lungo la SS118 con una piattaforma tipo C2.

Ai suddetti interventi sono stati aggiunti:

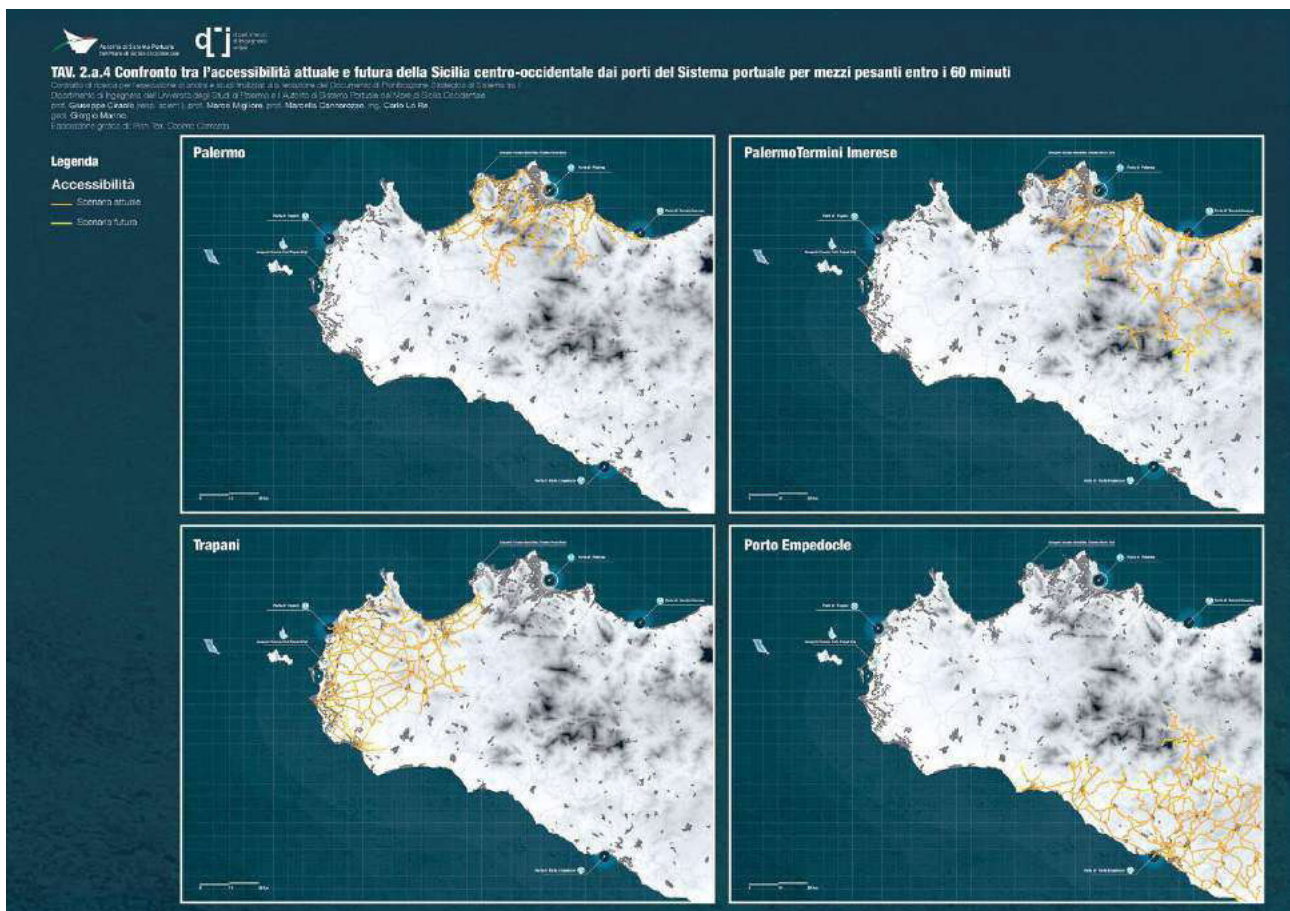
- la realizzazione del collegamento trasversale tra la S.S. 189 Palermo-Agrigento presso lo svincolo Tumarrano e la S.S. 118 Corleone-Agrigento presso Bivona con piattaforma tipo C2 (già inserito nell'APQ Regione Siciliana-ANAS);
- la realizzazione del collegamento tra la S.S. 189 Palermo-Agrigento (km 45 circa) e la SS118 Corleone-Agrigento (km 114 circa), a servizio delle aree interne dell'agrigeno (già inserito nell'APQ Regione Siciliana-ANAS);
- l'ammodernamento e la sistemazione della SS 285 nel tratto compreso tra Termini Imerese e Roccapalumba, al fine di innalzare l'accessibilità delle aree interne dell'agrigeno verso il porto di Termini Imerese.

Gli interventi suddetti sono stati selezionati come strategici nell'ambito del presente DPSS, in quanto insistenti sulla **rete viaria portante per l'intera Sicilia Occidentale**, avente il compito di soddisfare le esigenze di spostamento tra i principali poli generatori e attrattori di traffico presenti nel territorio e i quattro porti afferenti all'AdSP e in quanto necessari per garantire l'accessibilità alle aree interne del territorio di riferimento. Nell'identificare la rete viaria portante per l'intera Sicilia Occidentale si è tenuto conto dell'attuale rete Trans-European Networks - Transport (*core* e *comprehensive*) e del Sistema Nazionale Integrato dei Trasporti di primo livello (vedi Mappa 19 e Mappa 20).

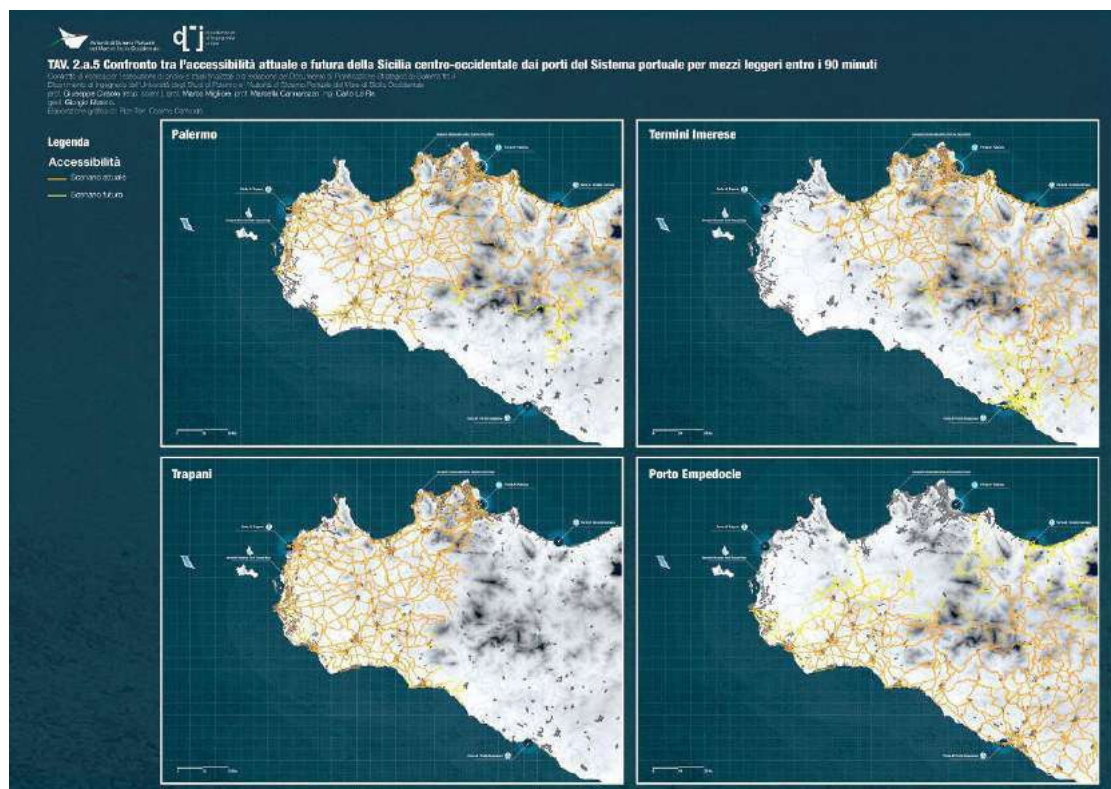
Gli interventi suddetti entro i prossimi 15 anni potranno essere realizzati solo in presenza di finanziamenti congrui per l'ammodernamento e la manutenzione straordinaria della rete stradale siciliana e solo adottando idonei modelli di *governance* capaci di ridurre efficacemente i tempi di realizzazione delle infrastrutture.

Analizzando i risultati e confrontando i tempi di percorrenza rispetto ai quattro porti dell'AdSP tra lo scenario attuale e quello futuro emergono alcune differenze significative di seguito elencate:

- dal porto di Trapani si riuscirà a raggiungere con i veicoli leggeri Selinunte in poco più di 60 minuti, Sciacca entro i 90 minuti e Porto Empedocle entro i 120 minuti;
- dal porto di Termini Imerese si riuscirà a raggiungere con i mezzi pesanti l'ASI di Casteltermini entro i 60 minuti e con i mezzi leggeri Porto Empedocle entro i 90 minuti;
- dal porto di Palermo si riuscirà a raggiungere con i mezzi leggeri l'ASI di Aragona entro i 90 minuti e Porto Empedocle entro i 120 minuti;
- da Porto Empedocle si riuscirà a raggiungere con i veicoli leggeri Selinunte in poco più di 60 minuti, Termini Imerese entro i 90 minuti, l'ASI di Lercara Friddi entro i 60 minuti e Catania in poco più di 90 minuti.



Mapa 19. Confronto tra l'accessibilità attuale e futura della Sicilia centro-occidentale dai porti del Sistema Portuale per mezzi pesanti entro i 60 minuti



Mappa 20. Confronto tra l'accessibilità attuale e futura della Sicilia centro-occidentale dai porti del Sistema Portuale per mezzi leggeri entro i 90 minuti

4.5 Opportunità di sviluppo derivanti da proposte di interventi e programmi avviati

La visione della gestione dell'AdSP è istituzionalmente incentrata nell'ottica di "Sistema", la logistica portuale deve dunque essere unitaria e i porti devono essere interpretati come parte di un tutt'uno. La programmazione e pianificazione gestionale deve avere una visione di specializzazione, evitando ogni logica di concorrenza fra i quattro porti. La specializzazione funzionale dei vari porti deve avere come riferimento i nuovi assetti portuali derivanti dagli interventi strutturali programmati ed in corso d'esecuzione.

Il Sistema Portuale, con i suoi quattro porti, deve puntare all'internazionalizzazione del traffico marittimo, sia per l'import ma anche per l'export, innescando processi di interconnessione con i territori dell'hinterland siciliano. Inoltre, è necessario che si crei un network relazione con il territorio capace di innescare le leve per una crescita del turismo isolano. La movimentazione dei turisti home-port si ritiene possa aumentare negli anni avvenire a seguito dell'investimento da parte di due diversi gruppi societari che hanno ottenuto in concessione i "terminal crociere" (banchine e relative strutture di accoglienza – ove presenti) nei 4 porti del Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale.

L'alleanza strategica è avvenuta tra Msc Cruises e Costa Crociere al fine di ottenere la concessione delle aree e dei servizi per i crocieristi in transito dai porti di Palermo, Trapani, Termini Imerese e Porto Empedocle. Le due società Msc e Costa programmano l'incremento del numero degli accosti, così che già nel medio periodo si possa raddoppiare il numero dei crocieristi sbarcati, imbarcati e in transito.

Il programma di sviluppo societario richiede una la gestione integrata dei quattro porti, in modo da creare un sistema a rete nell'offerta turistica. Le due compagnie, al fine di realizzare il progetto, necessitano la gestione coordinata del servizio terminal dei porti del Sistema e il conseguimento unitario delle aree e dei

beni dei diversi porti. Tale concessione, per l'area occidentale della Sicilia, si stima possa portare, già nel prossimo triennio un incremento del numero dei crocieristi tale da arrivare, ad oltre un milione di passeggeri per tutto il network, visti ancora gli ampi margini di sviluppo turistico per il settore crocieristico.

È necessario considerare nella logistica infrastrutturale dei porti dell'AdSP due importanti fenomeni che influenzano tanto i traffici di container quanto di merci rotabili e nello specifico è di vitale importanza, per competere a livello internazionale, porre attenzione e di conseguenza agire sul fronte dell'affermarsi sempre più del gigantismo navale e della crescita numerica della flotta.

L'influenza nel Sistema Portuale della Sicilia Occidentale di compagnie armatoriali come il Gruppo Grimaldi, leader mondiale nel trasporto di rotabili, ha consolidato il ruolo per i porti del Sistema di caselli delle Autostrade del Mare della linea Tirrenica Nord-Sud.

Il Sistema Portuale in una logica di rete di sta dotando di una Piattaforma Telematica di Gestione e Controllo remoto degli imbarchi per l'accessibilità e la tracciabilità dei veicoli.

4.5.1 I driver di cambiamento

Negli scenari di sviluppo per il Sistema Portuale della Sicilia Occidentale, non si può non tenere conto della domanda di servizi che gli armatori richiedono ai porti. La rilevanza dei porti nel contesto internazionale dei traffici marittimi non è legata solamente alla localizzazione geografica, ma anche alla qualità dei servizi presenti nell'area portuale.

Negli ultimi anni a livello mondiale si assiste ad un quadro in rapida evoluzione con la presenza sempre più massiccia di grandi navi (gigantismo navale) e sempre maggiori forme di oligopolio da parte di grandi società. Questa evoluzione dei traffici marittimi richiede un approccio all'organizzazione logistica sia a livello portuale che a livello territoriale, con una maggiore integrazione tra strutture portuali e terminal terrestri. Il commercio marittimo invita le aree portuali ad un cambiamento adattivo alle nuove esigenze del mercato, soprattutto ponendo attenzione alla crescente presenza del traffico dei container. Si richiedono investimenti e politiche idonee per poter rispondere all'evoluzione in corso e utilizzare la logistica terrestre portuale come strumento di sviluppo economico.

Deve consolidarsi e in alcuni casi deve nascere l'integrazione tra l'area portuale e un sistema territoriale ampio. Il porto deve essere in grado offrire servizi logistici sia nel porto che nella sua interfaccia terrestre. Le funzioni logistiche dei porti dovrebbero contemplare oltre alla movimentazione della merce, alle operazioni di trasferimento, di stoccaggio, di consolidamento/deconsolidamento, anche attività a valore aggiunto, la gestione delle informazioni, e altre attività relative.

Inoltre, il porto si configura come un nodo d'intersezione di differenti sistemi di trasporto (ferrovia, strada, aria). Occorre sviluppare servizi logistici che si localizzano anche nelle vicinanze delle aree portuali e che usufruiscano delle sinergie derivanti dalla presenza del porto e della rete infrastrutturale sviluppata a supporto della portualità. La rete infrastrutturale deve essere in grado di garantire continuità del trasporto e deve mettere in collegamento il porto con l'hinterland di riferimento, a tal fine sono essenziali opportuni raccordi ferroviari e stradali.

La capacità dei porti di gestire l'aumento del traffico marittimo ne determinerà lo sviluppo.

In particolare, per le caratteristiche dell'AdSP, con una elevata consistenza del traffico Ro/Ro, assume rilevanza strategica dal punto di vista operativo l'offerta di servizi intermodali, cruciale per ampliare il bacino economico di riferimento della portualità. Inoltre, a livello organizzativo, diviene fondamentale l'ottimizzazione della gestione delle aree portuali, considerando che l'intermodalità sostiene un ciclo di attività basato sulla produzione a ciclo ininterrotto (24 ore su 24 tutti i giorni della settimana).

Un elemento importante è che le compagnie armatoriali italiane, europee e mondiali stanno vivendo un momento di grande fermento a causa della nuova normativa IMO 2020, la quale prevede a partire dal 1°

gennaio 2020 una riduzione del tenore massimo di zolfo consentito nel carburante ad uso marino dall'attuale 3,5% allo 0,5%». La Alis, l'Associazione per la logistica sostenibile, spiegando la difficile situazione che si sta verificando nei traffici delle Autostrade del Mare che vede forti ripercussioni sulle compagnie di navigazione in seguito all'adeguamento alle **Low Sulphur IMO Regulation 2020**, la normativa marittima internazionale che dal 1 gennaio 2020 entrerà in vigore e prevede l'utilizzo di carburanti a basso contenuto di zolfo (0,50%). «Le compagnie marittime» - continua Alis nella nota - «al fine di adeguarsi rapidamente alle nuove regole hanno dovuto, ad esempio, dotarsi di scrubber (grandi depuratori di bordo per la purificazione dei combustibili), oppure utilizzare un nuovo e più costoso carburante denominato **Very Low Sulphur**. Gli investimenti per tali adeguamenti sono stati notevoli ed hanno costretto gli armatori a modifiche tariffarie per far fronte agli extra-costi che dovranno sopportare a partire dal prossimo gennaio al fine di continuare ad offrire i collegamenti marittimi verso le isole e le autostrade del mare, garantendo lo spostamento delle merci in maniera sempre più puntuale, rapida, sicura ed ecosostenibile.

Ad ogni modo è utile ricordare che grazie agli investimenti effettuati dagli armatori italiani nell'ultimo decennio in navi di ultima generazione con sempre maggiore capacità di stiva, dotate di sistemi di efficientamento energetico, è stato possibile raggiungere delle economie di scala e di scopo che hanno garantito una progressiva e costante riduzione dei noli dal 2010 ad oggi. Gli investimenti effettuati hanno consentito agli armatori di abbassare i noli (prezzi di trasporto in nave dei TIR o dei rimorchi) ai propri clienti ossia le società di logistica, di autotrasporto ed i cosiddetti padroncini che hanno quindi riscontrato una sempre maggiore opportunità economica nell'utilizzo dei collegamenti per le isole e le autostrade del mare rispetto alla tradizionale modalità tutto strada. In aggiunta a tutto questo, proprio in riferimento ai collegamenti marittimi con le grandi isole, ovvero Sicilia e Sardegna, si è assistito nell'ultimo quinquennio ad una vivace concorrenza tra armatori che ha fatto sì che i prezzi di trasporto dei camion e dei rimorchi via nave si trovino quasi ai minimi storici dagli ultimi dieci anni.

Uno studio ALIS analizza l'andamento grafico delle tariffe di mercato di tre delle principali linee del mercato siciliano e sardo nel corso degli ultimi dieci anni. Risulta evidente che rispetto a dieci anni fa, le tariffe per il trasporto dei mezzi commerciali sulle suddette rotte hanno subito un forte calo riconducibile agli investimenti effettuati dagli Armatori. Grazie quindi agli sforzi sostenuti dalle compagnie di navigazione italiane, il trasporto non ha mai pagato noli marittimi così competitivi.

La situazione per le compagnie armatoriali che offrono servizi RO/RO tra le grandi Isole e il Continente, è risultata di certo favorevole alle aziende di trasporto e logistica, come del resto è comprovato dalla dinamica dei flussi di traffico trasferiti dal tutto strada all'intermodale gomma-mare. Altro effetto positivo in termini di esternalità è stata la forte diminuzione di mezzi industriali pesanti coinvolti in incidenti stradali.

In aggiunta a quanto sopra è da considerare che le navi di ultima generazione impiegate sulle rotte verso le isole e le autostrade del mare sono dotate di capacità di stiva sempre maggiore, ed hanno azzerato le emissioni di CO₂ in porto grazie all'adozione di sistemi di alimentazione basati su batterie al litio. Tali caratteristiche hanno contribuito a ridurre i costi del trasporto ed al contempo a migliorare notevolmente l'impatto ambientale.

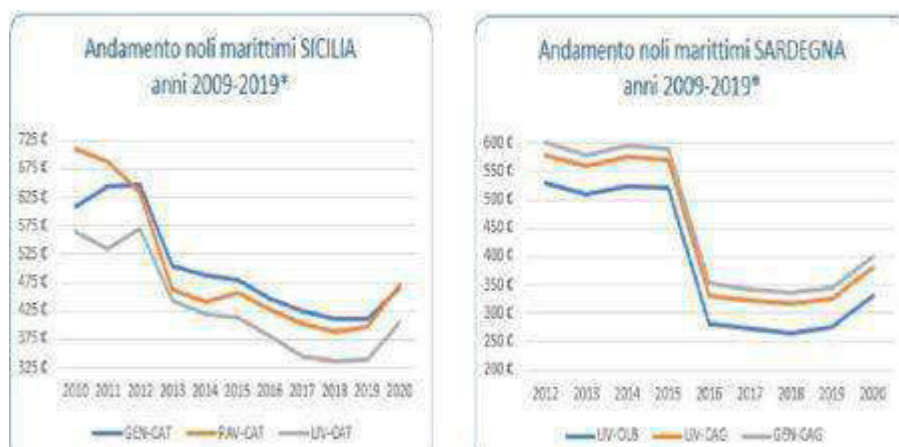


Figura 39. Dinamiche dei noli (tariffe-prezzi) per Sicilia e Sardegna sulle rotte tra Genova, Ravenna, Livorno e Catania e tra Livorno - Olbia e tra Livorno, Genova e Cagliari

Nonostante la dinamica dei noli verso la Sicilia è in evidente calo ma in maniera graduale, i noli verso la Sardegna subiscono un calo molto più rilevante». «È da tener presente che i noli marittimi praticati, in particolar modo sulle rotte che servono Sicilia e Sardegna, hanno beneficiato di ribassi che in media si attestano su percentuali tra il 30% fino ad arrivare ad un 40% in meno rispetto ai prezzi applicati un decennio prima». (vedi Figura 39).

4.5.2 Lo sviluppo economico con nuovi strumenti di governance

Lo sviluppo economico del Sud Italia necessita di una visione ampia sul ruolo che esso può assumere nel futuro. Una maggiore competitività del sistema economico del Mezzogiorno e delle aree portuali nello specifico può arrivare da due strumenti legislativi studiati appositamente per le regioni del Sud Italia e per le Isole: le Aree Logistiche Integrate (ALI) e le Zone Economiche Speciali (ZES). Questi due strumenti di governance hanno l'obiettivo di valorizzare la filiera marittimo portuale e stimolare gli investimenti privati nelle aree portuali attraverso incentivi fiscali, semplificazioni amministrative e nuove modalità di coordinamento delle relazioni con la retroportualità.

La Zona Economica Speciale è una zona da contorni geografici ben definiti, situata entro i confini dello Stato e che racchiude al suo interno aree territoriali non necessariamente limitrofe ma che presentino un nesso economico funzionale e almeno un'area portuale. In altre parole, la principale funzione delle ZES è quella di individuare e rafforzare i nessi economico-funzionali tra infrastrutture portuali ed aree produttive.

Le ZES hanno il compito di agire in un'ottica di sistema. L'obiettivo delle ZES è quello di superare le criticità che non hanno permesso di investire al Sud. Le aziende localizzate nelle aree economiche speciali usufruiranno di particolari benefici, quali sgravi fiscali, procedure burocratiche semplificate e accesso ad infrastrutture di livello superiore. La strategia è quella di dotare il sistema industriale del Mezzogiorno di vantaggi tali per poter superare il gap di competitività e poter competere nei mercati internazionali.

In Sicilia, le Zone economiche speciali sono inoltre un'opportunità per il rafforzamento delle relazioni e degli scambi nel Mediterraneo, considerata anche la particolare collocazione geografica dell'Isola. Un'azione in sinergia con i programmi di cooperazione territoriale europea, tra cui il Po Interreg Italia-Malta 2014-2020 e il Po Eni Italia-Tunisia 2014-2020.

Secondo le analisi del Dipartimento Economia della Regione Siciliana, a seguito delle agevolazioni fiscali concesse (credito d'imposta per investimenti), gli impatti più significativi delle ZES saranno sostanzialmente un

incremento degli investimenti, anche se si stima non in maniera significativa dal momento che la Sicilia è relativamente despecializzata nella produzione di beni durevoli, e un aumento considerevole delle esportazioni tale, invece, da generare un incremento del PIL dello 0,6 per cento.

Un esempio dell'impatto delle ZES è dato da esperienze analoghe sviluppate negli ultimi anni in altri Paesi del bacino del Mediterraneo, come quello del porto di Tangeri, in Marocco, che ha visto la creazione di 60mila nuovi posti di lavoro ed un incremento delle esportazioni per oltre 2,6 miliardi di euro.

I risultati attesi dalle ZES sono di attrarre, insieme agli investimenti che per vocazione hanno bisogno di infrastrutture di logistica e di trasporto, anche e soprattutto competenze e *best practices* a cui potrà poi attingere il tessuto imprenditoriale circostante. Lo sviluppo di aziende nuove e dinamiche potrà essere volano per la diffusione di modelli organizzativi innovativi e di nuovi approcci per fare impresa.

Inoltre, le ZES dovrebbero essere la leva per spingere i porti del Sud-Italia e le Isole a diventare un grande hub logistico del Mediterraneo, in modo da aprire all'Italia una via preferenziale con gli scambi delle economie emergenti del Medio Oriente e del Nord Africa.

Il centro studi SRM utilizzando dati della World Bank su un panel di ZES ha avuto dei risultati promettenti per lo sviluppo delle aree territoriali coinvolte dalle ZES, in un arco temporale tra i 7 ed i 10 anni, in media queste zone possono far incrementare le esportazioni di un Paese fino ad un +40% complessivo. L'applicazione di questo studio alle aree del Mezzogiorno porterebbe ad avere risultati significativi, in un decennio si potrebbe attivare un volume di export aggiuntivo pari a circa 18 miliardi di euro. Inoltre, le ZES

hanno impatto rilevante sul traffico container. Un'analisi di SRM ha mostrato come su un panel di porti del Mediterraneo, dove sono presenti le ZES, si siano registrati incrementi medi annui negli ultimi 10 anni dell'8,4% (in Italia la crescita è stata nello stesso periodo pari a poco più dell'1%). Questi risultati, proiettati ai porti meridionali, che movimentano il 40% del traffico container italiano pari a 4 milioni di Teus, in 10 anni si avrebbe un aumento del volume di traffico container fino a 7,4 milioni di Teus. Questo incremento di traffico porterebbe con sé anche i conseguenti impatti positivi relativi alla lavorazione logistica a valore aggiunto. (SRM, 2019).

Ad oggi sono state autorizzate dal Piano nazionale strategico della Portualità e della Logistica (PNSPL) 6 Zone Speciali localizzate nel territorio della Sicilia Orientale e 4 nella Sicilia Occidentale. Le zone speciali sono state classificate sulla base dell'estensione della loro superficie territoriale (misurata in ettari). In Sicilia le zone speciali coprono 5.580 ettari. Tra le tre province della Sicilia Occidentale su cui gravitano i nostri porti, la provincia di Palermo si contraddistingue per la presenza di ZES dimensionalmente più grandi (1072 Ha) distanziandosi nettamente dalla Provincia di Agrigento e Trapani (rispettivamente 248 e 276 Ha).

Complessivamente sono state assegnate 1696 ettari di cui 1264 destinate allo sviluppo di agglomerati industriali e 432 il cui ambito di sviluppo è costituito da aree portuali e retroportuali. Ancora vi sono 257 ettari da destinare arrivando ad un'incidenza delle ZES nella Sicilia Occidentale pari al 35 per cento sul totale delle ZES assegnato alla Sicilia (5580).

Le ZES nella Provincia di Palermo sono 7 di cui tre localizzate sul Comune di Palermo, due su Termini Imerese, due a Carini. Tra le ZES relative alle aree portuali e retroportuali quella di Palermo occupa la maggiore superficie (110 Ha) e a seguire quella di Porto Empedocle (80 Ha). Riportiamo le cartografie di quelli che insistono sul territorio dove sono presenti i porti della città di Palermo e di Termini Imerese.



Figura 40. La Zona Economica Speciale "Palermo Porto e retroporto" (fonte: Regione Siciliana, 2019)



Figura 41. La Zona Economica Speciale "Palermo Brancaccio" (fonte: Regione Siciliana, 2019)



Figura 42. La Zona Economica Speciale "Termini Imerese porto" (fonte: Regione Siciliana, 2019)



Figura 43. La Zona Economica Speciale "Termini Imerese area industriale e interporto" (fonte: Regione Siciliana, 2019)



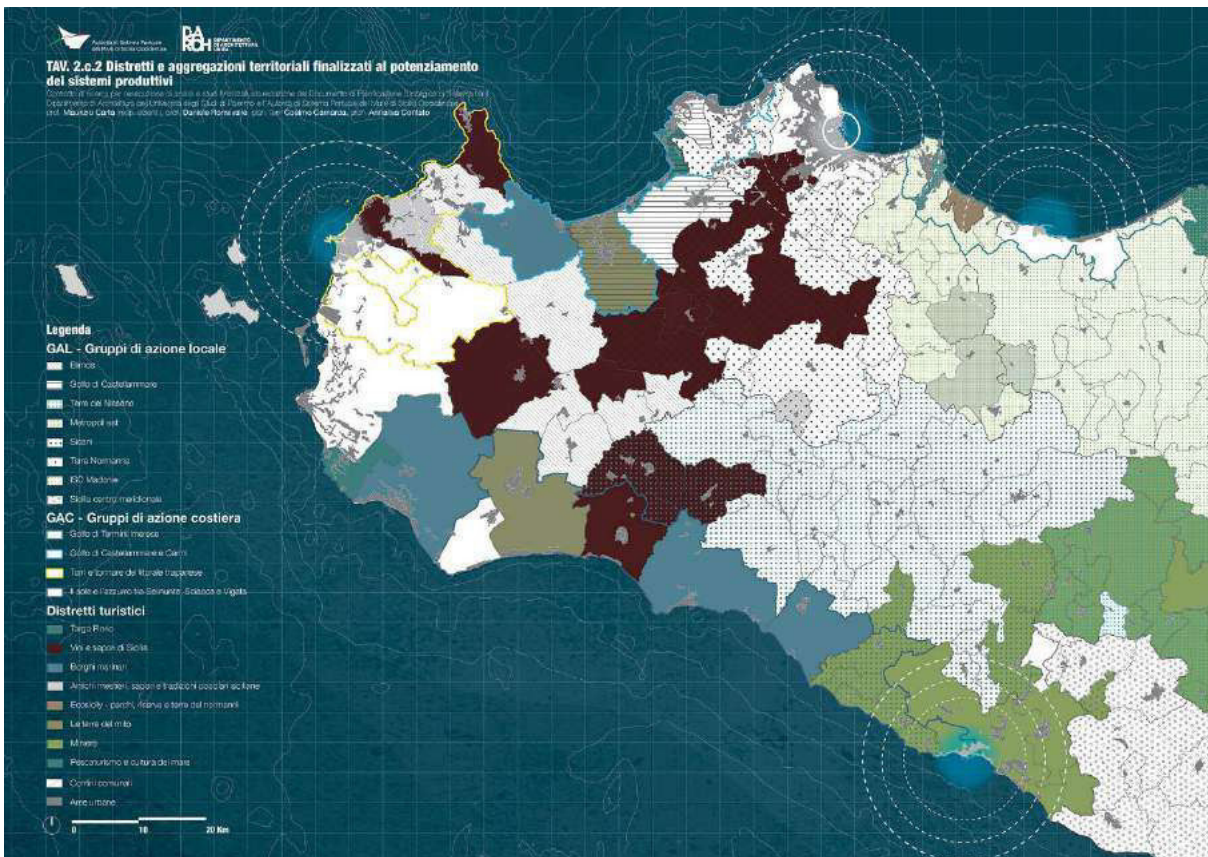
Figura 44. La Zona Economica Speciale "Trapani porto" (fonte: Regione Siciliana, 2019)



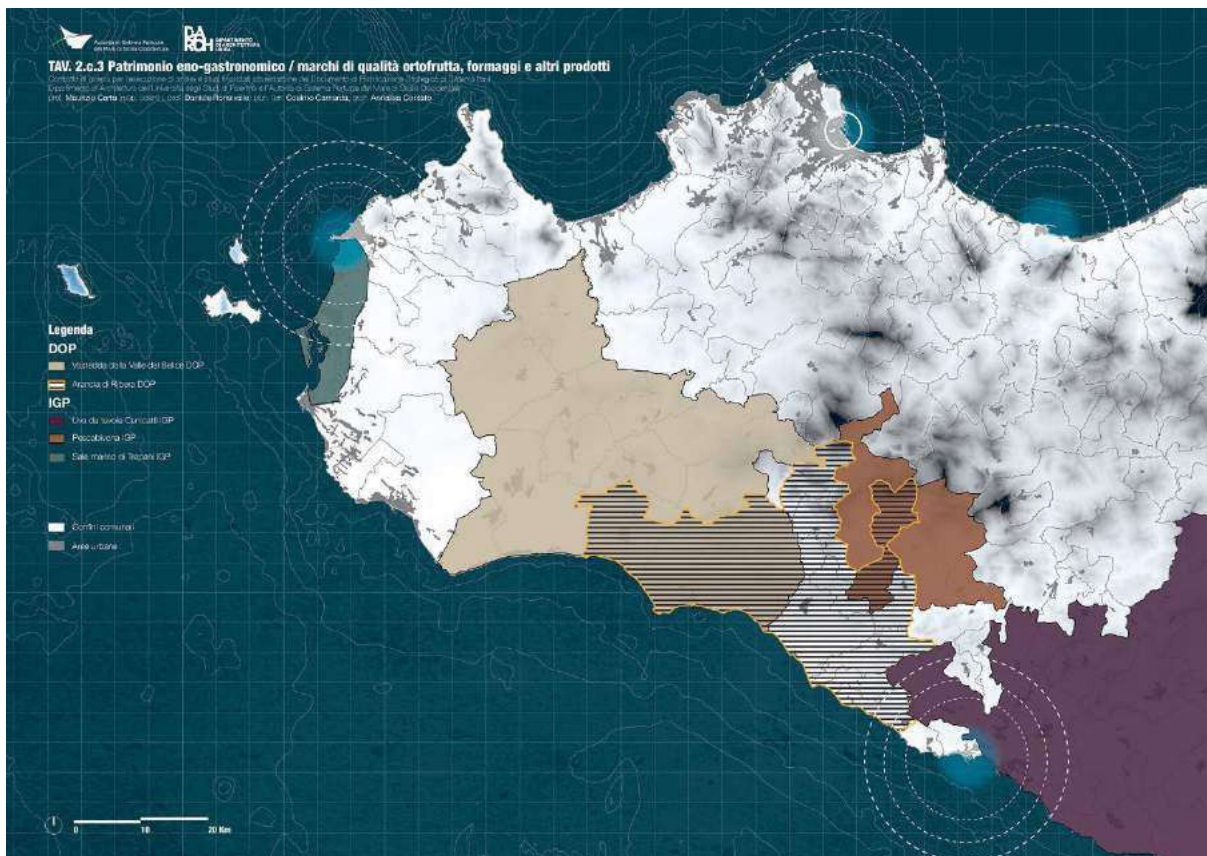
Figura 45. La Zona Economica Speciale "Trapani area industriale" (fonte: Regione Siciliana, 2019)



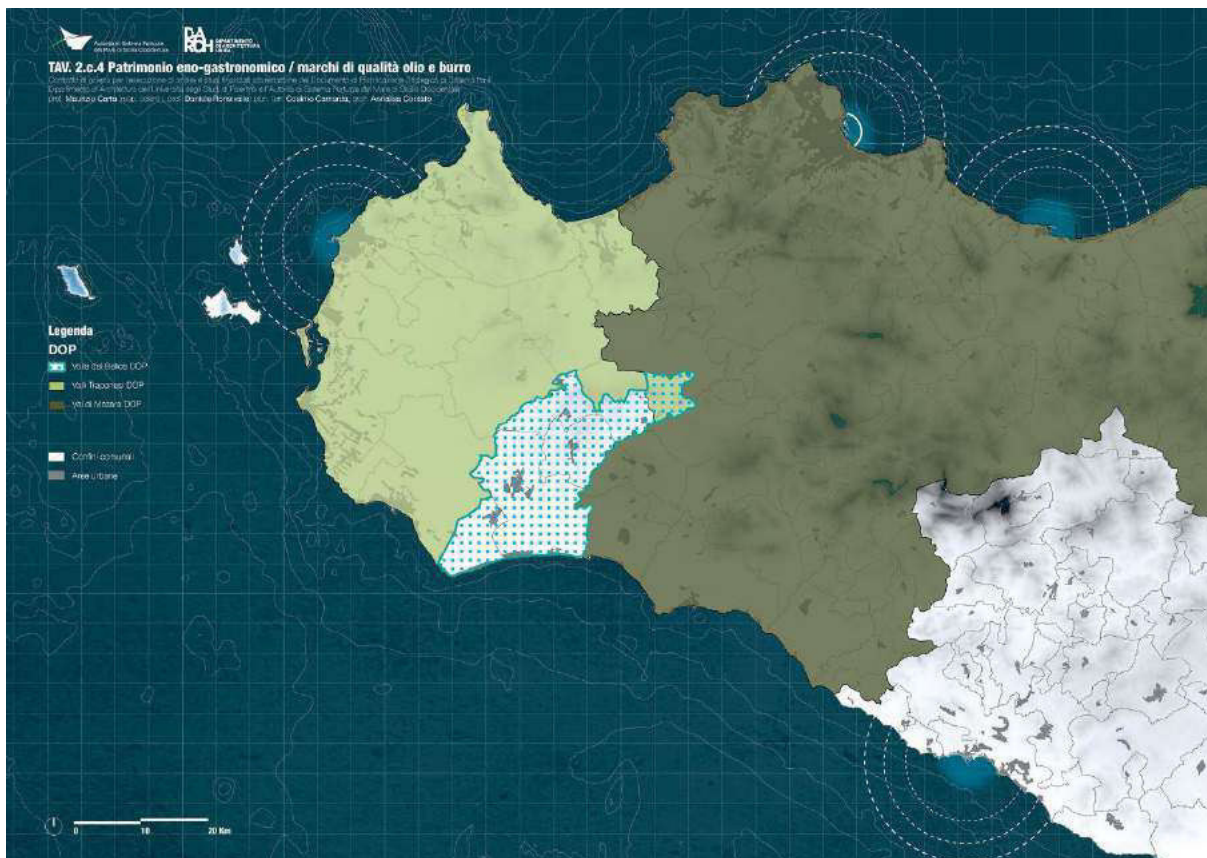
Mappa 21. Il sistema produttivo agricolo di riferimento



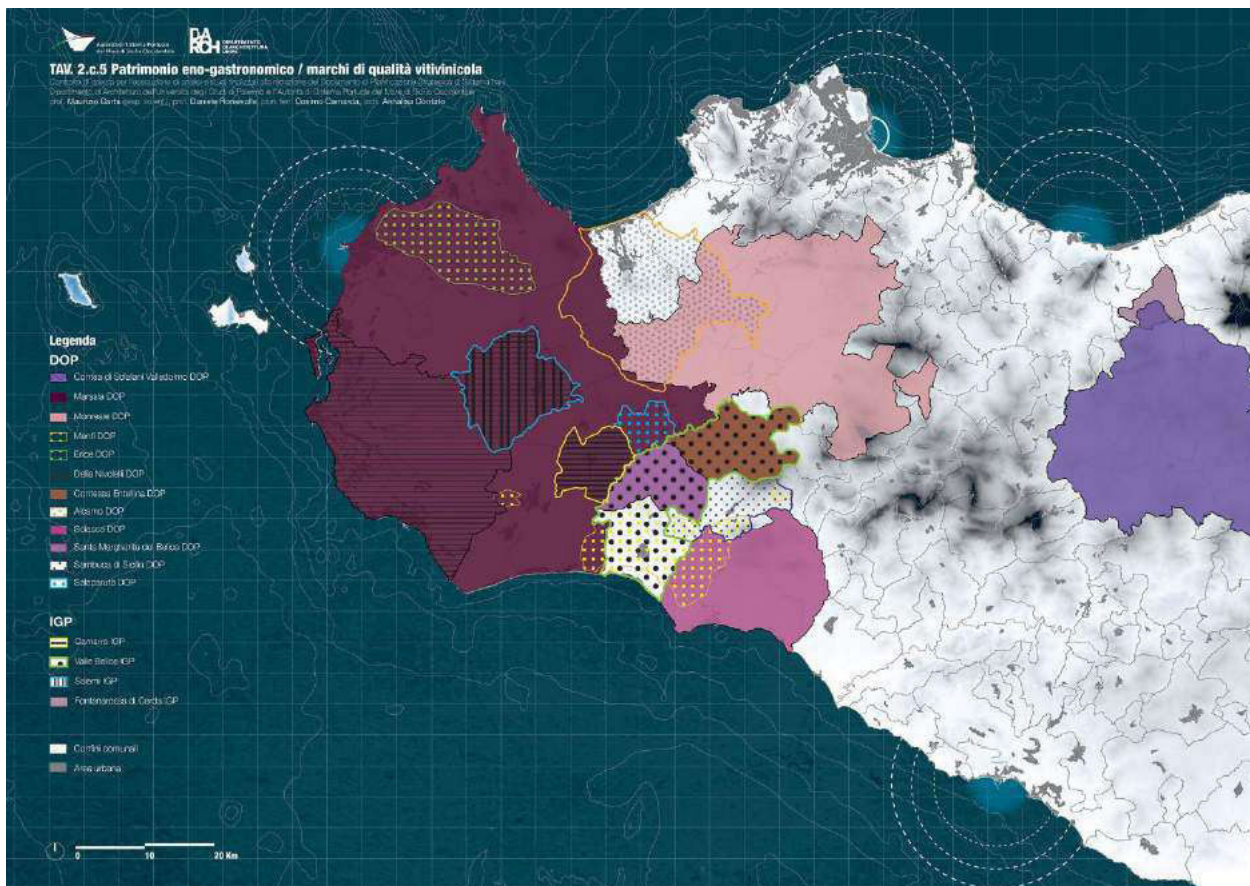
Mappa 22. I distretti e le aggregazioni territoriali per il potenziamento dei sistemi produttivi



Mappa 23. I marchi di qualità nel campo ortofrutta, formaggi e altri prodotti



Mappa 24. I marchi di qualità nel campo "olio e burro"



Mappa 25. I marchi di qualità vitivinicola

4.6 SWOT analysis del sistema portuale

Le analisi fin qui condotte consentono di produrre una matrice SWOT che contiene tutti gli elementi centrali del progetto di DPSS.

<p>Strengths</p> <p>Forte specializzazione della AdSP su Ro-Ro con elevato moltiplicatore di reddito e ampi margini di sviluppo nell'intero bacino mediterraneo</p> <p>Elevato potenziale di sviluppo dei porti di Termini Imerese e Porto Empedocle grazie all'ampia disponibilità di superfici.</p> <p>Elevato livello di accessibilità alle risorse culturali e turistiche per l'intero Sistema Portuale</p> <p>Prossimità con sistemi produttivi fortemente specializzati (Madonie, Sicani, Belice e Marsala)</p> <p>Ampio patrimonio di beni culturali (Valle dei Templi, Selinunte, Segesta, Himera)</p>	<p>Weaknesses</p> <p>Condizione di sottosviluppo e riduzione demografica nelle città e nei territori di riferimento causata dalla mancanza di opportunità economiche.</p> <p>Deficit infrastrutturale di connessione tra gli scali e i territori di riferimento per il trasporto merci.</p> <p>Deficit nei servizi di mobilità urbana ed extra-urbana delle persone.</p> <p>Offerta turistica poco diversificata e in parte stagionale</p>
<p>Opportunities</p> <p>Progetti di integrazione e accessibilità <i>last mile</i>, in corso di valutazione/approvazione in sede regionale</p> <p>Zone Economiche Speciali approvate, costituzionalmente integrate con gli scali portuali</p> <p>Deposito per il rifornimento GNL di Porto Empedocle</p> <p>Interventi di adeguamento tecnico funzionale sui porti in risposta alle domande attuali del mercato</p> <p>Progetto per la Piattaforma intermodale a Termini Imerese</p> <p>Potenziamento e specializzazione dell'offerta didattica del Consorzio Universitario di Agrigento per l'ampliamento e la specializzazione dello stock di giovani laureati già presenti in provincia</p>	<p>Threats</p> <p>Mancata redazione e approvazione degli strumenti di tutela del sistema costiero, nonché della realizzazione delle infrastrutture di rilevanza regionale e nazionale in Sicilia.</p>

5 Sviluppo della strategia basata su una visione propulsiva e integrata

5.1 La visione scalare per il Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale

La natura strategica del DPSS dell'AdSP del Mare di Sicilia Occidentale si sostanzia, in questa parte del documento, in una proposizione chiara, ambiziosa e partenariale che consente di avviare le necessarie interlocuzioni politiche, economiche, sociali, e culturali che consentono ad un sistema portuale di tale rilevanza per la Sicilia e l'Italia di svolgere il suo ruolo propulsivo dello sviluppo complessivo e non solo quella, obbligatoria, di governo dei trasporti marittimi. Una Autorità di Sistema Portuale è un attore principale, insieme agli altri attori istituzionali e ai soggetti privati connessi, per dotare il sistema locale, regionale, nazionale ed europeo di obiettivi di sviluppo in grado di cogliere le straordinarie opportunità connesse alle nuove "economie del mare", sempre più rilevanti nella strategia dell'Unione Europea, ma anche nel quadro delle economie globali.

La visione di sviluppo per il Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale, pertanto, è stata prodotta a partire da alcune caratteristiche chiave: essa deriva da un'idea radicale di sviluppo propositivo e integrato, e non si limita ad una, seppur necessaria, manutenzione del sistema. Essa considera contemporaneamente l'orizzonte di medio e lungo termine e lavora a due scale differenti, quella delle azioni di diretta responsabilità della AdSP e quella di responsabilità degli attori di livello regionale e locale. Questo significa che essa, contemporaneamente, propone un progetto di futuro, stimola la decisione politica e propone soluzioni operative e, quindi, nasce e si sviluppa non come una struttura rigidamente predefinita – da oggi per i prossimi quindici o venti anni – ma è adattabile alla realtà portuale che è un sistema dinamico e interdipendente con i quadri economici e locali e globali.

La visione di sviluppo portuale e territoriale che il DPSS propone è la seguente.

Realizzare l'efficienza e lo sviluppo degli scali del Sistema Portuale intesi come porte di interscambio tra i flussi globali di persone e merci e i territori locali generatori della domanda di trasporto, per aumentare l'attrattività e l'efficienza degli scali, per concorrere al potenziamento e alla qualità dei territori di riferimento e migliorare l'attrattività delle aree dell'interfaccia città-porto, affinché

- entro i prossimi 6 anni (scenario 1) si possano portare a termine e consolidare le azioni di sistema e di sviluppo infrastrutturale in corso e direttamente programmabili dalla AdSP, capaci di rispondere al trend attuale di domanda proveniente dalle città-porto e dai territori di riferimento, avviando le azioni necessarie alla stimolazione della domanda;
- entro i prossimi 15 anni (scenario 2), con il necessario concorso di soggetti e portatori di interesse locali e sovralocali, si sviluppino azioni di sistema (infrastrutturali, logistiche, produttive, fiscali, demografiche, etc.) capaci di espandere e potenziare le risorse territoriali e sociali che i territori offriranno al contesto geo-economico del Mare della Sicilia Occidentale, incrementando di conseguenza la domanda di trasporto marittimo e stimolando i successivi adeguamenti degli scali.

La visione proposta è coerente con un quadro dinamico attualmente già in corso di realizzazione e nasce attraverso la proposizione di due scenari:

- il primo a 6 anni (dal 2021 al 2026) propone un orizzonte sincronizzato con il periodo di programmazione dei fondi strutturali e fa riferimento ad un quadro di azioni per il completamento delle opere che sono state già avviate negli ultimi anni. Numerosi interventi, infatti, sono già programmati e finanziati nei quattro porti e a vari livelli di attuazione come sopra descritto e stanno già operando specifiche trasformazioni. Lo stato prefigurato nell'orizzonte dei sei anni sarà quindi il frutto di strategie e azioni che l'AdSP perseguirà interamente all'interno delle proprie competenze e

funzioni. Queste trasformazioni in corso stanno già avviando una fase di forte stimolazione della domanda, indicando elementi chiave per gli operatori economici e per le comunità urbane;

- il secondo a 15 anni (dal 2021 al 2035) è uno scenario che ambisce a contribuire al ripensamento delle linee di sviluppo della Sicilia occidentale e del suo mare a partire dalle competenze e dalle responsabilità di questa Autorità di Sistema Portuale. La scala e la natura delle azioni dello scenario a lungo termine sono di tale portata che lo sviluppo delle azioni di sistema a carico delle responsabilità dell'AdSP pretende il concorso di soggetti e portatori di interesse locali e sovralocali. Il meccanismo programmatico prefigurato prevede che l'AdSP sia uno dei player chiave nell'incremento del livello di domanda di trasporto marittimo e nel miglioramento della qualità urbana nella logica delle aree di interazione urbana tra città e porto. Dal punto di vista spaziale, gli interventi previsti nello scenario a lungo termine dovranno svilupparsi anche al di fuori della giurisdizione portuale grazie ad accordi specifici da stipulare tra l'AdSP, le Amministrazioni Comunali e altre amministrazioni (ad es. IRSAP, ex ASI) per offrire spazi per le attività portuali, sia operative, sia tipiche dell'interfaccia porto-città. Un ruolo chiave nell'attuazione dello scenario è rivestito dal progetto di ottimizzazione e potenziamento dell'accessibilità *last mile* sugli scali portuali: la sensibile riduzione dei tempi di percorrenza e accesso agli scali potrà garantire le condizioni base per un'estensione del Sistema Portuale anche ad altri porti del versante mediterraneo, ad esempio, Marsala e Mazara del Vallo.

5.1.1 Nuovo percorso di sviluppo e visione dirimpente

Alla luce di quanto prefigurato nella visione sarà necessario procedere alla strutturazione di un quadro di obiettivi strategici adeguatamente temporalizzati sul medio (6 anni) e lungo termine (15 anni).

Questo significa che alcune azioni strategiche contribuiranno allo sviluppo della visione più espansiva nel lungo periodo, ma nello stesso tempo saranno necessarie per il consolidamento dell'orizzonte temporale nel medio termine.

L'unica visione, articolata sui due orizzonti temporali del medio e lungo termine, consente di pervenire ad un processo di piano in cui le opportunità attualmente attive potranno essere messe in atto e valorizzate all'interno dei successivi piani regolatori portuali.

Il DPSS assume un'esplicita dimensione strategica nella messa a sistema di azioni della AdSP e degli altri attori istituzionali coinvolti (comuni, città metropolitana di Palermo, liberi consorzi di comuni di Trapani e Agrigento, Regione Siciliana, Operatori economici, ed Enti statali per le rispettive competenze). Esso, inoltre, esercita una rilevante azione propositiva nell'individuare politiche e azioni in aree esterne ai perimetri giurisdizionali capaci di accogliere e potenziare le funzioni portuali ritenute potenti propulsori delle economie della Sicilia centro-occidentale. E infine, il DPSS individua le necessarie azioni regolative delle funzioni portuali per la migliore funzionalità dei porti.

All'interno di questa triplice missione, gli obiettivi generali che verranno perseguiti sono quattro:

- **l'obiettivo 1 – adeguare le infrastrutture portuali** per rispondere all'incremento previsionale e programmatico della domanda, per realizzare adeguamenti funzionali che dovranno essere fatti a prescindere e per contribuire alla mitigazione degli impatti del cambiamento climatico. Lo stato dell'arte e il trend attuale comporteranno una serie di interventi su tutti gli scali necessari a garantire l'operatività anche in condizioni meteomarine sempre più avverse e improvvise, derivanti dal cambiamento climatico, dalle modifiche geomorfologiche del sistema costiero e dall'innovazione tecnologica;

- **l'obiettivo 2 – gestire le merci** per rispondere con efficacia e competitività al *core business* portuale del trasporto e della movimentazione. Questo obiettivo verrà conseguito nei singoli scali con azioni di zonizzazione ex novo o di ridisegno delle zone operative. Lo scenario a medio termine agirà per una risposta completa ed efficiente al trend della domanda corrente, mentre nel lungo termine si agirà per sviluppare azioni per la stimolazione della domanda, offrendo servizi di movimentazione e trasporto in vista dell'ampliamento dei mercati verso il sud del mondo e in generale i nuovi luoghi della produzione e del consumo;
- **l'obiettivo 3 – integrare la città-porto** per estendere e rafforzare le relazioni tra le funzioni portuali più permeabili e le attività urbane connesse al mare. Esso riguarda due aspetti,
 - per quel che riguarda gli aspetti funzionali più tipicamente urbani, si prevedono interventi per la realizzazione di funzioni in cui la comunità urbana fruisce degli spazi di competenza portuale e, viceversa, attraverso specifici accordi, l'AdSP potrà mettere a disposizione le proprie competenze tecniche e progettuali per la realizzazione di funzioni e spazi riconducibili al mare anche all'esterno della circoscrizione portuale;
 - per quel che riguarda gli aspetti operativi, si prevedono interventi che possano attivare processi economici di scambio tra città e porto e, in particolare, si lavorerà all'ottimizzazione e/o realizzazione delle strutture per la gestione dei passeggeri nei singoli scali portuali;
- **l'obiettivo 4 – implementare le economie di rete** per individuare infrastrutture e spazi, anche esterni alla giurisdizione portuale che possano accogliere funzioni e agevolare politiche indispensabili allo sviluppo delle filiere economiche. Anche in questo caso, si dovrà agire prima sul rafforzamento di quanto già nel medio termine e poi alla programmazione di nuove linee di intervento nel lungo termine capaci di contribuire allo scenario ambizioso di cui si è accennato sopra. I progetti di potenziamento e ottimizzazione dell'accessibilità *last mile* agli scali portuali rientrano nelle finalità dell'obiettivo 4 perché si potranno garantire tempi ridotti di percorrenza e accesso agli scali incrementando sensibilmente i territori raggiungibili dagli scali nell'isocrona dei 60 e dei 90 minuti che rappresentano le soglie più significative per i quattro scali. Questi interventi potranno porre le condizioni base per un'estensione del Sistema Portuale anche ad altri porti del versante mediterraneo, ad esempio, Marsala e Mazara del Vallo.

Gli obiettivi generali vengono declinati e applicati attraverso specifiche azioni su ciascuno dei quattro scali:

- **Palermo** è una città-porto per antonomasia, con una stretta relazione tra scalo marittimo e sviluppo urbano e le azioni in corso di sviluppo sono già fondate sulla strategia approvata e condivisa con il vigente PRP nel 2018. Questo comporta un approccio olistico al contributo che l'AdSP darà alla città con il potenziamento generale del porto e con il perseguimento di uno scenario di ottimizzazione delle relazioni urbane, funzionali e strutturali. Già oggi i programmi di potenziamento infrastrutturale sul territorio di competenza comunale sono pensati per una reciproca convenienza tra porto e città e il programma di trasformazione dell'area portuale che si affaccia su Via Amari rivela un interesse strategico della AdSP a sviluppare spazi e funzioni che si aprono verso la città arricchendone la qualità urbana e il livello di funzionalità. Gli ulteriori interventi previsti dovranno necessariamente proseguire questa linea di sviluppo e la candidatura per il finanziamento del progetto *last mile* per l'accessibilità veloce al porto ne è la dimostrazione, in quanto già la scheda di proposta è stata firmata da un gruppo di soggetti che condividono punti di vista e colgono medesime opportunità per l'ottimizzazione dell'area del waterfront urbano. Per raggiungere gli obiettivi del DPSS è necessario avere la disponibilità di aree retroportuali per la logistica e il potenziamento delle aree portuali per lo specifico traffico palermitano e si ritiene che le autorità competenti (Regione, Città metropolitana

e Comune), ciascuna per le proprie competenze, debbano prevedere nei loro programmi e piani l'individuazione di aree già infrastrutturate e disponibili ad accogliere le funzioni necessarie allo sviluppo del porto di Palermo. In particolare, nell'area del Mercato Ortofrutticolo e della ex stazione Sampolo si identificano caratteristiche che le fanno ritenere adeguate alle comuni necessità del porto, della città e del capoluogo regionale. Anche l'area industriale di Brancaccio possiede analoghe caratteristiche di infrastrutturazione, prossimità e accessibilità, incrementata in prospettiva dal progetto di connessione *last mile* di cui si è detto sopra. Tale sinergia tra esigenze di sviluppo portuale, estensione di funzioni logistiche e rigenerazione urbana di aree sottoutilizzate dovrà essere accompagnata da una opportuna azione di potenziamento delle ZES, sia in termini di perimetrazione verso una estensione della profondità che in termini di maggiore potenza ed efficacia delle agevolazioni amministrative e fiscali.

- **Termini Imerese** ha già oggi gli elementi chiave per potere progredire nella specializzazione commerciale dell'intera AdSP. Il PRP vigente, pur prevedendo il totale riassetto funzionale e infrastrutturale del porto, non consente di cogliere pienamente le indispensabili opportunità verso l'integrazione del commercio marittimo con le altre modalità presenti nell'area retroportuale. Il necessario percorso di integrazione tra le modalità presenti nel cluster termitano viene ribadito dal DPSS e quindi già nel medio termine questo documento strategico richiede che si possa rapidamente giungere alla realizzazione della piattaforma multimodale prevista. Il tema commerciale a Termini Imerese deve essere necessariamente integrato e sviluppato con uno sguardo ampio che guardi – come già nelle strategie di rete del Comune di Termini Imerese – all'area madonita. In tal senso, il DPSS individua lo scalo di Termini Imerese come porta delle Madonie e prefigura una strategia utile sia all'incremento dell'*incoming* di merci e persone verso l'Imerese e le Madonie, sia all'incremento dell'export dei prodotti dell'area, attraverso il rafforzamento della catena del freddo a supporto della produzione alimentare dell'area. Nella strategia del DPSS, *incoming* turistico-crocieristico e di diporto e *outgoing* dei prodotti agro-alimentari, quindi, si integrano con l'obiettivo di ottenere un modello di sviluppo non erosivo. All'interno dell'area urbana, a completamento di questo quadro, il DPSS propone la nascita di un "quartiere d'acqua" che sistematizzi e metta in atto le azioni previste dal vigente PRP e ipotizza la realizzazione di funzioni urbane anche a supporto delle funzioni diportistiche oltre la linea di giurisdizione portuale per contribuire alla rigenerazione urbana della cittadina. Tale sinergia tra esigenze di sviluppo portuale, estensione di funzioni logistiche e rigenerazione urbana di aree sottoutilizzate dovrà essere accompagnata da una opportuna azione di potenziamento delle ZES.
- **Trapani** è una città aperta sul Mediterraneo, in una posizione chiave per le relazioni con la sponda africana e, in vista della ripresa delle relazioni commerciali con molti territori del Maghreb, della Cirenaica e Tripolitania – si veda anche la ripresa del progetto della cosiddetta Autostrada della Pace –, sarà necessario avviare ogni processo di trasformazione e di potenziamento per potere garantire ai flussi trasversali lungo le rotte mediterranee un approdo importante in Sicilia. I programmi di crescita per lo scalo di Trapani, quindi, assumono un aspetto fortemente trans-scalare: da una parte la necessità di dotare il porto di spazi per la gestione delle merci non solo per il transhipment e la rottura dei carichi destinati alla Sicilia ma soprattutto per la creazione di valore aggiunto. Questa è una delle chiavi di volta del progetto per Trapani: un porto con pochissimo spazio retroportuale interno alla giurisdizione, con una viabilità non protetta e interamente condivisa con la città deve trovare spazi utili allo sviluppo delle economie dell'intero territorio trapanese. Il DPSS, pertanto, ritiene indispensabile chiarire il limite giurisdizionale del porto di Trapani includendo il molo Ronciglio

e l'intera area di riva sul versante meridionale del bacino portuale, prospiciente la salina Brignano e denominata banchina ex Consorzio ASI II e III lotto, con l'obiettivo di chiarire la natura prettamente portuale delle suddette aree le quali una volta decisamente assunte all'interno della giurisdizione portuale potranno consentire il necessario trasferimento di funzioni di trasporto di merci e passeggeri all'area meridionale del porto, permettendo quindi un alleggerimento delle funzioni nella parte settentrionale prospiciente il centro storico, che così potrà assumere la sua prevalente funzione di porto urbano, aperto alla città e naturale estensione della fruizione del patrimonio urbanistico edilizio storico della città. Un accordo con IRSAP per la riconfigurazione delle aree industriali a ridosso del porto è una strada che questo piano propone fortemente. Per garantire, sul versante nord, la giusta interazione tra il porto e la città già nello scenario di medio termine, l'AdSP interverrà per garantire la giusta interazione tra la città e il porto, ribadendo nel DPSS la riconfigurazione del "molo a T" per un terminal passeggeri e proponendo alla città di Trapani l'impegno a contribuire in partenariato alla riqualificazione delle aree prossime alla giurisdizione portuale che sono logicamente complementari con essa. Terzo, ma non ultimo, il rafforzamento del cluster di trasporto locale con le Egadi: la fittissima connessione con le tre isole merita di essere razionalizzata con la fornitura di servizi a terra, sia per gli utenti abituali delle isole, sia per i turisti, contribuendo alla semplificazione delle attività di *commuting* e quindi al ripopolamento delle Isole. Le necessità di sviluppo del porto di Trapani, indispensabile propulsore del complessivo contesto urbano e dell'intero territorio richiedono l'individuazione di aree, anche esterne alla circoscrizione portuale, in grado di accogliere le funzioni logistiche e di supporto al traffico marittimo delle merci. In particolare, il DPSS individua nell'area ex ASI la migliore collocazione di tali funzioni, per la natura industriale e le caratteristiche infrastrutturali e di prossimità dell'area e, inoltre, come previsto dal PRG del Comune di Trapani, si individua un'ulteriore estensione (per circa 10 ha) nell'area di Milo per la quale è già prescritta dal PRG di Trapani una funzione relativa alla logistica. Per tale area si chiede alle amministrazioni competenti di realizzare dotazioni infrastrutturali e garantire le accessibilità necessarie alla sua integrazione con le attività portuali. Tale sinergia tra esigenze di sviluppo portuale, estensione di funzioni logistiche e rigenerazione urbana di aree sottoutilizzate dovrà essere accompagnata da una opportuna azione di potenziamento delle ZES.

- **Porto Empedocle** gode di una posizione geografica sul versante mediterraneo della Sicilia e topografica come porta di Agrigento e delle aree interne sicane e belicine che rende lo scalo cruciale per l'innovazione dell'area. L'assenza di una pianificazione portuale recente implica che il DPSS debba fornire elementi sia di *policy* sia di *upgrade* infrastrutturali in connessione con lo spazio urbano ed ex industriale retrostante. Lo stato dell'arte, quindi, implica la necessità di produrre uno scenario fortemente innovativo per dare un ruolo non duplicabile e originale allo scalo e alla città. Il DPSS, quindi, persegue un programma di innovazione che punta:
 - nel medio termine alla nascita di un polo crociere che fungerà da porta turistica verso la Valle dei Templi e le risorse culturali e naturalistiche delle aree interne e alla dotazione infrastrutturale di un nuovo deposito di GNL di supporto alle navi per il trasporto di merci e persone che costituirà un potente asset economico e contribuirà, al livello nazionale, comunitario ed euromediterraneo all'abbattimento delle emissioni connesse con il trasporto marittimo;
 - nel lungo termine al rafforzamento del ruolo nel panorama internazionale delle ICT – si pensi alla presenza dei Google Camp che si svolgono già da alcuni anni – e alla stimolazione della domanda di trasporto con la creazione di una filiera nell'ambito della logistica innovativa per

l'outgoing delle produzioni locali (manifatture e agro-alimentare) sfruttando le aree e i vantaggi derivanti dalla Zona Economica Speciale opportunamente potenziata in estensione e capacità di attrarre investimenti.

5.1.2 Porto di Palermo

	SCERNAIO 1 Medio termine	SCENARIO 2 Lungo termine
Ob. 1 Adeguare le infrastrutture portuali	Riconnessione delle funzioni urbane e delle funzioni portuali attraverso la realizzazione del polo crocieristico e la sistemazione della portualità turistica interna alla circoscrizione portuale	Aggiornamento infrastrutturale in relazione con i cambiamenti climatici, il trasporto solido, l'innovazione tecnologica del trasporto marittimo dell'intero Sistema portuale del mare di Sicilia Occidentale, compresa l'elettrificazione delle banchine per ridurre l'impatto ambientale sulla città.
	Ottimizzazione del sistema di gestione delle merci e delle aree per la logistica nel porto	
Ob. 2 Gestire le merci	Ottimizzazione del sistema di gestione delle merci e delle aree per la logistica nel porto	
Ob. 3 Integrare la città-porto	Riconnessione delle funzioni urbane e delle funzioni portuali attraverso la realizzazione del polo crocieristico e la sistemazione della portualità turistica interna alla circoscrizione portuale	Potenziamento dell'accessibilità viaria e ferroviaria al porto e ottimizzazione della connessione con l'aeroporto e con i servizi TPL della città anche in relazione al potenziamento dell'accessibilità <i>last mile</i> .
		Potenziamento della rete di accessibilità integrata e multivettore, viaria e ferroviaria, allo scalo anche in integrazione con gli altri scali tirrenici (Palermo, Termini Imerese e Trapani)
Ob. 4 Implementare le economie di rete		Ottimizzazione dell'accessibilità da e per l'area portuale al fine di potenziare le connessioni con le aree retro-portuali (ZES porto e ZES Brancaccio)
		Ottimizzazione e potenziamento della Rete stradale portante del sistema territoriale e connettori dei due mari e realizzazione della nuova connessione <i>last mile</i> , integrata nel nuovo sistema di accessibilità urbana e metropolitana ferro+gomma.
		Integrazione funzionale delle aree per la logistica dei porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani (Strategia ALI)

5.1.3 Porto di Termini Imerese

	SCENARIO 1 Medio termine	SCENARIO 2 Lungo termine
Ob. 1 Adeguare le infrastrutture portuali	Aggiornamento infrastrutturale per il potenziamento delle funzioni portuali in relazione agli scenari di sviluppo della città nel sistema territoriale di riferimento. Riduzione dell'impatto ambientale sulla città.	Aggiornamento infrastrutturale in relazione con i cambiamenti climatici, il trasporto solido, l'innovazione tecnologica del trasporto marittimo dell'intero Sistema portuale del mare di Sicilia Occidentale, compresa l'elettrificazione delle banchine per ridurre l'impatto ambientale sulla città.
Ob. 2 Gestire le merci	Sviluppo del traffico merci contenitori e ro-ro in sinergia con le politiche di sviluppo socioeconomico sostenibile del comprensorio.	Potenziamento della multimodalità e realizzazione delle piattaforme interportuali, rafforzando il legame con l'area industriale e logistica ad est della città.
Ob. 3 Integrare la città-porto	Rigenerazione urbana della parte nord dell'area portuale da trasformare in un "quartiere d'acqua" che funga da interfaccia tra il porto e la città per contribuire alla generale riqualificazione della fascia costiera nord anche attraverso interventi di ripascimento della spiaggia per tutta l'estensione della giurisdizione dell'AdSP, di recupero degli edifici dismessi e di dotazione di servizi coerenti con la funzione di porta turistica dell'Imerese e delle Madonie, che preveda anche la realizzazione di un forte attrattore turistico-culturale e un parco a mare come funzioni complementari allo sviluppo turistico e termale della città. Il perseguimento di tale obiettivo terrà conto di tutte le azioni sul sistema viario che consentano la massima efficienza ai fini commerciali del porto e la massima sostenibilità ambientale ai fini delle funzioni turistiche e urbane. Realizzazione di un porto turistico ad elevata capacità, sinergico con la cantieristica, per rispondere alla	<p>Completamento del "Quartiere d'acqua" a nord e realizzazione di un'area turistico-ambientale a sud per l'estensione delle aree di interfaccia città-porto ai fini del contributo alla riqualificazione e sviluppo della città. Completamento e piena funzionalità del porto turistico di elevata attrattività a completamento della nuova configurazione turistico-commerciale del porto.</p> <p>Potenziamento della rete di accessibilità viaria e ferroviaria allo scalo con integrazione con gli altri porti tirrenici (Palermo e Trapani), diversificando l'accessibilità al porto per i mezzi leggeri da nord e per i mezzi pesanti da sud.</p>

	SCENARIO 1 Medio termine	SCENARIO 2 Lungo termine
	crescente domanda della nautica da diporto del comprensorio.	
Ob. 4 Implementare le economie di rete	Razionalizzazione delle aree di stoccaggio anche in relazione con l'area IRSAP	Termini Imerese come nuova porta commerciale dell'Area Interna Madonie (rafforzamento della catena del freddo e supporto della produzione alimentare)
		Ottimizzazione della rete stradale portante del sistema territoriale e connettori dei due mari nell'ottica dell'ottimizzazione della connessione <i>last mile</i> , anche in relazione alla piattaforma interportuale.
		Integrazione funzionale delle aree per la logistica dei porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani (Strategia ALI)

5.1.4 Porto di Trapani

	SCENARIO 1 Medio termine	SCENARIO 2 Lungo termine
Ob. 1 Adeguare le infrastrutture portuali	Il terminal passeggeri come impegno per la condivisione di spazi di competenza portuale con la città	Aggiornamento infrastrutturale in relazione con i cambiamenti climatici, il trasporto solido, l'innovazione tecnologica del trasporto marittimo dell'intero Sistema portuale del mare di Sicilia Occidentale, compresa l'elettrificazione delle banchine per ridurre l'impatto ambientale sulla città.
	Specializzazione nella connessione locale con il cluster isole	
Ob. 2 Gestire le merci		Realizzazione di dotazioni infrastrutturali (autoporto di Milo) utili a innalzare i livelli di accessibilità al porto e a retro-porto
Ob. 3 Integrare la città-porto	Polo crocieristico come impegno per la condivisione di spazi di competenza portuale con la città	Potenziamento della rete di accessibilità viaria e ferroviaria allo scalo anche con integrazione con gli altri porti tirrenici (Palermo e Termini Imerese)
Ob. 4 Implementare le economie di rete	Specializzazione del porto nella connessione con l'Africa, sia nord che sub-sahariana (transhipment, rottura di carico)	Incremento della capacità produttiva del sistema portuale con lavorazioni parziali e creazione di valore aggiunto delle merci provenienti dai nuovi mercati
		Trapani come porta commerciale del sistema agricolo produttivo del trapanese e del Belice.

	Specializzazione nella connessione locale con il cluster isole Egadi, commuting e turismo	Ottimizzazione della rete stradale portante del sistema territoriale anche nell'ottica dell'ottimizzazione della connessione <i>last mile</i> , anche in relazione alla piattaforma autoportuale e al terminal passeggeri.
		Integrazione per le aree per la logistica dei porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani (Strategia ALI)

5.1.5 Porto di Porto Empedocle

	SCERNAIO 1 Medio termine	SCENARIO 2 Lungo termine
Ob. 1 Adeguare le infrastrutture portuali	Dotazione infrastrutturale della porta turistica della Valle dei Templi	Aggiornamento infrastrutturale in relazione con i cambiamenti climatici, il trasporto solido, l'innovazione tecnologica del trasporto marittimo dell'intero Sistema portuale del mare di Sicilia Occidentale, compresa l'elettrificazione delle banchine per ridurre l'impatto ambientale sulla città.
	Nuovo impianto di rifornimento GNL	
Ob. 2 Gestire le merci	Nuovo impianto di rifornimento GNL	
Ob. 3 Integrare la città-porto	Dotazioni urbane per la "Marina di Agrigento" come porta turistica della Valle dei Templi	
Ob. 4 Implementare le economie di rete	Integrazione delle economie del turismo derivanti dal programma "Marina di Agrigento" porta turistica della Valle dei Templi	Porto Empedocle come porta commerciale dell'Area Interna Terre Sicane
	Specializzazione nella connessione locale con il cluster delle isole	Cluster per la logistica innovativa e creazione di valore aggiunto con la creazione di spazi per imprese innovative nella città e nel territorio retro-portuale
		Ottimizzazione della rete stradale portante del sistema territoriale e connettori dei due mari nell'ottica dell'ottimizzazione della connessione <i>last mile</i> , anche in relazione al cluster per la logistica innovativa e al potenziamento della ZES Porto Empedocle.

SCENARIO 1 (MEDIO TERMINE)

SCENARIO 2 (LUNGO TERMINE)

Ob. 1 | Adeguare le infrastrutture portuali



Riconnessione delle funzioni urbane e delle funzioni portuali attraverso la realizzazione del polo crocieristico di Palermo e la sistemazione della portualità turistica interna alla circoscrizione portuale



Aggiornamento infrastrutturale in relazione con i cambiamenti climatici, il trasporto solido, l'innovazione tecnologica del trasporto marittimo dell'intero Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale



Ottimizzazione del sistema di gestione delle merci e delle aree per la logistica nel porto di Palermo



Il terminal passeggeri di Trapani come impegno per la condivisione di spazi di competenza portuale con la città



Dotazione infrastrutturale della porta turistica della Valle dei Templi



Specializzazione nella connessione locale con il cluster isole



Nuovo impianto di rifornimento GNL a Porto Empedocle



Rete stradale portante del sistema territoriale

Ob. 2 | Gestire le merci



Ottimizzazione del sistema di gestione delle merci e delle aree per la logistica nel porto di Palermo



Potenziamento della multimodalità e realizzazione delle piattaforme interportuali a Termini Imerese



Sviluppo del traffico merci contenitori e Ro-Ro a Termini Imerese



Realizzazione di dotazioni infrastrutturali (autoporto di Milo) utili a innalzare i livelli di accessibilità al porto e a retro-porto di Trapani



Nuovo impianto di rifornimento GNL a Porto Empedocle

SCENARIO 1 (MEDIO TERMINE)

Ob. 3 | Integrare la città-porto

-  Riconessione delle funzioni urbane e delle funzioni portuali attraverso la realizzazione del polo crocieristico di Palermo e la sistemazione della portualità turistica interna alla circoscrizione portuale
-  Polo crocieristico di Trapani come impegno per la condivisione di spazi di competenza portuale con la città
-  Quartiere d'acqua di Termini Imerese, come porta turistica dell'Imerese e delle Madonie
-  Dotazioni urbane per la "Marina di Agrigento" come porta turistica della Valle dei Templi

Ob. 4 | Implementare le economie di rete

-  Razionalizzazione delle aree di stoccaggio a Termini Imerese, anche in relazione con l'area IRSAP
-  Specializzazione del porto di Trapani nella connessione con l'Africa, sia nord che sub-sahariana (transhipment, rottura di carico)
-  Specializzazione nella connessione locale con il cluster isole Egadi, commuting e turismo
-  Integrazione delle economie del turismo derivanti dal programma "Marina di Agrigento" porta turistica della Valle dei Templi
-  Specializzazione nella connessione locale con il cluster delle isole

SCENARIO 2 (LUNGO TERMINE)

-  Potenziamento dell'accessibilità viaria e ferroviaria al porto di Palermo e ottimizzazione della connessione con l'aeroporto e con i servizi TPL della città anche in relazione al potenziamento dell'accessibilità last mile.
-  Quartiere d'acqua di Termini Imerese, come porta turistica dell'Imerese e delle Madonie (completamento)
-  Potenziamento della rete di accessibilità viaria e ferroviaria allo scalo con integrazione con gli altri porti tirrenici (Palermo, Termini Imerese e Trapani)
-  Ottimizzazione dell'accessibilità da e per l'area portuale di Palermo al fine di potenziare le connessioni con le aree retro-portuali (ZES porto e ZES Brancaccio)
-  Incremento della capacità produttiva del sistema portuale di Trapani con lavorazioni parziali e creazione di valore aggiunto delle merci provenienti dai nuovi mercati
-  Termini Imerese come nuova porta commerciale dell'Area Interna Madonie (rafforzamento della catena del freddo e supporto della produzione alimentare)
-  Trapani come porta commerciale del sistema agricolo produttivo del trapanese e del Belice
-  Porto Empedocle come porta commerciale dell'Area Interna Terre Sicane
-  Cluster per la logistica innovativa e creazione di valore aggiunto con la creazione di spazi per imprese innovative a Porto Empedocle e nel territorio retro-portuale
-  Ottimizzazione e potenziamento della Rete stradale portante del sistema territoriale e connettori dei due mari e realizzazione della nuova connessione last mile, integrata nel nuovo sistema di accessibilità urbana e metropolitana ferro+gomma.
-  Integrazione per le aree per la logistica dei porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani (Strategia ALI)

5.2 Interventi prioritari per l'attuazione degli obiettivi del DPSS

5.2.1 Prospettive di lunga durata dell'analisi idraulica funzionale delle imboccature portuali

In questo paragrafo sono sintetizzati i risultati relativi all'analisi idraulica funzionale, con particolare riguardo alla visione di lungo periodo. Il nuovo percorso di sviluppo, delineato nei paragrafi precedenti, viene quindi confrontato con i necessari aspetti di carattere idraulico marittimo.

Le criticità emerse in termini di aumento in frequenza delle forzanti meteo-marine estreme mettono in luce i limiti, le prospettive di sviluppo e gli eventuali accorgimenti correttivi di carattere funzionale.

1. *Porto di Palermo*: le forzanti meteo-marine dominanti (onde più grandi) a largo del porto sono prevalentemente provenienti dai settori N e NO. Il porto è sufficientemente protetto per sua collocazione storica e per le opere già realizzate. Tali opere però, vista la pianificazione strategica a 15 anni, sicuramente dovranno essere adeguate sul piano funzionale per resistere alle sempre più forti mareggiate. In particolare, si registra con frequenza sempre maggiore anche un aumento delle mareggiate che provengono da Est e Nord-Est. Da tale direzione l'area protetta portuale è più esposta. Contemporaneamente, il porto negli anni si è sviluppato senza accorgimenti di rilievo per le mareggiate che provengono dal primo quadrante. Per quanto riguarda le potenzialità in termini di utilizzo delle aree protette non vi sono limiti invalicabili, ma chiaramente bisognerà garantire adeguato spazio di manovra all'imboccatura e adeguata profondità all'interno del bacino stesso. Nonostante ciò, non è possibile conoscere sin da adesso le tendenze costruttive della cantieristica navale. Infatti, se da un lato si costruiscono navi di stazza sempre maggiore, dall'altro iniziano ad avere sempre più spazio le questioni ambientali collegate all'inquinamento che prevedrebbero la razionalizzazione della stazza del mezzo marittimo. Oggi la nave portacontainer più grande già varata è la *MSC Gülsün* lunga 400 m larga 62 m e con una stazza lorda di 210.000 t, nel 2004 la nave più grande CSCL Europe misurava 334 m con una stazza lorda di 99.500 t. In 10 anni la stazza del mezzo è più che raddoppiata, raggiungendo i limiti ultimi sia di sostenibilità ambientale sia di sostenibilità in termini economici. Le navi da crociera hanno seguito la stessa tendenza: ad oggi la nave più grande risulta essere la *Symphony of the Seas* con una lunghezza di 362 m, una larghezza di 47 m e una stazza lorda di 228.081 t. Le potenzialità in termini di traffico croceristico del porto non sono limitate di fatto dalla funzionalità idraulica dell'imboccatura ma bensì da altri aspetti come quelli economici ed urbanistici. Corre l'obbligo di specificare che il porto non potrà accogliere navi così grandi senza interventi strutturali di opportune dimensioni, difficilmente realizzabili nei prossimi 15 anni e comunque al limite delle possibilità della tecnologia attuale.
2. *Porto di Termini Imerese*: le forzanti meteo-marine dominanti (onde più grandi) a largo del porto sono prevalentemente provenienti dai settori N e NO. L'aumento della grandezza delle onde costituenti le mareggiate e il contemporaneo aumento del livello medio mare (marea meteorologica) costituisce la principale criticità in termini di operatività. I recenti interventi, sia sul molo sopraflutto sia sul molo sottoflutto, garantirebbero un adeguato funzionamento per i prossimi 15 anni. I limiti collegati allo spazio di manovra dell'imboccatura e alla profondità interna rimangono invariati. Per cui, come già detto per il porto di Palermo, nel futuro il porto dovrà attrezzarsi a ricevere navi proporzionate alla sua attuale configurazione e non potrà seguire la tendenza del cosiddetto "gigantismo" navale. Purtroppo, anche in questo caso, bisogna garantire una periodicità negli interventi di dragaggio e l'equilibrio tra il tratto di costa in accrescimento (sopraflutto) e quello in arretramento (sottoflutto).

3. *Porto di Porto Empedocle*: le forzanti meteo-marine più pericolose a largo del porto sono prevalentemente provenienti dai settori meridionali con particolare rilievo per i venti provenienti da libeccio e scirocco. Anche in questo caso l'imboccatura portuale e la profondità interna limitano le dimensioni delle navi da ospitare. Tale porto è inserito in un tratto di costa con gravi problemi di erosione, quindi in un'ottica di futura espansione bisognerà garantire il cosiddetto effetto di "bypass" dei sedimenti limitando in questo modo sia l'interrimento che l'erosione sottoflutto. Anche per questo porto dovranno essere pensati degli adeguamenti funzionali che tengano in considerazione degli effetti collegati all'aumento del numero di mareggiate estreme.
4. *Porto di Trapani*: le forzanti meteo-marine dominanti (onde più grandi) a largo del porto sono prevalentemente provenienti dai settori occidentali. In questo caso ci troviamo in prossimità della zona più energetica, in termini di moto ondoso, dell'intera Sicilia. L'effetto positivo della presenza dell'arcipelago delle Isole Egadi rende il tratto di mare a largo del porto più sicuro limitando gli adeguamenti necessari a garantire il funzionamento idraulico anche in presenza di eventi estremi sempre più numerosi. Il porto, per sua configurazione naturale, presenta dei vincoli collegati allo spazio di manovra in prossimità delle imboccature. L'imboccatura sud è quella che presenta più ampi spazi di manovra ma comunque dovrà essere protetta in vista del possibile aumento delle mareggiate provenienti da Libeccio. Invece, a Nord il porto è esposto alle mareggiate provenienti da Maestrale, ma la presenza di promontori rocciosi impedisce modifiche funzionali di grande effetto, per cui di fatto non è pensabile ampliare gli spazi di manovra in questa zona. Per quanto attiene il traffico passeggeri gli adeguamenti funzionali dovranno seguire i criteri di sostenibilità ambientale e di innovazione tecnologica, infatti come già detto per gli altri porti non potranno essere ospitate navi di dimensioni eccezionali.

5.2.2 Prefigurazione del piano d'azione: aree operative e aree di interazione porto-città

Come illustrato nelle pagine precedenti e come definito per legge, uno degli aspetti cruciali del DPSS è costituito dalle interazioni porto-città.

È infatti da rilevare che i porti del Sistema del Mare di Sicilia Occidentale sono indissolubilmente legati ai tessuti urbani centrali delle quattro città che li contengono. Questa condizione, legata a ragioni storiche e di sviluppo socio-economico, ha costituito per molti anni un punto di forza per i porti ed anche per le città, ma rischia oggi di creare delicati conflitti fra le molteplici attività portuali e le popolazioni che vivono nelle immediate vicinanze, impegnate in passato nelle molteplici attività lavorative promosse dai traffici portuali ed oggi più distanti e slegate dalle dinamiche di sviluppo del porto, tanto da percepire più i disagi che derivano dall'incremento di traffico che gli elevati benefici prodotti dai grandi flussi di passeggeri che giornalmente utilizzano le stazioni marittime e transitano dalla città, vivificandola con le economie derivate dal turismo.

È quindi necessario per i porti percorrere nuove strade di sviluppo da condividere con la comunità locale che consentano, da un lato, la piena operatività, in condizioni di efficienza e sicurezza e, dall'altro, il recupero di un rapporto sinergico con i cittadini, affinché possano essere beneficiari consapevoli dello sviluppo portuale, come peraltro accadeva nei secoli scorsi.

Il problema dell'integrazione porto-città è una sfida complessa, giacché investe molteplici aspetti strettamente legati fra loro, ma essenziale per scongiurare il pericolo che i cittadini avvertano il porto come un corpo estraneo, staccato dalle dinamiche di sviluppo della città e, viceversa, i porti considerino lo sviluppo urbano come un ostacolo per la loro crescita.

Tale situazione, legata anche all'innovazione tecnologica ed alle sempre più pressanti esigenze di sicurezza, è esplosa in molte parti del mondo ed ha spesso determinato la delocalizzazione di molti porti che, per non

rinunciare alle tante opportunità create dall'incremento dei traffici marittimi, hanno abbandonato la città, alla ricerca di spazi a terra liberi ed ampi, lasciando dietro di sé degrado e abbandono, fortunatamente risolti spesso da massicci interventi di riqualificazione.

Il primo aspetto da considerare è certamente la definizione di linee di penetrazione che colleghino i porti alle grandi vie di comunicazione a terra senza appesantire il traffico cittadino, ed evitando quanto più possibile i punti di conflitto in uscita dal porto, di cui sono state individuate le direttrici principali nello scenario a quindici anni.

Il secondo aspetto riguarda la definizione di aree di interazione porto-città, con l'intento di individuare spazi retro-portuali ove sviluppare attività di competenza dei porti, ovvero aree di minore interesse per lo sviluppo portuale, da cedere all'uso esclusivo della cittadinanza e/o alla pianificazione a cura delle Amministrazioni locali sulla base dell'intesa prevista dal DM del 2018.

Se i su menzionati aspetti, abbondantemente discussi nelle pagine precedenti, costituiscono il cuore del problema, essi non sono esaustivi per raggiungere una piena integrazione porto-città, possibile solo attraverso la creazione di servizi e spazi condivisi, fatte salve le esigenze di *safety* o di *security* tipiche delle aree operative, sia per quel che riguarda le merci, sia per quel che riguarda i passeggeri.

Come visto sopra, il primo obiettivo strategico relativo all'integrazione porto-città, deve essere reso operativo attraverso la selezione delle aree che meglio di altre possono essere adatte di ospitare funzioni prevalentemente urbane.

Dal punto di vista della strategia di interazione, il DPSS ritiene fondamentale che anche alcune aree esterne alla giurisdizione portuale possano diventare strategiche ai fini della crescita della città-porto, per cui oltre a individuare le aree operative e di interazione all'interno della giurisdizione portuale, indica e suggerisce altre aree, esterne alla giurisdizione, che potranno essere inserite nell'intesa che l'AdSP stipulerà con i comuni in sede di approvazione dei PRP redatti in coerenza con il DPSS.

Nel caso dello scalo di Termini Imerese, inoltre, la macrozonizzazione di seguito riportata è il risultato di approfondimenti tecnico-funzionali da parte della AdSP e di interlocuzioni con gli stakeholder della città successivi alla redazione della prima versione del mese di ottobre del 2020. Le mutate condizioni del trasporto marittimo in fase pandemica hanno comportato la scelta da parte della AdSP di un aumento dell'operatività dello scalo termitano che ha visto crescere il numero e la frequenza del trasporto ro-ro e passeggeri e quindi, sia nel breve termine sia nel lungo termine la logica di progettazione del futuro di questo scalo dovrà tenere in considerazione che il cambio di layout non dovrà interrompere l'operatività dell'area commerciale e dall'altro dovrà incrementare sia l'opera di riqualificazione turistica dello scalo sia l'opera di rigenerazione urbana necessaria.

Le mappe alla scala urbana dei quattro porti individuano i seguenti tipi di aree:

1. aree interne all'attuale giurisdizione portuale:
 - a. area operativa portuale
 - b. area di interazione porto città
2. aree esterne all'attuale giurisdizione portuale, come indicazioni di natura strategica per lo sviluppo delle intese con i Comuni in sede di approvazione dei PRP
 - a. proposta di area operativa extra-giurisdizione portuale
 - b. proposta di area di interazione extra-giurisdizione portuale

Le mappe di seguito rappresentano quanto sopra descritto: si noterà che solo le aree interne alla giurisdizione portuale sono presenti in tutti e quattro gli scali e che nel caso di Termini Imerese è stato ritenuto opportuno definire anche uno specchio acqueo afferente all'area di interazione su cui in seguito saranno progettati i banchinamenti.

Al contrario, l'individuazione delle aree esterne è adattata:

- alla realtà urbana laddove è importante lavorare alla riqualificazione urbana delle aree di contesto,
- ai processi di pianificazione e programmazione dello sviluppo economico che riguardano gli scali (si pensi alle ZES prossime ai porti di Trapani e Porto Empedocle),
- alle infrastrutture per l'accesso *last mile* e alle politiche di gestione della logistica e alla multimodalità (si pensi al nodo Termini Imerese).



Mappa 26. Macrozonizzazione delle aree operative e delle aree di interazione dello scalo di Palermo

5.2.3 Potenziamento e ottimizzazione dell'accessibilità di ultimo miglio

5.2.3.1 *Palermo: una proposta per collegare il porto di Palermo alla rete autostradale nell'ambito degli interventi complessi di ultimo miglio*

La proposta, avanzata dall'AdSP della Sicilia Occidentale in seno al presente DPSS, consiste nella realizzazione di un collegamento autostradale in galleria a doppia canna tra il Porto di Palermo e le autostrade A19 (in corrispondenza dell'uscita Porto) e A29 (in corrispondenza della futura uscita da collocare all'altezza di viale Francia), al fine di innalzare sensibilmente l'accessibilità del porto di Palermo verso tutti i nodi della rete regionale, *bypassando* in galleria il centro urbano e costituendo in tal modo un'infrastruttura alternativa a viale Regione Siciliana e con il compito di consentire l'attraversamento del centro urbano di Palermo in pochi minuti. La proposta prevede altresì, in corrispondenza dell'unica uscita prevista presso il Porto, la realizzazione di parcheggi di interscambio (alcuni già previsti nel Piano Regolatore Portuale di Palermo) con la futura fermata Porto dell'anello ferroviario, al fine di garantire un'accessibilità *sostenibile* a tutti gli utenti che adopereranno l'infrastruttura proposta per accedere al centro urbano.

L'AdSP stima un costo complessivo dell'intervento pari a 1,3 miliardi di €uro e ritiene l'intervento candidabile al sostegno finanziario da parte di programmi nazionali e comunitari dedicati all'ultimo miglio, vista la coerenza con la programmazione di settore regionale, nazionale e comunitaria.

Per le considerazioni suddette, è necessario preliminarmente inserire la presente proposta nello scenario progettuale del Piano Urbano della Mobilità Sostenibile (**PUMS**) dell'area metropolitana di Palermo, al fine di meglio valutare le ricadute dell'intervento a livello di area vasta, tramite l'uso di modelli di interazione domanda-offerta che possano prevedere le ricadute sulle scelte effettuate dagli utenti e sulla matrice Origine-Destinazione, in funzione dei diversi tempi di percorrenza presenti sulla rete viaria. Le analisi suddette consentiranno altresì la predisposizione di un **Progetto di Fattibilità Tecnico-Economico**, che sia in grado di valutare il presente intervento complesso di ultimo miglio dal punto di vista della sostenibilità tecnica, ambientale ed economica.

Il PUMS dell'area metropolitana di Palermo dovrà pertanto valutare l'impatto sullo scenario di progetto generato dalla proposta avanzata dall'AdSP per innalzare l'accessibilità portuale nell'ultimo miglio, prevedendo altresì proposte alternative di tipo spaziale (percorsi alternativi), modale (servizi ferroviari dedicati) e temporale (rimodulazione delle fasce orarie di accesso), in grado di superare anche nel breve-medio periodo le criticità attuali presenti lungo l'attuale direttrice viaria che collega il porto con viale Regione Siciliana e opportunamente modellata nel grafo matematico adoperato per la valutazione dei livelli di accessibilità dei singoli porti nei diversi scenari analizzati.

5.2.3.2 *L'accessibilità di Termini Imerese nell'ultimo miglio*

Per il porto di Termini Imerese l'asse strategico per garantire l'accessibilità nell'ultimo miglio è quello individuato per la connessione tra il Porto e il futuro Interporto, rappresentato nella figura seguente, che attraverso un sottopassaggio al di sotto della A19 Palermo – Catania, permetterà di raggiungere Contrada Molara, dove sorgerà la struttura interportuale, consentendo altresì l'accesso sulla A19 Palermo - Catania tramite l'uscita esistente per l'agglomerato industriale (vedi Figura 46).



Figura 46. Collegamento stradale tra il porto di Termini Imerese e l'area su cui sorgerà l'interporto (Fonte: Google Maps)

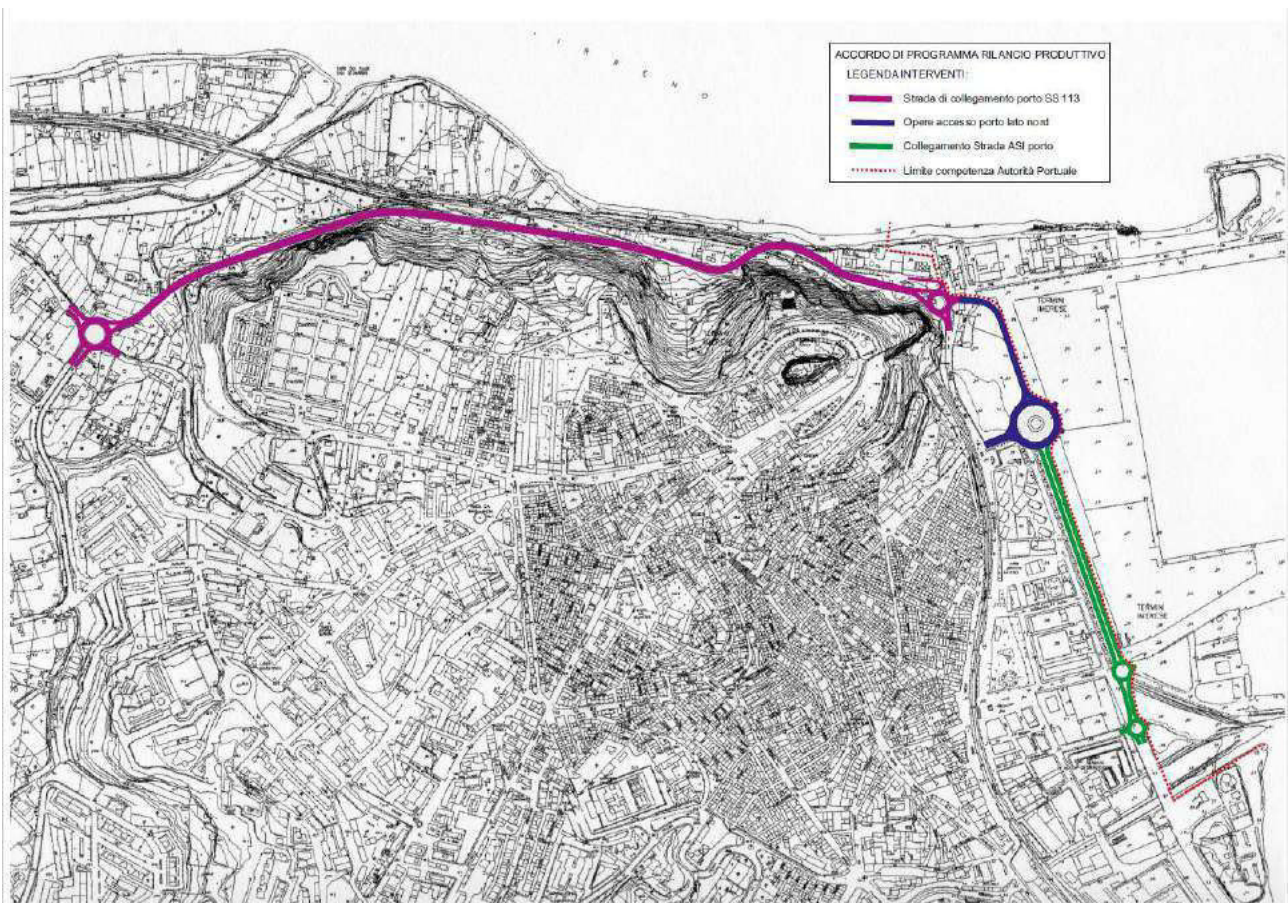


Figura 47. Strada di collegamento tra il Porto di Termini Imerese e la SS 113 (Fonte: SIS)

È altresì prevista la realizzazione di un'infrastruttura stradale tra il Porto e la SS113, che consentirà il rapido collegamento per i mezzi leggeri con destinazione alla città e al porto turistico dallo svincolo autostradale per Termini Imerese presente sulla A19 Palermo – Catania (vedi Figura 47).

Gli interventi suddetti consentiranno pertanto una rapida connessione tra l'asse autostradale e il Porto, *bypassando* il traffico cittadino e consentendo altresì nel medio-lungo periodo, grazie alla realizzazione dell'interporto, l'intermodalità con la modalità ferroviaria.

5.2.3.3 L'accessibilità di Trapani nell'ultimo miglio

Per il porto di Trapani l'asse strategico per garantire l'accessibilità nell'ultimo miglio rispetto alla viabilità di interesse nazionale è quello individuato nella figura sottostante e costituito da un percorso tangenziale al centro abitato e che permette il raggiungimento del Porto direttamente dal raccordo autostradale della A29. (vedi Figura 48).

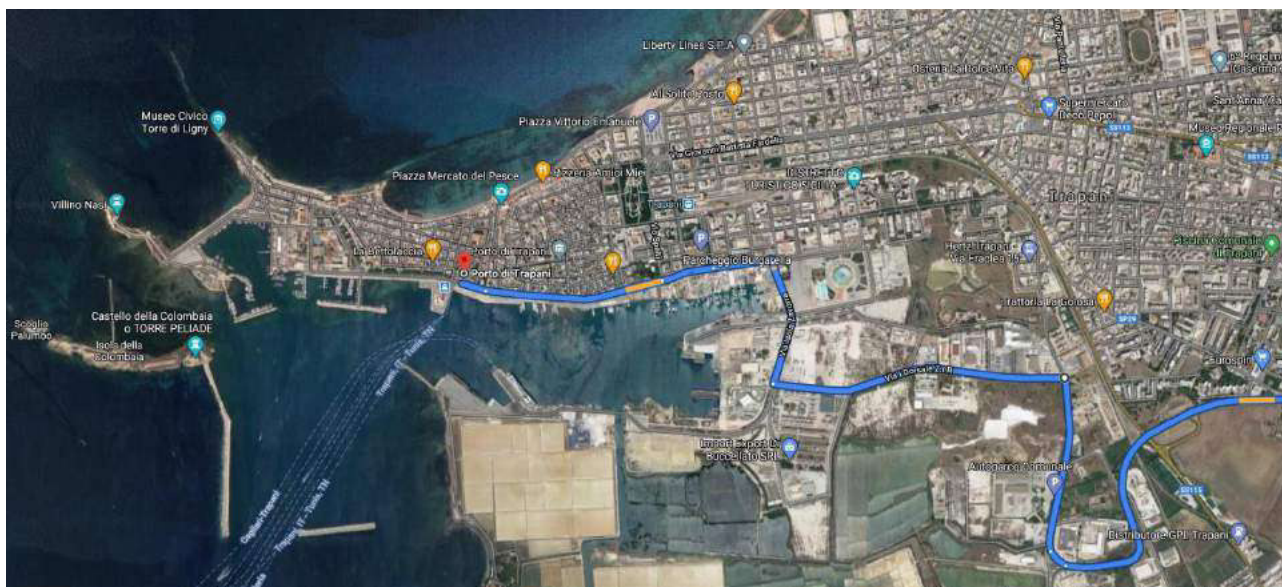


Figura 48. Itinerario periferico per il raggiungimento del porto di Trapani dal Raccordo Autostradale della A29 (Fonte: Google Maps)

I mezzi pesanti hanno un accesso diretto all'area portuale e in particolare verso le aree che saranno destinate al trasporto delle merci, mentre i veicoli leggeri possono comunque raggiungere le aree dedicate al traffico passeggeri, adoperando altresì i parcheggi presenti lungo il suddetto itinerario per garantire la sosta dei veicoli e l'accesso al terminal passeggeri tramite servizi di trasporto collettivo.

Il Comune di Trapani già da diversi anni ha adottato politiche di *parking pricing* con l'obiettivo di orientare gli utenti che adoperano l'auto per l'ingresso in città e caratterizzati da una durata di sosta lunga verso i parcheggi suddetti, rendendo pertanto competitivo l'accesso in città tramite il percorso tangenziale al centro abitato sopra evidenziato.

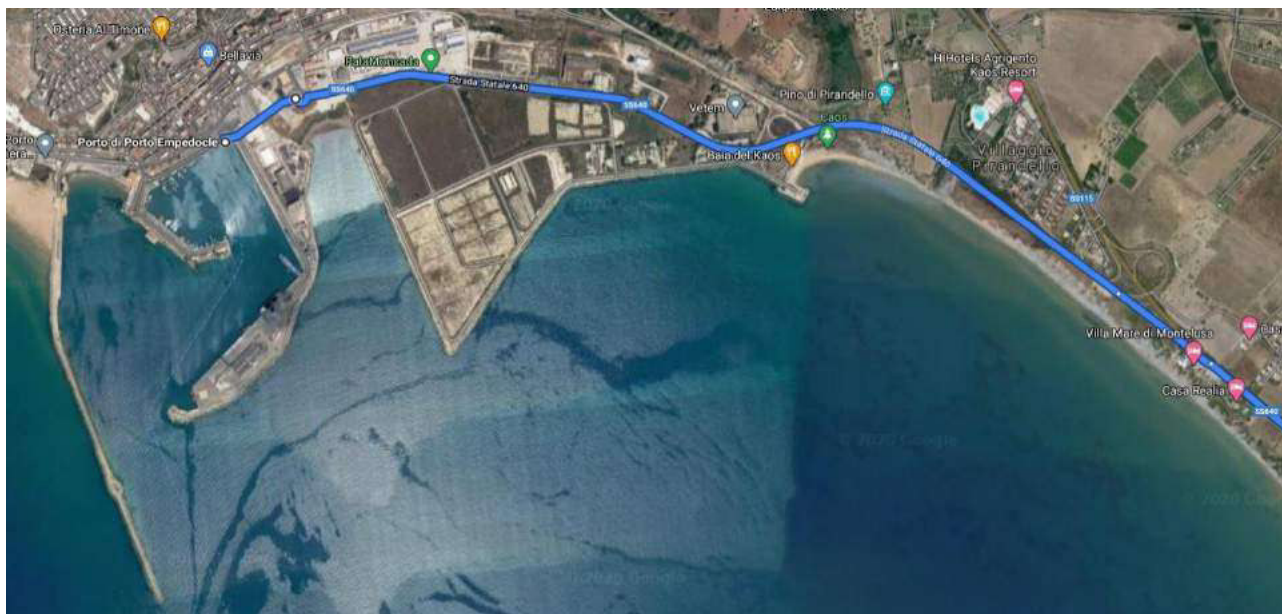


Figura 49. Accessibilità del porto di Porto Empedocle attraverso la SS 640 Agrigento - Caltanissetta (Fonte: Google Maps)

5.2.3.4 L'accessibilità di Porto Empedocle nell'ultimo miglio

Per Porto Empedocle è possibile notare come il porto sia nelle immediate vicinanze della SS 640 Agrigento – Caltanissetta. Percorrendo dal porto la via Molo fino alla rotatoria, infatti, si accede immediatamente alla citata strada statale. Grazie a questo percorso, inoltre, si evita l'attraversamento del centro abitato da parte dei mezzi pesanti e dei veicoli leggeri, che possono usufruire, pertanto, di un itinerario tangenziale più scorrevole per il traffico. Tale asse, quindi, è considerato di rilevante importanza per Porto Empedocle, in quanto ne permette il collegamento strategico alla rete TEN-T *comprehensive*. L'adeguamento dell'itinerario Agrigento-Caltanissetta a piattaforma stradale tipo B è in corso di realizzazione e una volta terminato consentirà un significativo miglioramento dell'accessibilità di Porto Empedocle (vedi Figura 49).

5.2.4 Progetti bandiera per lo sviluppo del sistema portuale

Il presente paragrafo descrive lo stato dell'arte delle attività di progettazione che l'AdSP ha già avviato e che allo stato attuale della programmazione possono essere considerati come progetti di anticipazione delle azioni previste nell'obiettivo 3 – “integrare la città-porto”, veri e propri prototipi della strategia di futuro dei porti di Palermo e Trapani. Per i porti di Termini Imerese e Porto Empedocle si procederà con la medesima modalità di prefigurazione di progetti bandiera di rigenerazione e sviluppo urbano-portuale e che saranno oggetto delle più opportune modalità di condivisione con le comunità locali e di coprogettazione con le professionalità esistenti.

5.2.4.1 Progetti di rigenerazione del porto di Palermo

Nell'ambito delle previsioni del Piano Regolatore Portuale del Porto di Palermo approvato dalla Regione Siciliana in data 30/07/2018 e del Progetto Integrato di Trasformazione Portuale (P.I.T.P.) approvato con Decreto del Presidente dell'AdSP n. 217 del 01/03/2019, l'AdSP ha avviato importanti progetti che concorrono alla definizione dell'interfaccia urbano-portuale e il riassetto di aree portuali strategiche tanto

per lo sviluppo di traffici e funzioni portuali di qualità, quanto per incrementare il rapporto tra la città e il suo porto.

Le principali aree oggetto dei progetti di un avanzato stato di progettazione sono quelle del Molo Trapezoidale, in prossimità del porto della Cala e del Parco Archeologico del Castello a Mare, del nuovo terminal Ro-Ro e dell'area di interfaccia su via Francesco Crispi e del nuovo Terminal Crociere sulla banchina Sammuzzo. In particolare, la progettazione dell'area di interfaccia e dei Terminal Crociere e Ro-Ro raccoglie gli esiti del Concorso Internazionale di Idee bandito dall'AdSP nel gennaio 2018.

1. Riqualificazione del Molo Trapezoidale

Uno dei luoghi simbolo della strategia di rigenerazione del waterfront urbano per le implicazioni funzionali e simboliche è il Molo Trapezoidale nel suo complesso, composto dalle aree di interfaccia Castello a Mare-Cala e Molo Trapezoidale (vedi Figura 50). Il Molo Trapezoidale è stato progettato come un potente luogo multifunzionale in cui lo spazio della riqualificazione urbana e portuale è sinergico con lo spazio della conservazione dell'antico Castello a Mare: il luogo principale di innesto tra porto e città.

L'area, quindi, costituisce una importante cerniera tra la nuova area Crociere, la nuova darsena per il diporto alla Cala e il Centro Storico, offrendo non solo servizi al turismo, alla nautica da diporto, al tempo libero e al commercio, ma anche alcuni servizi culturali che innalzino il rango dell'area portuale con conseguente generazione di valore. Il progetto per quest'area include un lago urbano e un fossato d'acqua che riprendono e valorizzano il perimetro del Castello a Mare.

Le nuove funzioni portuali previste propongono un complesso sistema di spazi pubblici e edifici connessi alla fruizione sociale del mare che agiscono in sinergia con altre funzioni limitrofe come un generatore e incubatore di produzione culturale, artistica, musicale e multimediale e integrata con i servizi e le strutture collocate nell'area della nuova darsena della Cala.

In coerenza con quanto previsto dal P.R.P. è stata attuata la liberazione delle aree del Molo Trapezoidale che insistono sul sedime dei resti archeologici del Castello a Mare e la valorizzazione delle aree del Molo oggi occupate da attività di cantieristica minore e altre attività commerciali e che invece sono interessate da un complesso progetto urbano che mira a trasformare tali aree in luoghi urbani attrattivi di elevata qualità.

Per l'Area Archeologica del Castello a Mare, oggi in fase avanzata di conservazione archeologica e di valorizzazione della fruizione pubblica, è stata progettata l'estensione del parco per ricucire le diverse aree del Molo e connotare il nuovo paesaggio urbano, facilitando la proposta in atto di inserimento del Castello a Mare nell'*Itinerario Arabo-Normanno* della World Heritage List dell'Unesco. Crocieristica, residenza e ricettività, commercio, uffici e servizi culturali, attrattori turistici e nuove centralità urbane diventano, quindi, gli *assets* strategici in grado di guidare la rigenerazione della nuova città d'acqua.

I principali obiettivi progettuali nell'area del Molo Trapezoidale sono:

1. dare continuità alla passeggiata sulla Cala estendendola sino alla parte terminale del Molo Trapezoidale in stretta sinergia spaziale con il parco archeologico;
2. liberare le aree del sedime del Castello a Mare per garantirne la valorizzazione e la fruibilità attraverso la musealizzazione dell'intero perimetro e la realizzazione di un lago urbano che ne sottolinei lo storico rapporto con l'acqua;
3. generare spazi attrattivi di qualità capaci di accogliere funzioni miste (servizi alla nautica, ristorazione, parchi e giardini, tempo libero e sport) sia per potenziare la nautica da diporto che per estendere la dotazione di servizi per il tempo libero della città;
4. rispettare la dotazione da standard delle aree di sosta e parcheggio, minimizzandone l'impatto visivo.



Figura 50. Stralcio del PITP relativo all'area del Molo Trapezoidale

2. L'area di interfaccia e il terminal passeggeri e Ro-Ro

Coerentemente con le indicazioni del P.R.P. la “Sub area B2-Area Servizi passeggeri e area di interfaccia città-porto”, funge nel suo complesso alle funzioni di interscambio “permeabile” tra le attività portuali e urbane, mantenendo il ruolo già centrale del Varco Amari che, alla luce delle variazioni previste dal P.R.P. esclude il traffico pesante e accogliere il traffico leggero carrabile e quello pedonale di ingresso all’area Ro-Ro e in parte a quello crociere della Stazione Marittima, mentre il nuovo varco pedonale sul Molo Trapezoidale servirà i flussi di accesso al nuovo terminal crociere (vedi Figura 51).

L’area di interfaccia comprende gli spazi adiacenti a via Francesco Crispi e si estende dal varco della Dogana sino al varco Santa Lucia. Le funzioni principali previste sono l’area verde di interfaccia con la città; varco di accesso, attività di controllo e per la security, servizi vari e di ristoro, in piccoli edifici che non occludano la visuale del mare dalla via Crispi; uffici connessi alle attività dell’area; il varco stradale, con tutte le opere strutturali connesse (pensilina, controlli e servizi).

Nell’area di interfaccia sono previsti, inoltre, parcheggi a raso e accessi ai parcheggi interrati. Sotto il livello di banchina, infatti, è prevista la realizzazione di uno o più piani destinati a parcheggio per automobili. Le altre funzioni previste sono: attività culturali e per il tempo libero, attività ad uso misto porto-città (commerciali, direzionali, residenziali, culturali e rappresentative, aree verdi).

Nell’area è prevista la realizzazione di un sistema di edifici (connesso in un unico progetto architettonico e urbano con l’edificio del Terminal Ro- Ro lungo il Molo Piave) che ospitano le biglietterie, gli uffici delle compagnie di navigazione, nonché punti informazioni, uffici postali, ristorante e self-service, spazi commerciali e uffici per attività di servizio al turismo.

L’area di interfaccia è concepita come un dispositivo costituito da un sistema di spazi pubblici e giardini che disegnano la soglia a livello stradale rendendolo permeabile e fruibile, generando delle visuali attraverso gli assi di intersezione del tessuto urbano e dando vita a un nuovo paesaggio urbano. I servizi sono a una quota

superiore, accessibili da passerelle e collegamenti verticali. Il livello sopraelevato dovrà essere caratterizzato da terrazze che assicurino la visibilità pubblica dell'area portuale. Il livello (orientativo) a quota + 6.00, è considerato come uno spazio pubblico ombreggiato da un sistema di coperture a *brise-soleil* che si estendono anch'esse sui due fronti dell'interfaccia, definendo ambiti fruibili e aperti ai cittadini grazie anche alla presenza di funzioni miste.

L'area di interfaccia città porto è concepita come un sistema di spazi pubblici a diverse quote che permettono di superare il confine tra porto e città e permettono alle funzioni urbane di riappropriarsi degli affacci al mare. L'intervento integrerà l'uscita della stazione della metropolitana e delle rampe dei parcheggi interrati.

Al sistema interfaccia è demandata la funzione di aumentare il grado di permeabilità tra porto e città, riducendo la separazione visiva e fisica della città dal suo waterfront.

Il sistema del verde a quota della strada si configura come un parco urbano lungo via Crispi, sostituendo alla recinzione esistente si forma una ampia zona aperta dove trovano spazio attività commerciali e ricreative. Il disegno del parco è formato da fasce che seguono la direzione degli assi di intersezione del tessuto urbano come se finalmente gli assi stradali, e quindi la città, potessero arrivare al mare. Le fasce sono costituite da materiali differenti alternando il verde piantumato a pavimentazione in legno quali elementi di arredo urbano. Inoltre, possono essere presenti vasche di acqua.

La quota delle passeggiate e delle funzioni miste città-porto raccoglie le funzioni legate ai passeggeri e quelle legate ai cittadini. Le funzioni previste per l'edificio interfaccia vengono sviluppate lungo la passeggiata che si trasforma nelle passerelle di accesso ai terminal.

Alla quota delle coperture sono connesse delle pensiline con la funzione di ombreggiare le terrazze e i piazzali. I percorsi in quota dell'interfaccia in piena continuità con il livello urbano piegano poi verso gli edifici della Stazione Marittima e dei due nuovi terminal attraverso tre passerelle che connettono il dispositivo interfaccia con le strutture portuali viste come nuove "permanenze" della città di Palermo.

Il nuovo Terminal Ro-Ro e passeggeri sarà un edificio lungo la banchina Piave che contiene gli spazi e servizi per il traffico Ro-Ro ai piani inferiori e servizi commerciali misti urbano-portuali ai piani superiori.

L'edificio conterrà prevalentemente nella parte terminale, una terrazza aperta al pubblico e si arretrerà rispetto al termine della banchina in modo da lasciare un'area con prevalente carattere a verde e realizzata in modo da non interferire con le funzioni del terminal.

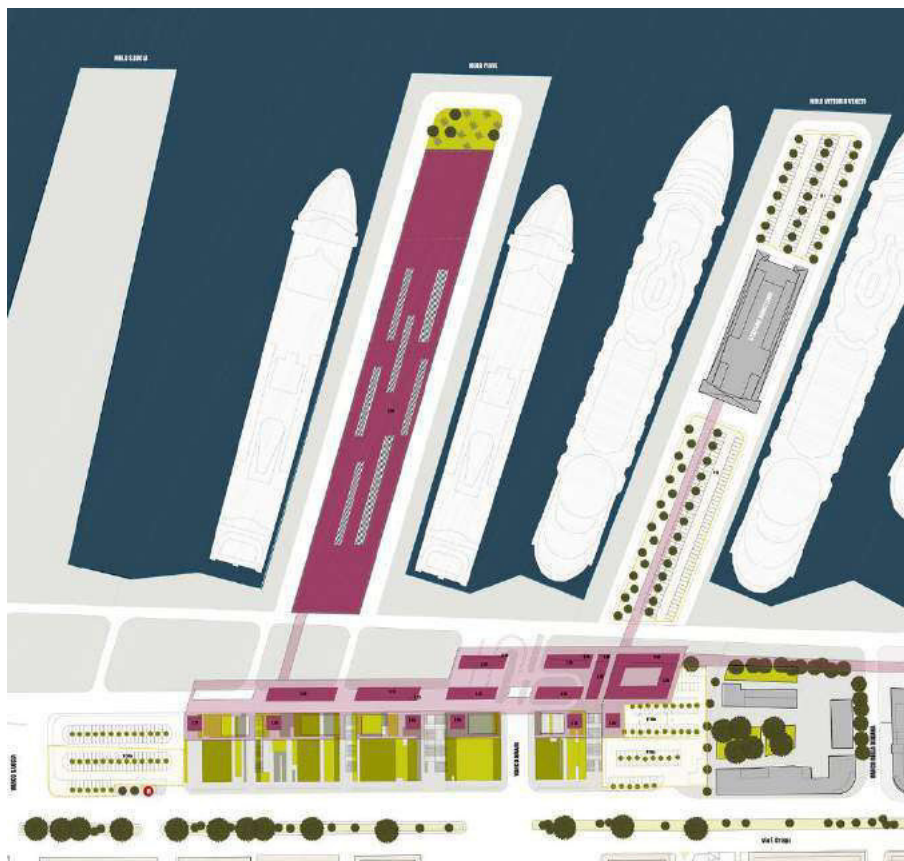


Figura 51. Progetto di trasformazione della sub-area B2-Area Servizi passeggeri e area di interfaccia città-porto

3. Il nuovo Terminal Crociere

In corrispondenza dell'attuale banchina Sammuzzo, nella "Sub-Area B4- Crocieristica e passeggeri" del P.R.P. è prevista la realizzazione del nuovo Terminal Crociere e l'estensione del molo Sammuzzo con un conseguente nuovo assetto del porto della Cala nella adiacente area per la nautica da diporto (vedi Figura 52).

Il nuovo Terminal Crociere accoglierà servizi alla crocieristica configurandosi, allo stesso tempo, come un nuovo landmark urbano, luogo simbolo dell'apertura del porto alla città e della crescente importanza per l'economia e la qualità urbana. La posizione e articolazione del nuovo Terminal tiene conto della nuova sistemazione delle aree del Molo Trapezoidale e della configurazione del varco.

Il nuovo Terminal Crociere è un edificio che coniuga la piena funzionalità delle attività portuali e la loro integrazione in un organismo architettonico unitario con le funzioni turistiche, ricreative, ricettive e commerciali proprie delle moderne stazioni marittime. Il Terminal Crociere è concepito come un elemento che generi un nuovo paesaggio urbano, sia artificiale che vegetale, e fungerà anche da spazio pubblico per una città che torna a guardare al mare. Il Terminal Crociere è concepito come uno spazio flessibile e senza soluzione di continuità tra l'interno e l'esterno così da poter essere utilizzato come uno spazio pubblico coperto e per una varietà di scopi oltre a quelli connessi alla gestione del check-in e check-out dei crocieristi. In questo spazio multiuso, il sistema dei collegamenti è interconnesso e viene formato da percorsi che portano direttamente alle navi, altri che conducano al tetto o a una sala multifunzione, altri ancora alle sale doganali e di immigrazione e altri al parcheggio.

La geometria dell'impianto rende gli spazi del nuovo edificio simili a ponti di navi che si affacciano:

- a. a nord sulla nave da crociera, diventando il lato di imbarco e di sbarco;

- b. a est verso l'ingresso del porto, diventando il luogo di connessione aperto con il resto del porto sul Molo Trapezoidale;
- c. a sud sulla città storica, diventando la porta della città sia per i passeggeri che arrivano sia per quelli che partono.

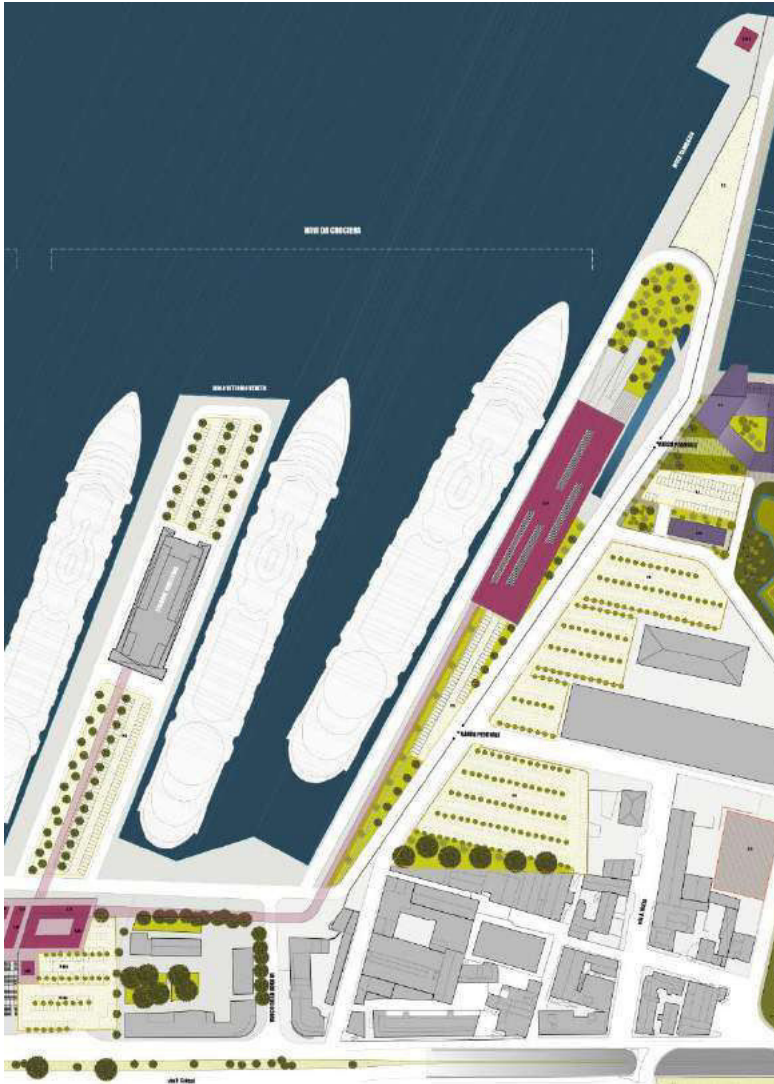


Figura 52. Progetto di trasformazione della sub-area B4- Crocieristica e passeggeri

5.2.4.2 *Progetti di rigenerazione del waterfront storico del porto di Trapani*

Il Piano Regolatore Portuale (P.R.P.) del 1962, attualmente vigente, prevede trasformazioni di cui l'AdSP ritiene necessaria una radicale revisione. A titolo esemplificativo, l'AdSP ritiene che il sistema di banchinamenti adiacenti all'area del Lazzaretto previsti dal P.R.P. vigente non siano inidonei ad assicurare il giusto grado di rispetto delle sensibilità ambientali e paesaggistiche dell'area e, pertanto, siano da sottoporre a una integrale revisione nell'ambito del futuro P.R.P. di Trapani.

In attesa dell'approvazione del futuro P.R.P., l'AdSP intende bandire un Concorso internazionale di idee per la progettazione del waterfront storico di Trapani. Il Concorso ha come obiettivo l'elaborazione di idee per il progetto dell'interfaccia tra la città e il porto e dell'edificio del nuovo Terminal passeggeri, dei relativi sistemi di collegamento e delle relative aree di interfaccia con la città. Il progetto dovrà contribuire a una migliore integrazione degli spazi del "waterfront storico" dedicato alla crocieristica, ai passeggeri, e a funzioni urbano-portuali, con la vita della città.

Le proposte saranno sviluppate sulla base di contenuti e obiettivi definiti nel "Documento preliminare alla progettazione (DPP)" (art. 15 d.P.R. n. 207/2010) che rappresenta il documento preliminare necessario all'avvio dell'attività di progettazione e che ha lo scopo di definire le linee guida per il Concorso internazionale di idee.

L'area oggetto del Concorso è il waterfront storico che si inserisce all'estrema punta occidentale della città, sul versante meridionale. In quest'area il porto è in stretta relazione con i quartieri storici della città (San Lorenzo e San Francesco), più prossimi al mare, e con ampie aree di pregio ambientale. L'area comprende l'ambito portuale che intercorre fra la Stazione Marittima, la parte terminale della passeggiata alla Marina - Viale Regina Elena, il Porto peschereccio, l'area di Sant'Antonio, sulla quale si trova il Lazzaretto - sede della Lega Navale, Via Lutazio Catulo e la piazza antistante. Infine, l'area include l'isola su cui sorge la Fortezza della Colombaia.

Oggi questo tratto del porto è caratterizzato da una compresenza di usi molto diversi alla cui armonizzazione il progetto dovrà contribuire. La forte potenzialità turistica del porto di Trapani ha fatto crescere la vocazione a una sempre più intrinseca interazione porto-città di questa area portuale e determinato il potenziamento delle banchine a servizio del traffico passeggeri e crocieristico, grazie anche al trasferimento sulla riva opposta del porto delle antiche attività legate allo sbarco e imbarco delle merci e la conseguente parziale eliminazione delle barriere doganali che impedivano la vista del mare. Oggi la Banchina Viale Regina Elena e l'area della Stazione Marittima si configurano come parti attive del porto in grado di svolgere in futuro sempre più il ruolo di porta turistica alla città storica e, quindi, richiedono interventi di riqualificazione in grado di assicurare funzionalità portuali altamente qualificate e servizi. La darsena pescherecci mantiene la sua flotta da pesca della marineria locale e caratteri unici da valorizzare con un rinnovamento delle infrastrutture a servizio dell'attività peschereccia, la razionalizzazione delle attività esistenti e, nel contempo, con progetti mirati ad aprire l'intera area, valorizzandone gli aspetti turistici dovuti alla particolarità dei luoghi. Lo specchio acqueo compreso tra l'antico complesso del Lazzaretto e la Fortezza della Colombaia costituisce un contesto di eccezionale valore storico e paesaggistico che ha il suo centro sull'isola della Colombaia. Sull'isola, oggi inaccessibile se non per mezzo di imbarcazioni, sorge, infatti, l'antica Fortezza omonima di cui si intende favorire la pubblica fruizione garantendone un utilizzo di alto profilo sotto l'aspetto culturale e l'accessibilità pubblica alle aree ad alto valore ambientale.

L'AdSP ha già in corso diversi progetti di adeguamento tecnico-funzionale, una variante localizzata, progetti di riqualificazione e progetti attuativi che ricadono nel waterfront storico di Trapani:

1. Riconfigurazione molo a "T": Variante localizzata in corso di redazione. L'intervento di riconfigurazione del molo a "T" è necessario per consentire l'ormeggio di navi da crociera e altre navi. Il molo ospiterà il nuovo terminal multifunzionale e un sistema di parcheggi e aree vegetali a servizio dello stesso.

2. Riqualficazione stazione marittima. Il progetto di riqualficazione e adeguamento della attuale stazione marittima è in fase di realizzazione. Sebbene l'area sia esterna all'area di progetto, l'intervento sull'attuale stazione marittima costituisce un'importante azione di riqualficazione che si connette alle funzioni dell'Ambito di progetto 1 e alla passeggiata ciclo-pedonale prevista lungo la banchina Regina Elena.

3. Demolizione Molo Ronciglio e dragaggio fondali. L'adeguamento tecnico funzionale (ATF) prevede la demolizione del molo Ronciglio e il dragaggio (da 9 a 12 metri) dei fondali per consentire il transito e le manovre di grandi navi. Sebbene esterna all'area oggetto del Concorso, tale trasformazione concorre ad assicurare da un punto di vista idraulico-marittimo la nuova destinazione del Molo a "T".

Il Concorso internazionale di idee intende riconfigurare il Lungomare Sud, l'area della Darsena pescherecci e quelle aree portuali che sono vocate ad assolvere sempre più funzioni legate alla crocieristica e alla nautica da diporto attraverso un processo che potenzi l'immagine turistica della città e che si adatti alle nuove esigenze di sviluppo della città.

Il disegno di una nuova interfaccia città-porto intende mettere in stretta relazione l'assetto storico preesistente fortemente stratificato tramite le attività della nautica, della crocieristica e con funzioni urbano-portuali capaci di valorizzare le grandi qualità paesaggistiche dell'area.

La realizzazione di un nuovo terminal multifunzionale e di nuovi servizi portuali adeguati intendono sfruttare il richiamo esercitato dal rilevante patrimonio di beni culturali, ambientali e paesaggistici, della città e, al contempo, l'apertura di aree oggi interdette e la riqualficazione degli spazi esistenti mirano a restituire alla città e alla fruizione della sua comunità il suo porto.

Il riverbero delle nuove funzioni portuali e dei nuovi spazi-attrattori trasforma e rigenera le parti di città luoghi in grado di esercitare forte attrazione e rigenera le parti di città che ad esse direttamente si relazionano per prossimità, per uso, per funzione e per appartenenza a domini specifici.

In sintesi, i principali obiettivi del Concorso sono:

- definire l'assetto del nuovo Molo a T e il nuovo Terminal passeggeri aumentando la permeabilità tra spazi urbani e portuali coerentemente alle esigenze di *safety and security* delle funzioni portuali;
- integrare qualità di spazi pubblici e servizi a supporto della nautica da diporto e pescherecci e un sistema di spazi aperti e di connessione tra edifici coerente e funzionale;
- definire una passeggiata ciclo-pedonale che colleghi con continuità gli spazi e le funzioni dell'area: un sistema di camminamenti e spazi pubblici progettati con lo scopo di ospitare funzioni di interesse pubblico ma soprattutto di generare percorsi continui e a tratti ombreggiati che colleghino in maniera osmotica l'intero sistema;
- creare un parco con forte valenza paesaggistica e monumentale nell'area che include le emergenze architettoniche del Lazzaretto, di Villino Nasi e della Colombaia.

6 Pianificazione operativa: tra porto e città

6.1 Il DPSS e i Piani Regolatori Portuali: dalla strategia alle funzioni

Dopo l'approvazione del DPSS, per la redazione del PRP dei singoli scali si potrà procedere in modo disgiunto. I quattro porti infatti si trovano in condizioni differenti: mentre Palermo e Termini Imerese hanno un PRP

recentemente approvato, Trapani e Porto Empedocle hanno un Piano Regolatore del porto decisamente obsoleto.

In questa fase, appena approvato il DPSS, sarà necessario procedere alla redazione di questi ultimi due PRP mentre le previsioni del PRP di Palermo e di Termini Imerese saranno mantenute o eventualmente soggette a varianti di "manutenzione" dello strumento, qualora necessario.

Solo alla fine dei processi di approvazione dei PRP di Porto Empedocle e Trapani si potrà dire che il piano regolatore di sistema Portuale del mare di Sicilia occidentale sarà completo. Questa articolata forma di pianificazione deve tenere conto di criteri di sostenibilità energetica e ambientale peraltro già indicati nel presente documento.

Questo significa che dopo la redazione del DPSS sarà necessario procedere anche con la pianificazione energetica ed ambientale dei porti in sincronia con la redazione dei PRP.

I PRP, quindi, seguiranno un iter che prevede:

- redazione del piano regolatore portuale corredato dal rapporto ambientale di cui al Decreto Legislativo 3 aprile 2006 n.152;
- stipula dell'intesa con i comuni territorialmente interessati con riferimento esclusivo alla pianificazione delle aree destinate a funzioni di interazione porto-città (entro 45 gg dalla ricezione del PRP)
- adozione da parte del comitato di gestione di cui all'articolo 9;
- invio per il parere di competenza al consiglio superiore dei lavori pubblici che si esprime entro 90 giorni dal ricevimento del Piano;
- approvazione da parte della Regione interessata, entro i 40 giorni decorrenti dalla conclusione della procedura VAS.

Per quel che riguarda in particolare l'intesa con i comuni territorialmente interessati, essa fa riferimento esclusivo alla pianificazione delle aree destinate a funzioni di interazione porto-città.

6.2 Elenco degli elaborati necessari alla redazione dei PRP

L'elenco-tipo degli elaborati di piano non ha la pretesa di essere esaustivo, ma rappresenta un riferimento generale, dovendo comunque essere modificato e/o integrato in rapporto alle criticità, alla significatività delle problematiche affrontate, alle finalità dei singoli piani, tenuto anche conto degli studi ed elaborati già esistenti (sviluppati per i PRP dei distinti porti del sistema).

Una suddivisione degli elaborati può essere così formulata:

Relazione generale

- vocazioni dello scalo portuale
- aspetti e contenuti relativi allo scalo portuale (lato mare e lato terra)

Rapporto ambientale VAS

Elaborati grafici di piano

- relativi allo scalo portuale
- relativi alla relazione dello scalo rispetto al sistema portuale

Elaborati integrativi di piano

- relativi allo scalo portuale
- relativi alla relazione dello scalo rispetto al sistema portuale

Norme d'attuazione

Allegati

- elaborati di documentazione
- relazioni e studi di settore

Elaborati grafici di piano

1. Elaborati grafici relativi al bacino territoriale di riferimento del sistema portuale

- a) stato dei luoghi (caratteri fisici, morfologici ed ambientali);
- b) assetto infrastrutturale e logistico attuale (corridoi infrastrutturali, strade, autostrade, ferrovie, aeroporti, idrovie, nodi logistici/trasportistici del “bacino di riferimento”, connessione alle reti TEN-T);
- c) pianificazione territoriale e di settore;
- d) vincoli, aree a specifica tutela ambientale;
- e) elaborati grafici che riportano l’assetto infrastrutturale e logistico “programmatico”, anche per fasi temporali di attuazione, integrando quello attuale con:
 - le opere in corso di esecuzione;
 - quelle programmate dai soggetti competenti;
 - le connessioni e gli innesti previsti dal PRP, relativi ai distinti porti del sistema.
- f) f) pianificazione urbana delle città portuali (stralci relativi alle pianificazioni generali ed attuative per la parte d’interesse dell’ambito portuale, con l’evidenziazione dei vincoli esistenti e del sistema infrastrutturale di trasporto esterno all’ambito, a scala urbana).

2. Elaborati grafici relativi ai distinti porti facenti parte del sistema

- a) la delimitazione dell’ambito con l’individuazione dei sotto-ambiti;
- b) l’indicazione delle aree demaniali marittime, della cinta doganale e dei confini amministrativi tra Comuni limitrofi;
- c) l’individuazione delle aree funzionali, interne ai sotto-ambiti, essendo ciascuna area caratterizzata dalla propria destinazione d’uso e dalla famiglia di destinazioni d’uso compatibili ad essa eventualmente correlate;
- d) il sistema dei vincoli sovraordinati e di nuova definizione;
- e) i generali caratteri plano-batimetrici: canali di accesso, avamporto, specchi acquei interni, opere portuali (esterne e interne), piazzali e opere a terra;
- f) l’individuazione degli specchi acquei soggetti a dragaggi e delle aree eventualmente destinate a colmata, con indicazione di massima dei volumi in gioco;
- g) l’indicazione degli spazi, delle aree di servizio e delle attrezzature di uso collettivo;
- h) gli innesti e gli affacci urbani e le direttrici della viabilità stradale e ferroviaria interna ai sottoambiti (esistente e pianificata);
- i) le interconnessioni infrastrutturali stradali e ferroviarie (esistenti e pianificate) all’interno dell’ambito con le reti di trasporto terrestre, esterne all’ambito (esistenti e pianificate o programmate), opportunamente gerarchizzate;
- j) l’individuazione delle aree oggetto di operazioni attuative unitarie, di regimi concessori o d’uso particolari;
- k) l’articolazione temporale e l’evidenziazione delle varie fasi attuative.

Possibili elaborati integrativi del piano

Trattasi di elaborati di inquadramento territoriale a carattere propositivo, senza valore normativo,

di specificazione delle proposte del piano. Sono redatti nelle forme e nelle scale più opportune.

Riguardano, tra l'altro:

- le eventuali sezioni tipologiche delle opere marittime esterne ed interne;
- le proposte nei territori esterni all'area portuale, oggetto di possibili e/o necessarie intese interistituzionali, accordi quadro, quali quelli relative ai corridoi ambientali interni o costieri, ai corridoi infrastrutturali di connessione con il territorio e la città, alle aree urbane contigue al porto.

Riguardano, altresì, tutti gli elementi conoscitivi a supporto per la valutazione del piano sotto i profili tecnico e ambientale.

Norme d'attuazione

Le norme stabiliscono, nelle parti generali, contenuti, elaborati ed efficacia del piano e, nelle parti specifiche, i regimi di uso e trasformazione delle aree nonché delle opere infrastrutturali ad esse connesse, le dotazioni di servizi collettivi ed i requisiti ambientali, le priorità, le procedure, gli indirizzi progettuali e gli strumenti d'attuazione dei programmi d'intervento.

Le norme, nelle parti specifiche, si articolano in **prescrittive e d'indirizzo**.

Quelle **prescrittive** hanno carattere impegnativo e, se modificate oltre i limiti di flessibilità stabiliti, implicano variante al piano.

Le norme **prescrittive** riguardano:

- a) l'individuazione dell'**ambito** di piano con l'articolazione in sotto ambiti;
- b) l'individuazione del generale **assetto plano-batimetrico** degli elementi costituenti il piano (opere portuali esterne ed interne, specchi acquei, direttrici della viabilità stradale e ferroviaria, piazzali, aree di sosta ed edifici di servizio...), con possibilità di introdurre modifiche a singoli elementi o a gruppi di elementi pianificati, in maniera tale che le variazioni eventualmente da introdurre costituiscano "modifiche non sostanziali" degli elementi medesimi, sia in senso assoluto che relativo;
- c) le **destinazioni d'uso** delle aree, nonché le dotazioni di spazi e di servizi di uso collettivo, con possibilità di precisazione e modifica (non in variante) all'interno dei raggruppamenti identificati nei domini di ammissibilità per ciascuna area del sotto-ambito (famiglie di destinazioni d'uso);
- d) il riferimento ad un corredo di **requisiti prestazionali, condizioni e criteri** per la progettazione e la successiva valutazione degli interventi, sotto il profilo della fattibilità tecnico-economica e della sostenibilità ambientale;
- e) l'individuazione degli ambiti di applicazione dei regimi di appartenenza (demanio, pubblico, privato) e d'uso delle aree, dei regimi concessori, degli eventuali strumenti attuativi o operativi delle opere e degli interventi.

Le norme **d'indirizzo** riguardano:

- a) a. le procedure operative e gli eventuali strumenti attuativi per i programmi d'intervento previsti nelle aree comprese nel sotto ambito di interazione città – porto;
- b) b. gli indirizzi e i protocolli per il monitoraggio dell'attuazione del piano al fine di verificare costantemente la validità dello strumento in termini di efficacia ed efficienza. Tale monitoraggio deve riguardare anche tempi, modalità, effettività ed impatti delle opere e degli investimenti inseriti nei piani industriali degli operatori privati, ai fini dell'ottenimento delle concessioni demaniali, con particolare riguardo al rispetto dei cronoprogrammi e alle ricadute economiche ed occupazionali.

Allegati: elaborati di documentazione

- a) piani regolatori portuali vigenti (confronto con proposta di nuovo PRP);
- b) planimetria stato di fatto delle aree portuali (confronto con proposta di PRP);
- c) grado di attuazione dei piani regolatori portuali vigenti (confronto tra a) e b));

A tale documentazione si aggiunge tutto ciò che serve ulteriormente per la comprensione delle scelte evidenziate nei grafici di piano.

In particolare, dovranno essere chiaramente esplicitate, con una lettura comparata delle normative, le scelte del nuovo piano in relazione agli strumenti di pianificazione urbana.

Si tratta di elaborati privi di valore normativo, ma con funzioni di supporto agli elaborati di piano.

Allegati: studi di settore

Sono quelli i cui risultati sono sintetizzati nella relazione generale, ovvero:

- c) statistica e studio previsionale dei traffici merci e passeggeri;
- d) analisi della compatibilità dei traffici marittimi in relazione alla configurazione di piano (sono raccomandati modelli di simulazione per l'ottimizzazione del grado di occupazione delle banchine);
- e) studio meteomarinario (clima del moto ondoso al largo e sotto costa; livelli del mare; correnti e trasporto solido associato; regime anemologico locale...);
- f) analisi delle ripercussioni indotte dalle nuove opere esterne sulla costa adiacente; analisi del potenziale insabbiamento dell'imboccatura portuale;
- g) analisi della sicurezza della navigazione con appropriato strumento di indagine, ivi incluso, quando necessario, il simulatore di manovra "*real time full mission*" relativo alle operazioni di ingresso/uscita ed accosto delle navi;
- h) studio dell'agitazione ondosa all'interno del porto (onde di vento e onde di lungo periodo);
- i) studio idrologico e idraulico dei corsi d'acqua che interferiscono con il porto;
- j) generale inquadramento idrogeologico, geologico e geotecnico;
- k) studio dell'inserimento urbanistico ed architettonico delle nuove infrastrutture portuali con riferimento alle emergenze architettoniche e storico-testimoniali;
- l) studio dei collegamenti stradali e ferroviari;
- m) studio delle modalità di trasporto interne all'ambito portuale.

Gli studi di settore, relativi a ciascun porto del sistema, non hanno valore normativo ma di supporto:

- alla identificazione delle strategie e delle azioni di piano;
- alle valutazioni tecniche ed ambientali da parte dei soggetti istituzionalmente preposti.

6.2.1 Studi specialistici idraulico-marittimi di dettaglio per la redazione dei PRP

Come già evidenziato al paragrafo precedente, i PRP prevedranno studi specialistici nell'ambito idraulico-marittimo. data la rilevanza del tema, di seguito si riporta l'elenco completo degli studi specialistici che in funzione delle specifiche necessità dovranno essere svolti:

- *Analisi anemologiche.* Oltre alla classica caratterizzazione relativa alle misure a 10 m sul l.m.m. è necessario condurre un'analisi anche sulle raffiche, per le direzioni che posseggono particolari criticità;
- *Analisi delle variazioni del livello medio mare.* Tale analisi dovrà essere condotta in ausilio alla redazione dei PRP, utilizzando le misure registrate dai mareografi più vicini al porto effettuando una scomposizione del segnale secondo le componenti principali e isolando le componenti

metereologiche. Inoltre, si dovrà considerare l'innalzamento del livello medio mare collegato al surriscaldamento globale;

- *Propagazione del moto ondoso sotto costa.* Ad integrazione dei dati a largo della imboccatura portuale i PRP dovranno contenere uno studio di propagazione del moto ondoso da largo verso costa. In tal modo si aumenterà il dettaglio in prossimità delle opere foranee, inoltre lo studio dovrà essere condotto attraverso modelli spettrali di terza generazione. Tale studio dovrà essere effettuato almeno per i tempi di ritorno considerati nell'analisi a largo (ad es. 5, 10, 50, 100, 120, 150 anni). Detta propagazione dovrà essere effettuata per le direzioni dominanti e per le direzioni critiche (ovvero senza protezione);
- *Giorni sopra soglia.* Dovrà essere condotta un'analisi del numero medio di giorni sopra fissate soglie di altezza d'onda sia a largo che in prossimità delle imboccature portuali;
- *Trasporto solido potenziale.* Dovrà essere effettuata una valutazione di larga massa del trasporto solido potenziale, condotta attraverso l'individuazione della distribuzione dell'energia media annua del moto ondoso, che individui la cosiddetta "deriva litoranea" in prossimità delle imboccature portuali;
- *Agitazione interna all'area portuale.* Ciascun PRP dovrà analizzare le condizioni di agitazione interna anche per effetto delle onde di lungo periodo e considerando i tempi di ritorno utilizzati nella propagazione. I modelli utilizzati dovranno essere preferibilmente modelli integrati sulla verticale con caratteristiche dispersive e non lineari, come ad esempio i modelli alla Boussinesq. Ovviamente, qualora ve ne fosse la necessità, non si esclude la possibilità di utilizzare anche modelli tridimensionali.

Per avere un quadro conoscitivo completo, potrebbero essere necessari ulteriori studi specialistici da valutare in funzione delle criticità riscontrate:

- svolgere un'analisi con simulatore di manovra delle operazioni di ingresso/uscita ed accosto delle navi;
- eseguire un'analisi di dettaglio dei livelli del mare anche al fine di valutarne gli effetti sulle eventuali banchine antiriflettenti e sulle onde di lungo periodo all'interno del bacino;
- svolgere uno studio di trasporto solido litoraneo di dettaglio attraverso un modello idrodinamico governato da un modello di onde;
- effettuare uno studio del ricambio idrico delle acque portuali;
- condurre eventuali studi di dettaglio con l'ausilio di modelli fisici;
- condurre eventuali studi idrologici e idraulici per i fiumi in prossimità delle aree portuali;
- condurre studi di dettaglio di geomorfologia costiera in merito agli effetti delle strutture portuali;
- analizzare l'interrimento dei bacini interni e redigere gli opportuni piani di dragaggio.

7 La *governance* di Sistema Portuale: soggetti chiave e quadro generale dei portatori di interesse nel sistema portuale

7.1 Quadro dei soggetti e loro livello di rilevanza

Gli stakeholders, pur essendo tutti rilevanti all'interno del processo, assumono ruoli differenti in ragione della loro capacità di "veto", ovvero di intervento diretto nelle scelte dell'Autorità di Sistema Portuale che, quindi, in ordine di rilevanza, sono:

- Secondary stakeholders sono attori la cui partecipazione alla rigenerazione è solo indiretta o temporanea.
- Primary stakeholders sono attori che sono direttamente interessati dal progetto di rigenerazione, o come beneficiari designati del progetto, o perché stanno per acquisire nuove funzioni, risorse economiche e privilegi, o perché sono influenzati negativamente dal progetto in qualche altro modo, ad esempio se devono essere reinsediati in altri luoghi, dentro o fuori della giurisdizione portuale.
- Key stakeholders sono attori senza il cui sostegno e partecipazione i risultati del piano non possono essere raggiunti. Possono esercitare un'influenza significativa sulla progettazione, pianificazione e implementazione del progetto di rigenerazione. All'interno di questo gruppo, il potere di veto è dato, in base a quanto fissato dalla legge dai decreti applicativi, al Comitato di Gestione dell'Autorità di Sistema Portuale, ai Comuni di Palermo, Trapani, Termini Imerese e Porto Empedocle. Inoltre, data la procedura approvativa, il Ministro delle Infrastrutture e dei Trasporti è il soggetto chiave per l'approvazione, sentita la Conferenza Nazionale di Coordinamento delle Autorità di Sistema Portuale.

Questo quadro, estremamente dinamico e variabile, rimangono fortemente segnalati i soggetti necessari al processo approvativo, ma bisognerà tenere in considerazione i seguenti livelli di interesse:

- interessi istituzionali (politiche e regolamenti per istituzioni governative o municipali ma anche gruppi finanziari e commerciali, ecc.);
- interessi commerciali ed economici per lo sviluppo locale nella città-porto e investimenti per compagnie di crociera, operatori logistici, operatori stradali e ferroviari, proprietari di aree, sviluppatori, ecc.;
- interessi della comunità (abitanti, turisti e passeggeri, dipendenti, fondazioni, gruppi ambientalisti, ecc.)

Natura degli Stakeholders	Port Stakeholders	City Stakeholders
Settore pubblico	Amministratori dell'Autorità di Sistema Portuale, membri del consiglio. Governo Regionale e Nazionale, in particolare Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti, Ministero del Tesoro, Ministero dell'Ambiente e Agenzia Regionale per la protezione dell'Ambiente; altre agenzie e dipartimenti governativi legate alla gestione delle funzioni costiere, proprietari di suoli pubblici e demanio, ecc.	Governo della Città metropolitana di Palermo e dei Liberi Consorzi di Trapani e Agrigento. Governo delle città di Palermo, Trapani, Termini Imerese e Porto Empedocle.
Settore privato	Operatori portuali, ad es. operatori dei trasporti terrestri e marittimi, società di logistica, compagnie di navigazione e di trasporto, proprietari e concessionari delle aree, operatori economici locali nelle	Imprese, promotori, proprietari terrieri, potenziali investitori, attori economici locali nelle attività urbane, ecc., anche riuniti in associazioni di categoria e sindacati

Natura degli Stakeholders	Port Stakeholders	City Stakeholders
	attività portuali, altri soggetti per la produzione e lo stoccaggio dell'energia.	
Società civile	Utenti portuali, dipendenti portuali, altri soggetti economici portuali.	Abitanti, organizzazioni della società civile, organizzazioni non profit (ONG), ad es. gruppi ambientalisti, centri di ricerca e università, media, stampa, anche digitali e innovativi (ad es. influencer, blogger, ecc.)

7.2 Possibili strategie di coinvolgimento degli stakeholder

Data la necessità di rispettare tempistiche estremamente efficaci, il DPSS verrà condiviso con le comunità con modalità adatte alla situazione locale.

Le due città capoluogo hanno, ovviamente, una struttura sociale complessa e gli organi di governo (la Giunta comunale) e di rappresentanza (il Consiglio Comunale) sono inevitabilmente più "lontani" dalla comunità urbana, tuttavia la presenza di un quadro di pianificazione a regime e una già consolidata relazione istituzionale con l'AdSP può garantire che il rapporto con i Comuni di Palermo e Trapani potrà essere strutturato attraverso gli organi dell'Amministrazione Comunale.

Situazione diversa a Termini Imerese e a Porto Empedocle, dove invece il coinvolgimento della comunità può essere realizzato attraverso forme assembleari – ad esempio nella forma del Consiglio Comunale aperto – per potere avere riscontro dalle comunità locali. Questo è particolarmente indicato a Porto Empedocle, dove l'assenza di un quadro di pianificazione recente potrebbe condurre a decisioni non coerenti con le attuali linee di pianificazione della città.

8 Finanziamento per la *cantierabilità* degli interventi: alcuni indirizzi

8.1 Linee di finanziamento già attive

Il tema del finanziamento delle opere, ovviamente, non si può ridurre ad una soluzione preconfezionata, tuttavia, alcuni percorsi di finanziamento sono stati individuati a livello comunitario e nazionale e vengono proposti alle Autorità di Sistema Portuale.

Questo DPSS, quindi, non individua un'unica soluzione, ma fa riferimento ad alcuni documenti chiave al livello comunitario: va ricordato in primo luogo l'Action Plan "Making the best use of new financial schemes for European transport infrastructure projects" redatto nel 2015 dalla DG MOVE e che propone alcuni percorsi utili.

L'Action Plan comprende 12 raccomandazioni sulla gestione delle risorse disponibili a livello comunitario.

Il tema chiave è legato alla possibilità di raccogliere finanziamenti privati all'interno dei processi di potenziamento delle infrastrutture per la mobilità e i trasporti – soprattutto i porti – secondo il principio del miglioramento della project pipeline. Un pool di progetti di qualità, che comprendano tutte le fasi – dall'investimento, all'attuazione del progetto, a quello che avviene al suo termine – è requisito fondamentale per attrarre investimenti privati, anche associati poi a interventi pubblici in termini di *blending*. Supporti per

realizzarli sono JASPERS, interventi di assistenza tecnica, l'Advisory Hub realizzato in ambito di Banca Europea per gli Investimenti per l'implementazione dell'European Fund for Strategic Investments (EFSI).

Non secondario in questo aspetto è la semplificazione del contesto amministrativo. Il DPSS richiede di migliorare il processo di acquisizione dei fondi e di attuare una semplificazione su appalti, procedure di approvazione, situazioni *across borders*, procedure amministrative e autorizzative, nel rispetto delle regole vigenti in materia.

Approfittando della revisione del sistema di garanzie e di una maggiore appetibilità degli investimenti sottoposti all'attenzione dei potenziali investitori privati, più conciliabili con i requisiti di redditività, la realizzazione delle azioni proposte dal presente DPSS, richiede fortemente un incremento della "fantasia" progettuale. In questo, giocherà un ruolo fondamentale il cosiddetto *blending*, ovvero l'utilizzo di più fonti di finanziamento nella definizione di un progetto di investimento, sin dall'inizio. Una direzione verso la quale anche le istituzioni comunitarie spingeranno nel prossimo futuro.

Di seguito si riportano alcune soluzioni, basate su percorsi di finanziamento che sono già stati attivi negli anni appena trascorsi, che il DPSS indica come esempi per la maggiore redditività degli investimenti:

- la partecipazione alle "Conventional calls" CEF e Call for Blending – EFSI 2016 e Fondi ESI e Blending con EFSI. Si tratta di soluzioni di finanziamento basate sul concetto del *blending* in cui gioca un ruolo fondamentale la costruzione di una linea di flusso del processo di piano estremamente ottimizzato. Si discute al livello comunitario dello sviluppo di una *pipeline* di progetti maturi per incoraggiare gli investitori a occuparsi del tema dei trasporti.
- i finanziamenti derivanti dal programma Horizon2020. Il programma H2020 ha dedicato un'area alla logistica con focus su ICT – applicabile anche agli hub portuali – e su *physical internet*, per l'ottimizzazione di risorse, flussi e carichi; un'area è stata rivolta ai nodi urbani; una terza alle infrastrutture. I tre *topics* di quest'area sono stati la resilienza delle infrastrutture di fronte ai cambiamenti climatici, l'ottimizzazione delle reti esistenti, il porto del futuro, per cui sono stati stanziati finanziamenti di 37,5 milioni di euro per ricerca e innovazione e 1,2 milioni per il coordinamento. Per quanto riguarda il porto del futuro, Horizon ha prestato attenzione in particolare alla relazione tra porto e città, che deve essere di interazione e non di interferenza. Oggetto di finanziamento sono soprattutto i porti di medie dimensioni, non i grandi hub europei.
- il ruolo della Banca Europea degli Investimenti (BEI). La Commissione Europea ha individuato nella BEI un partner centrale per implementare il processo di riequilibrio della dotazione infrastrutturale e per la risoluzione del gap infrastrutturale dell'UE. Sebbene la BEI sia sempre intervenuta "a valle", per la dotazione di risorse finanziarie per un investimento, il suo lavoro ha sempre previsto anche un'analisi, un feedback ai tavoli di programmazione. Ora questi elementi, finora informali, sono divenuti parte stabile del modo di operare della BEI. Centro delle attività di valutazione da parte della BEI è la redditività del progetto, intesa come redditività finanziaria, ottenuta grazie al capitale privato e a strumenti di *blending* da parte di altre risorse comunitarie, ma anche come redditività economica, cioè quella che definisce la capacità di un'opera di generare a sua volta un'utilità sociale ed economica per la collettività. Questo elemento dovrebbe essere un requisito fondamentale a monte del progetto e un benchmark a valle, per valutarne l'utilità. Per raggiungere la redditività finanziaria del progetto si può ricorrere a strumenti di supporto: risorse pubbliche nazionali o comunitarie. In questo ambito non va dimenticata la rilevanza del meccanismo di garanzia del Fondo strategico degli investimenti che permette a BEI di operare anche su progetti con maggiore possibilità di rischio.

8.2 Nuove prospettive per il finanziamento: il Green Deal europeo

L'11 dicembre 2019 la Commissione Europea ha presentato il Green Deal europeo il cui principale obiettivo è la promozione dell'ecosostenibilità ambientale mediante il totale azzeramento delle emissioni di gas a effetto serra entro il 2050.

Le iniziative previste riguardano le competenze di tutti gli Stati Membri nei settori dell'energia, dell'industria (inclusa quella edilizia), della mobilità e dell'agricoltura.

L'obiettivo stabilito dal Green Deal è quello di superare quello già stabilito dal Quadro 2030 per il clima e l'energia (meno 40 per cento delle emissioni entro il 2030 rispetto alla situazione nel 1990).

A fronte di risultati positivi già raggiunti, come si evince dalla Comunicazione *“L'ambiente in Europa: Stato e prospettive nel 2020”* quali:

- l'aumento costante dell'incidenza di fonti energetiche rinnovabili nel settore energia con un incremento del 17,5/ dal 1990 al 2017,
- un miglioramento dell'efficienza energetica e una diminuzione del consumo di energia,
- una riduzione delle emissioni di sostanze inquinanti nell'aria e nell'acqua.

Ve ne sono altri, che si sono manifestati negli ultimi anni come l'incremento della domanda complessiva di energia, una serie minaccia per l'efficienza energetica, così come il sensibile incremento delle emissioni nocive prodotte nel settore dei trasporti e nella agricoltura intensiva.

Tra le principali azioni annunciate dalla comunicazione (COM(2019)640) sul Green Deal figura una legge europea per il clima: il target da raggiungere entro il 2050, con la partecipazione attiva di tutti gli Stati, è quello della neutralità climatica.

A tal fine, definisce un percorso per la riduzione graduale e irreversibile delle emissioni di gas a effetto serra non limitato al biossido di carbonio (CO₂). Nello svolgimento delle funzioni attribuite la Commissione considera essenziale la salvaguardia della competitività delle economie dell'UE, e della solidarietà tra gli Stati membri.

Le principali fonti di finanziamento del Green Deal sono:

- Il **Piano di investimenti per un'Europa sostenibile** che mediante le risorse finanziarie provenienti dal bilancio UE dal Programma InvestEU intende promuovere investimenti sostenibili privati e pubblici per almeno mille miliardi di euro nel prossimo decennio;
- la proposta fatta dalla Commissione nel 2020 della costituzione di un **Fondo per la transizione giusta** (COM(2020)22), con una dotazione di 7,5 miliardi di euro ai fini di mobilitare investimenti per almeno 100 miliardi di euro nel periodo 2021-2027 a favore delle regioni più esposte alle ripercussioni negative della transizione a causa della loro dipendenza dai combustibili fossili o da processi industriali ad alta intensità di gas a effetto serra;
- una proposta modificata di regolamento per la revisione dei fondi europei attuati in regime di gestione concorrente (COM(2020)23), con particolare riguardo agli strumenti europei in materia di politica di coesione, al Fondo europeo per gli affari marittimi e la pesca al Fondo Asilo e migrazione, al Fondo per la Sicurezza interna e allo Strumento per la gestione delle frontiere e i visti.

Con riferimento al settore dei Trasporti, al cui interno si inseriscono i trasporti marittimi, le emissioni di gas a effetto serra ammontano a circa il 25% del totale delle emissioni europee. Per questo comparto la Commissione ipotizza una riduzione di emissioni del 90% entro il 2050.

Per raggiungere questo obiettivo la Commissione Europea sta pianificando diverse strategie, in particolare per il settore dei trasporti marittimi:

- l'estensione del sistema di scambio di quote di emissioni ETS al trasporto marittimo. Quest'ultimo emette circa 940 milioni di tonnellate di CO₂ all'anno ed è responsabile di circa il 2,5% delle emissioni di gas serra globali (Fonte: International Maritime Organization, 2020), il 13% a livello dell'Unione europea (Fonte: Commissione Europea) ed ha registrato un aumento del 48% tra il 1990 e il 2008;
- la vigilanza sull'accesso delle navi più inquinanti nei porti dell'Unione ed obbligare le imbarcazioni ormeggiate ad alimentarsi con elettricità;
- la previsione di finanziamenti per la realizzazione di una rete pubblica di punti di ricarica e nell'ambito di infrastrutture per i combustibili alternativi;
- la revisione delle norme sull'infrastruttura per i combustibili alternativi (direttiva 2014/94/UE) e del regolamento TEN-T sulle reti transeuropee di trasporto per favorire la diffusione di imbarcazioni a zero o basse emissioni.

Più in generale la Commissione infine intende promuovere anche attraverso il programma "Meccanismo per collegare l'Europa" (MCE) sistemi intelligenti di mobilità di gestione del traffico e soluzioni di "*Mobility as a service*" (Maas) per rendere sostenibile la mobilità, ridurre il traffico e l'inquinamento, favorire il trasporto pubblico.

Secondo la Commissione europea (vedi grafico sotto), le fonti di finanziamento che permetteranno di raggiungere, nel prossimo decennio, almeno il livello di 1.000 miliardi di euro di investimenti (probabilmente anche di più a seguito della pandemia del Covid-19) saranno:

- **il bilancio dell'UE:** nell'arco temporale 2021-2027 si prevede di destinare il 25% del bilancio totale ad investimenti sul clima e l'ambiente attraverso risorse finanziarie provenienti da diversi strumenti tra cui: Fondo europeo agricolo per lo sviluppo rurale, Fondo europeo agricolo di garanzia (quindi politica agricola comune): 40% della dotazione complessiva al sostegno di progetti che contribuiscono al conseguimento di obiettivi legati al clima; Fondo europeo di sviluppo regionale e Fondo di coesione: dovrebbero investire in progetti relativi al clima e all'ambiente oltre il 30% della dotazione complessiva; Orizzonte Europa: almeno il 35% della dotazione dovrebbe essere destinato al conseguimento di obiettivi in materia di clima; fondi LIFE: oltre il 60% della dotazione dovrebbe essere destinato a conseguire gli obiettivi in materia di clima Meccanismo per collegare l'Europa: almeno il 60% del bilancio (sostegno alle infrastrutture di trasporto, dell'energia e digitali) dovrebbe essere destinato alla realizzazione di obiettivi in materia di clima.
- **il Programma InvestEU:** con l'obiettivo di mobilitare 650 miliardi di euro di investimenti nel periodo 2021-2027. In particolare, con riferimento al contrasto dei cambiamenti climatici la Commissione europea ha proposto di destinare una quota pari almeno al 30%, che, se confermato, mobiliterebbe circa 195 miliardi di euro di investimenti pubblici e privati destinati al clima e all'ambiente tra il 2021 e il 2027, cioè quasi 28 miliardi di euro all'anno, e circa 279 miliardi di euro nell'arco di un decennio. Inoltre, si prevede che altre risorse a tutela dell'ecosostenibilità possano giungere dalla Banca europea per gli investimenti (BEI) e altri enti finanziari internazionali e nazionali. La BEI negli anni successivi acquisirà un ruolo sempre più attivo, aumentando progressivamente la percentuale dei suoi finanziamenti destinata all'azione per il clima e alla sostenibilità ambientale, portandola, entro il 2025, al 50% delle sue operazioni.

- **il Meccanismo per una transizione giusta:** dovrebbe mobilitare almeno 100 miliardi di euro di investimenti nel periodo 2021-2027 e, quindi, circa 143 miliardi di euro nell'arco di un decennio; il Fondo per la modernizzazione e il Fondo per l'innovazione del sistema di scambio delle quote di emissione dell'UE (Fondi ETS), entrambi finanziati al di fuori del bilancio dell'UE a lungo termine, che contribuiranno alla transizione dell'UE verso la neutralità climatica con almeno 25 miliardi di euro.

Nell'ambito dei programmi di finanziamento nei trasporti, la Banca Europea degli investimenti (BEI) quale intermediario finanziario di supporto all'Unione europea, offre diverse opportunità di finanziamento; ed a scopo esemplificativo si riportano alcuni progetti approvati e in via di esecuzione finanziati dalla Banca negli ultimi anni (2013-2020) con particolare riguardo al settore dei Porti italiani ed altre infrastrutture. Le schede tecniche dei progetti- non inserite in questo Report- offrono spunti interessanti nell'ambito delle Best Practices che non sono limitate a progetti finanziari in Italia.

9 Riferimenti bibliografici e documentali

Ashworth, G.J. and Tunbridge, J.E. (2017). Multiple approaches to heritage in urban regeneration: the case of City Gate, Valletta. *Journal of Urban Design*, 22(4), 494-501.

Attia, S. and Ibrahim, A.A.A.M. (2017). Accessible and inclusive public space: The regeneration of waterfront in informal areas. *Urban Research & Practice*, 1-24.

Balderstone, L., Milne, G.J. and Mulhearn, R. (2014). Memory and place on the Liverpool waterfront in the mid-twentieth century. *Urban History*, 41(3), 478-496.

Baltic Urban Lab (2019). Västra Hamnen area-Bo01-waterfront regeneration in Malmö [Online]. Available at: <https://www.balticurbanlab.eu/goodpractices/v%C3%A4stra-hamnen-area-bo01-waterfront-regeneration-malm%C3%B6> (Accessed 30 April 2019).

Boland, P., Bronte, J. and Muir, J. (2017). On the waterfront: Neoliberal urbanism and the politics of public benefit. *Cities*, 61, 117-127.

Borriello, F. (2013). The sustainability of Mediterranean Port areas: environmental management for local regeneration in Valencia. *Sustainability*, 5(10), 4288-4311.

Breen, A. and Rigby, D. (1994). *Waterfronts: Cities Reclaim Their Edge*, New York: McGraw-Hill.

Carta, M. (2018). "Progettare la città liquida. Il nuovo Piano Regolatore Portuale di Palermo". *PORTUS*(36), 1-11.

Carta, M. (2019). *Futuro: politiche per un diverso presente*. Soveria Mannelli: Rubbettino.

Carta, M., Ronsivalle, D. (2016). *The Fluid City Paradigm. Waterfront Regeneration as an Urban Renewal Strategy*, Cham (Zug, CH): Springer International Publishing AG.

Carta, M., Ronsivalle, D. and Lino, B. (2020). *The Good Practice Framework for European Sustainable Urbanisation through port city Regeneration. An operative guide*. Luxembourg: Espon publisher.

Carta, M., Ronsivalle, D., & Lino, B. (2020). Inner Archipelagos in Sicily. From Culture-Based Development to Creativity-Oriented Evolution. *SUSTAINABILITY*, 12(18), 7452.

Christophersen, H., Bodewig, K., Secchi, C. (2015). Action Plan Making the best use of new financial schemes for European transport infrastructure projects. Brussels: European Commission – DG MOVE. Available at https://ec.europa.eu/transport/sites/transport/files/cbs1_action_plan_june_2015.pdf (Accessed 5 October 2020).

Confindustria (2019). Rapporto di previsione - focus scenari geoeconomici 2019

- Confindustria, S. R. M. (2020). Check-up Mezzogiorno.
- Da Cunha, I. and Selada, C. (2009). Creative urban regeneration: the case of innovation hubs. *International Journal of Innovation and Regional Development*, 1(4), 371-386.
- Daamen, T.A. and Vries, I. (2013). Governing the European port city interface: institutional impacts on spatial projects between city and port. *Journal of Transport Geography*, 27, 4-13.
- De Rosa, F. and Di Palma, M. (2013). Historic Urban Landscape Approach and Port Cities Regeneration: Naples between Identity and Outlook. *Sustainability*, 5, 4268-4287.
- Degen, M. and García, M. (2012). The transformation of the 'Barcelona model': an analysis of culture, urban regeneration and governance. *International journal of urban and regional research*, 36(5), 1022-1038.
- ESPON (2010). DEMIFER - Demographic and Migratory Flows affecting European Regions and Cities. Final report. Available at:
https://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Projects/AppliedResearch/DEMIFER/FinalReport/Final_report_DEMIFER_incl_ISBN_Feb_2011.pdf (Accessed 18 January 2017).
- ESPON (2012). SGPD [Online]. Available at: <https://www.espon.eu/programme/projects/espon-2013/applied-research/sgptd-secondary-growth-poles-and-territorial> (Accessed 28 May 2019).
- ESPON (2013a). SIESTA [Online]. Available at: <https://www.espon.eu/programme/projects/espon-2013/applied-research/siesta-spatial-indicators-europe-2020-strategy> (Accessed 28 May 2019).
- ESPON (2013b). INTERCO [Online]. Available at: <https://www.espon.eu/programme/projects/espon-2013/scientific-platform/interco-indicators-territorial-cohesion> (Accessed 28 May 2019).
- ESPON (2016). Polycentric Territorial Structures and Territorial Cooperation. *Policy Brief 6*. Available at: http://www.espon.eu/export/sites/default/Documents/Publications/PolicyBriefs/06-Polycentric-1016/ESPON_policy_brief_polycentricity_071016_FINAL.pdf (Accessed 10 January 2017).
- ESPON (2019a). GRETA [Online]. Available at: <https://www.espon.eu/green-infrastructure> (Accessed 28 May 2019).
- European Commission (2017). The urban agenda for the EU [Online]. Available at: https://ec.europa.eu/regional_policy/en/policy/themes/urban-development/agenda/ (Accessed 28 May 2019).
- European Commission (2019A). EU Sustainable Development Strategy [Online]. Available at: https://ec.europa.eu/environment/sustainable-development/strategy/index_en.htm (Accessed 14 November 2019).
- European Commission (2019B). The 2030 Agenda for Sustainable Development [Online]. Available at: https://ec.europa.eu/europeaid/policies/european-development-policy/2030-agenda-sustainable-development_en (Accessed 14 November 2019).
- European Parliament (2019). European Regional Development Fund and Cohesion Fund 2021-2027. EU Legislation in Progress [Online]. Available at: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/625141/EPRS_BRI\(2018\)625141_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/625141/EPRS_BRI(2018)625141_EN.pdf) (Accessed 14 November 2019).
- European Sea Ports Organisation (ESPO) (2010). Code of practice on Societal Integration of Ports.
- European Sea Ports Organisation (ESPO) (2016). Trends in European Port Governance.
- Eurostat (2019). Europe 2020 [Online]. Available at: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/europe-2020-indicators> (Accessed 28 May 2019).
- FEDESPEDI (2020). Le Compagnie di Navigazione: un'analisi Economico Finanziaria – bilanci 2019 e semestrali 2020

- Giovinazzi, O. and Moretti, M. (2010). Port Cities and Urban Waterfront: Transformations and Opportunities. *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, 2.
- Hall, P.V. and Jacobs, W. (2012). Why are maritime ports (still) urban, and why should policy-makers care? *Maritime Policy and Management*, 39(2), 189-206.
- Hesse, M. (2018). Approaching the Relational Nature of the Port-City Interface in Europe: Ties and Tensions Between Seaports and the Urban. *Tijdschrift Voor Economische en Sociale Geografie*, 109(2), 210-223.
- Hoyle, B. (2000). Global and Local Change on the Port city Waterfront, *Geographical Review*, 90(3), 395-417.
- Jelovac, S.R. (2013). Towards sustainable waterfront transformation: Through the Mediterranean to Montenegro. *WIT Transactions on Ecology and the Environment*, 173, 37-52.
- Jones, A.L. (2017). Regenerating urban waterfronts creating better futures from commercial and leisure marketplaces to cultural quarters and innovation districts. *Planning Practice & Research*, 32(3), 333-344.
- Kotval, Z. (2016). Brownfield Redevelopment: Why Public Investments Can Pay Off. *Economic Development Quarterly*, 30(3), 275-282.
- Malone, P. (Ed.) (1996). *City, Capital and Water*. London: Routledge.
- Moretti, M. (2008). Cities on water and waterfront regeneration: a strategic challenge for the future. In *Grundtvig, II Meeting Rivers of Change-River Cities*, Warsaw (Poland), 24-27 July.
- OECD (2014). *The Competitiveness of Global Port-Cities*. Paris: OECD.
- Prometeia (2019), Scenari per le Economie Locali.
- Ronsivalle, D. (2020). Dalle Piattaforme territoriali ai modelli urbani reticolari: risorse e soluzioni della Sicilia occidentale. In *Atti della XXII Conferenza Nazionale SIU. L'Urbanistica italiana di fronte all'Agenda 2030. Portare territori e comunità sulla strada della sostenibilità e della resilienza*, Matera-Bari 5-6-7 giugno 2019 (pp. 572-578). Roma-Milano: Planum publisher.
- Russo, M. and Formato, E. (2014). City/Sea Searching for a New Connection. Regeneration Proposal for Naples Waterfront Like an Harbourscape: Comparing Three Case Studies. *Tema. Journal of Land Use, Mobility and Environment*, <https://doi.org/10.6092/1970-9870/2498>
- Sairinen, R. and Kumpulainen, S. (2006). Assessing social impacts in urban waterfront regeneration. *Environmental impact assessment review*, 26(1), 120-135.
- Samperi, S. (1986). Waterfront Development – getting it started: the public sector role. In Fitzgerald, A.R. (Ed). *Waterfront Planning and Development*. Boston: American Society of Civil Engineers.
- Sanchez, J.M.P. (2016). *Port city governance. A comparative analysis in the European context*. AESOP conference paper.
- SRM (2018), The Suez Canal after the expansion. Analysis of the traffic, competitiveness indicators, the challenges of the BRI and the role of the Free Zone
- SRM (2019), Italian Maritime Economy. Rapporto Annuale, Giannini Editore, Napoli
- Svimez, R. (2019). L'economia e la società del Mezzogiorno.
- Teschner, N. (2018). The battle over the commons in port cities. *Urban Geography*, 1938-2847.
- United Nations Development Programme (2019). Sustainable Development Goals [Online]. Available at: <http://www.undp.org/content/undp/en/home/sustainable-development-goals/goal-11-sustainable-cities-and-communities.html> (Accessed 28 May 2019).

10 Indice delle figure

Figura 1. Il Porto di Trapani rappresentato da Tiburzio Spannocchi nel XVI secolo: lo scalo di Trapani è anche il suo territorio.....	26
Figura 2. Ubicazione della Stazione ferroviaria di Termini Imerese (Fonte: RFI)	30
Figura 3. Percorso pedonabile tra il porto di Termini Imerese e la Stazione ferroviaria (Fonte: Google Maps)	31
Figura 4. Collegamento stradale tra il porto di Termini Imerese e l'area su cui sorgerà l'interporto (Fonte: Google Maps)	32
Figura 5. Planimetria dell'area in cui sorgerà l'interporto di Termini Imerese (Fonte: Piano di Sviluppo Strategico Zone Economiche Speciali Sicilia Occidentale).....	32
Figura 6. Distribuzione dei poli dell'Interporto di Termini Imerese (Polo 1 – Polo Direzionale; Polo 2 – Polo di Stoccaggio; Polo 3 – Polo Intermodale; Polo 4 – Polo Logistico) (Fonte: Società degli Interporti Siciliani S.p.A.)	33
Figura 7. Schema del tracciato dell'anello ferroviario e ubicazione delle sue fermate (nuove ed esistenti) (Fonte: Comune di Palermo)	34
Figura 8. Schema del tracciato del Passante Ferroviario e ubicazione delle sue fermate (nuove ed esistenti) (Fonte: Comune di Palermo)	34
Figura 9. Ubicazione della Stazione ferroviaria di Trapani (Fonte: RFI)	35
Figura 10. Collegamento pedonabile tra il porto di Trapani e la stazione ferroviaria (Fonte: Google Maps)	35
Figura 11. Asse ferroviario Palermo- Trapani, con indicazione della tratta Alcamo Diramazione – Trapani sospesa all'esercizio (Fonte: RFI).....	36
Figura 12. Stazione di Porto Empedocle (Fonte: AgrigentoNotizie).....	37
Figura 13. Linea ferroviaria Agrigento Bassa – Porto Empedocle e stazione di Agrigento Centrale (Fonte: RFI)	37
Figura 14. Traffico merci nei porti italiani: trend 2013-2017	42
Figura 15. Tipologie di merci gestite dalle Autorità di Sistema portuale in Italia	43
Figura 16. Il fenomeno del gigantismo nella programmazione delle flotte porta contenitori.....	44
Figura 17. Le esportazioni della Sicilia verso il MED SUD e verso il mondo (Numeri indice 2006 = 100 calcolati) (Fonte: ISTAT, Statistiche sul commercio estero).....	47
Figura 18. Cartogramma specializzazione agroalimentare (Fonte: Regione Siciliana, 2018.....	52
Figura 19. Rosa dei Venti calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Termini Imerese (coordinate WGS84 13,72°O; 38°N).....	55
Figura 20. Rosa dei Venti calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Palermo (coordinate WGS84 13,40°O; 38,13°N).....	56
Figura 21. Rosa dei Venti calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Trapani (coordinate WGS84 12,46°O; 38°N).....	56
Figura 22. Rosa dei Venti calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Porto Empedocle (coordinate WGS84 13,5°O; 37,25°N).....	57
Figura 23. Rosa dei Onde calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Termini Imerese (coordinate WGS84 13,72°O; 38°N).....	58
Figura 24. Rosa dei Onde calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Palermo (coordinate WGS84 13,40°O; 38,13°N).....	58
Figura 25. Rosa delle Onde calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Trapani (coordinate WGS84 12,46°O; 38°N).....	59

Figura 26. Rosa delle Onde calcolata a largo dell'imboccatura del porto di Porto Empedocle (coordinate WGS84 13,5°O; 37,25°N).....	59
Figura 27. Direzioni medie delle correnti marine superficiali intorno alla Sicilia, nel periodo invernale – gennaio (A) e nel periodo estivo – marzo (B). È possibile osservare l'orientazione delle direzioni medie con direzione prevalente O-E per il Mar Tirreno ed O-SE per il Mar Mediterraneo.....	60
Figura 28. Tratto sopraflutto del porto di Termini Imerese con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.	64
Figura 29. Tratto sottoflutto del porto di Termini Imerese con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.	66
Figura 30. Tratto sopraflutto del porto di Palermo con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva	66
Figura 31. Tratto sottoflutto del porto di Palermo con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.	67
Figura 32. Tratto a nord del porto di Trapani con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.....	67
Figura 33. Tratto sopraflutto del porto di Porto Empedocle con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.	68
Figura 34. Tratto sopraflutto del porto di Porto Empedocle con indicazione dei transetti utilizzati per l'analisi diacronica. Il riquadro rappresenta la velocità di spostamento della linea di riva.	68
Figura 35. Il Piano Regolatore Portuale vigente di Palermo.....	84
Figura 36. Piano Regolatore Portuale vigente di Termini Imerese.....	87
Figura 37. Piano Regolatore Portuale vigente di Trapani.....	88
Figura 38. Piano Regolatore Portuale vigente di Porto Empedocle	89
Figura 39. Dinamiche dei noli (tariffe-prezzi) per Sicilia e Sardegna sulle rotte tra Genova, Ravenna, Livorno e Catania e tra Livorno - Olbia e tra Livorno, Genova e Cagliari	96
Figura 40. La Zona Economica Speciale "Palermo Porto e retroporto" (fonte: Regione Siciliana, 2019)	98
Figura 41. La Zona Economica Speciale "Palermo Brancaccio" (fonte: Regione Siciliana, 2019).....	99
Figura 42. La Zona Economica Speciale "Termini Imerese porto" (fonte: Regione Siciliana, 2019)	100
Figura 43. La Zona Economica Speciale "Termini Imerese area industriale e interporto" (fonte: Regione Siciliana, 2019).....	100
Figura 44. La Zona Economica Speciale "Trapani porto" (fonte: Regione Siciliana, 2019).....	101
Figura 45. La Zona Economica Speciale "Termini Imerese porto" (fonte: Regione Siciliana, 2019)	101
Figura 46. Collegamento stradale tra il porto di Termini Imerese e l'area su cui sorgerà l'interporto (Fonte: Google Maps)	128
Figura 47. Strada di collegamento tra il Porto di Termini Imerese e la SS 113 (Fonte: SIS).....	128
Figura 48. Itinerario periferico per il raggiungimento del porto di Trapani dal Raccordo Autostradale della A29 (Fonte: Google Maps).....	129
Figura 49. Accessibilità del porto di Porto Empedocle attraverso la SS 640 Agrigento - Caltanissetta (Fonte: Google Maps)	130
Figura 50. Stralcio del PITP relativo all'area del Molo Trapezoidale	132
Figura 51. Progetto di trasformazione della sub-area B2-Area Servizi passeggeri e area di interfaccia città-porto	134
Figura 52. Progetto di trasformazione della sub-area B4- Crocieristica e passeggeri.....	135

11 Indice delle tabelle

Tabella I. Processo di sviluppo e condivisione del Documento di Pianificazione Strategica di Sistema	16
Tabella II. Andamento Popolazione (dati comunali e provinciali), Anni 2012-2020 e variazione percentuale 2020-2012 (Fonte: elaborazione su dati ISTAT)	47
Tabella III. Variazione percentuale Popolazione per classi di età. Anni 2007-2017 (Fonte: elaborazione su dati ISTAT).....	48
Tabella IV. La provincia di Palermo. Andamento demografico: popolazione per classi di età (2007-2017), n. di abitanti, Indice di vecchiaia, Età media. (Fonte: elaborazione su dati ISTAT).....	48
Tabella V. La provincia di Agrigento. Andamento demografico: popolazione per classi di età (2007-2017), n. di abitanti, Indice di vecchiaia, Età media. (Fonte: elaborazione su dati ISTAT	49
Tabella VI. La provincia di Trapani. Andamento demografico: popolazione per classi di età (2007-2017), n. di abitanti, Indice di vecchiaia, Età media. (Fonte: elaborazione su dati ISTAT).....	49
Tabella VII. Mareggiate con tempo di ritorno di 100 anni per ciascun porto del Sistema Portuale	57
Tabella VIII. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Palermo (gen-dic 2018 – gen-dic 2019)	71
Tabella IX. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Palermo (gen-mag 2018 – gen-mag 2020)..	72
Tabella X. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Termini Imerese (gen-dic 2018 – gen-dic 2019)	74
Tabella XI. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Termini Imerese (gen-mag 2018 – gen-mag 2020).....	75
Tabella XII. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Trapani (gen-dic 2018 – gen-dic 2019).....	77
Tabella XIII. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Trapani (gen-mag 2018 – gen-mag 2020) .	78
Tabella XIV. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Porto Empedocle (gen-dic 2018 – gen-dic 2019).....	80
Tabella XV. Report relativo ai traffici disaggregati dello scalo di Porto Empedocle (gen-mag 2018 – gen-mag 2020).....	81
Tabella XVI. Interventi di trasformazione dei porti di Palermo - stato di attuazione al 15.06.2020.....	85
Tabella XVII. Interventi di trasformazione dei porti di Termini Imerese - stato di attuazione al 15.06.2020 .	87

12 Indice delle mappe nel testo

Mappa 1. La rete delle autorità di sistema portuale in Italia (fonte: MIITT).....	11
Mappa 2. La rete principale delle infrastrutture portuali di rilevanza comunitaria appartenenti al core network – TEN-tec. (fonte: EU DG Transport, 2019)	15
Mappa 3. Circostrizione portuale del Porto di Palermo	19
Mappa 4. Circostrizione portuale del Porto di Termini Imerese.....	20
Mappa 5. Circostrizione portuale del Porto di Trapani.....	21
Mappa 6. Circostrizione portuale del Porto di Porto Empedocle	22
Mappa 7. Il quadro di riferimento euromediterraneo	24
Mappa 8. La dimensione infrastrutturale.....	25

Mappa 9. Accessibilità dai porti del Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale.....	28
Mappa 10. Accessibilità dai porti del Sistema Portuale del Mare di Sicilia Occidentale. Dettaglio sui quattro scali, dall’alto a sinistra: Palermo, Termini Imerese, Trapani, Porto Empedocle.....	28
Mappa 11. Accessibilità della Sicilia centro-occidentale dai porti del Sistema portuale per mezzi leggeri entro i 60 minuti.....	29
Mappa 12. Accessibilità della Sicilia centro-occidentale dai porti del Sistema portuale per mezzi pesanti entro i 90 minuti.....	29
Mappa 13. L’identità culturale dei territori di riferimento	38
Mappa 14. La dimensione paesaggistico-ambientale	39
Mappa 15. Invarianti ambientali e paesaggistiche.....	40
Mappa 16. Esposizione geografica ed efficace delle imboccature portuali.....	62
Mappa 17. Persistenza del vento a largo delle imboccature portuali.....	62
Mappa 18. Clima ondoso a largo delle imboccature portuali.....	63
Mappa 19. Confronto tra l’accessibilità attuale e futura della Sicilia centro-occidentale dai porti del Sistema Portuale per mezzi pesanti entro i 60 minuti.....	92
Mappa 20. Confronto tra l’accessibilità attuale e futura della Sicilia centro-occidentale dai porti del Sistema Portuale per mezzi leggeri entro i 90 minuti.....	93
Mappa 21. Il sistema produttivo agricolo di riferimento	102
Mappa 22. I distretti e le aggregazioni territoriali per il potenziamento dei sistemi produttivi.....	102
Mappa 23. I marchi di qualità nel campo ortofrutta, formaggi e altri prodotti.....	103
Mappa 24. I marchi di qualità nel campo “olio e burro”	103
Mappa 25. I marchi di qualità vitivinicola	104
Mappa 26. Macrozonizzazione delle aree operative e delle aree di interazione dello scalo di Palermo	123
Mappa 27. Macrozonizzazione delle aree operative e delle aree di interazione dello scalo di Termini Imerese	124
Mappa 28. Macrozonizzazione delle aree operative e delle aree di interazione dello scalo di Trapani	125
Mappa 29. Macrozonizzazione delle aree operative e delle aree di interazione dello scalo di Porto Empedocle	126

