



REGIONE SICILIANA

DIPARTIMENTO TRASPORTI E COMUNICAZIONI

Dirigente Generale: Avv. Giovanni Lo Bue



REMOMED – RÉSEAU EUROPÉEN INTERMODAL
POUR UN DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ DES ESPACES
DE LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE INTERREG III
B MEDITERRANÉE OCCIDENTALE

Università degli Studi di Palermo

Dipartimento Città e Territorio



RAPPORTO INTERMEDIO

Fase 4

Responsabile Scientifico: ***Prof. Ing. Ferdinando Corriere***

Gruppo di ricerca:
Ing. Roberto Biondo
Ing. Vincenzo Lollo
Dott. Roberto Russo
Ing. Ignazio Russo
Arch. Alessandro Carollo
Ing. Gabriella Lo Cascio
Ing. Dario Ticali
Dott. Francesco Siragusa
Sig. Alessandro Candido

Consulenti
Prof. Ing. Marco Guastella
Prof. Arch. Maurizio Carta
Prof. Ing. Giovanni Tesoriere
Prof. Antonello Tancredi
Prof. Vittorio Ruggiero
Prof. Luigi Scrofani

Collaboratori esterni
Ing. Dario Di Vincenzo
Arch. Daniele Gagliano
Arch. Paola Marotta
Arch. Daniele Ronsivalle

GIUGNO 2005

SOMMARIO

Fase 4	Definizione di strategie di intervento per lo sviluppo dell'intermodalità per il trasporto delle merci nel canale euro-mediterraneo meridionale	2
4.1 –	Premessa allo studio	2
4.2 –	Approccio metodologico alla Fase 4	2
Azione 4.1	Definizione dei principi generali di intervento e delle strategie di intervento per lo sviluppo dei nodi e degli assi intermodali nel territorio di riferimento.	4
4.1.1.	Le sensibilità territoriali: invarianti e condizionanti delle trasformazioni	4
4.1.2.	I generatori di flussi sul territorio regionale	11
4.1.3.	Il Quadro delle trasformazioni in atto	12
	<i>Le piattaforme urbane</i>	12
	<i>Le infrastrutture di trasporto</i>	12
	<i>L'asse logistico della Sicilia Orientale</i>	24
4.1.4	Il metodo SWOT per l'analisi dell'intermodalità della regione Sicilia	27
4.1.5	Analisi dei fattori endogeni ed esogeni dell'intermodalità siciliana per il trasporto delle merci	29
	<i>Introduzione</i>	29
	<i>Sottosistema "Economico/Produttivo"</i>	30
	<i>Sottosistema "Trasporto Intermodale"</i>	31
	<i>Sottosistema "Normativa e Programmazione"</i>	39
4.1.6	Sintesi dei fattori che qualificano le filiere produttive ed il sistema intermodale Siciliano	40
4.1.7.	Definizione delle possibili strategie di intervento	43
Azione 4.2	Definizione dei principali indicatori di performance.	44



Fase 4 Definizione di strategie di intervento per lo sviluppo dell'intermodalità per il trasporto delle merci nel canale euro-mediterraneo meridionale

4.1 – Premessa allo studio

La Fase 4 del Progetto ReMoMed consiste nella “*definizione di strategie di intervento per lo sviluppo dell'intermodalità per il trasporto delle merci nel canale euro-mediterraneo meridionale*”. L'obiettivo che si intende perseguire, consiste nel gettare le basi per un piano strategico regionale secondo cui articolare adeguate misure top-level riferite al network dell'euro-mediterraneo meridionale ed orientate alla promozione dello sviluppo dell'intermodalità dei centri logistici nella regione Sicilia.

Lo studio della Fase 4 viene articolato nelle seguenti due Azioni:

Azione 4.1: *definizione dei principi generali di intervento e delle strategie di intervento per lo sviluppo dei nodi e degli assi intermodali nel territorio di riferimento.*

Azione 4.2: *definizione dei principali indicatori di performance.*

L'azione 4.1 condurrà alla proposizione di un piano strategico, per la promozione e lo sviluppo dell'intermodalità siciliana, che identifichi diverse azioni strategiche e, all'interno di ciascuna azione, differenti misure specifiche.

Nell'azione 4.2, infine, lo studio affronterà la definizione degli indicatori da usare per valutare il grado di conformità e monitorare l'esecuzione delle azioni strategiche proposte.

4.2 – Approccio metodologico alla Fase 4

La metodologia adottata nello studio della Fase 4 è quella proposta dal partner spagnolo *INFO – Istituto de Fomento Region de Murcia*.

L'approccio metodologico definito per l'azione 4.1 si fonda su un'analisi di tipo SWOT mirata all'esplicazione dei fattori endogeni ed esogeni che caratterizzano il complesso sistema dell'intermodalità regionale per il trasporto delle merci. Lo svolgimento di tale analisi sarà propedeutico per la sintesi delle strategie e, successivamente, per l'individuazione delle specifiche misure di intervento. In questa fase di studio dovranno essere coinvolti i principali operatori presenti nel mercato logistico.

La metodologia proposta per l'Azione 4.1 si articola nelle seguenti fasi:

- a) A partire dalle informazioni e dall'analisi critica delle conclusioni raggiunte nelle precedenti fasi del progetto, la situazione attuale e prevedibile di ciascuna delle regioni sarà definita mediante un'analisi di tipo SWOT (Strengths-Weaknesses -Opportunities-Threats) nella quale distinguere i fattori negativi e positivi:
- forze ed opportunità
 - debolezze e rischi.

- b) Tale analisi sarà presentata e discussa con i principali operatori presenti nel mercato logistico al fine di identificare le possibili soluzioni per gli elementi di “debolezza” e le nuove idee per incrementare i punti di “forza”.

In particolare, con gli operatori si dovranno discutere i possibili vantaggi derivanti dalla cooperazione delle regioni partecipanti al progetto dislocate lungo il canale Euro-Mediterraneo. Gli operatori che dovrebbero essere coinvolti in questa fase saranno:

- i principali rappresentanti dell'economia regionale;
- i politici regionali;
- i principali importatori/esportatori che operano nell'area di influenza;
- i responsabili delle principali infrastrutture logistiche e di trasporto;
- i rappresentanti dei principali operatori logistici;
- le principali compagnie nazionali di navigazione che operano nell'asse del Mediterraneo;
- i rappresentanti dei principali operatori nazionali del trasporto ferroviario.

Le analisi saranno svolte attraverso interviste personali, workshop, tavole rotonde, pubblicazioni o qualsiasi altra formula che consenta, ai diversi operatori, di contribuire alla definizione delle strategie.



- c) Sulla base dell'analisi precedentemente descritta, tutte i fattori di forza/debolezza e minaccia/opportunità saranno disposti secondo una scala di priorità; quindi si provvederà a selezionare gli aspetti che risultano rilevanti per il progetto scartando gli altri.
- Per ciascun aspetto, saranno identificate tutte le specifiche misure mediante le quali migliorare “*debolezze e rischi*” o sviluppare ed incrementare “*forze ed opportunità*”.
- Le misure specifiche proposte saranno classificate, secondo la loro natura, in una delle seguenti categorie:
- supporto politico-istituzionale;
 - aiuti economici o incentivi;
 - misure intraprese per accelerare le procedure;
 - misure riguardanti le infrastrutture;
 - misure da promuovere nella comunità economica.
- d) Il contenuto di ciascuna delle suddette misure dovrà essere il seguente:
- obiettivo e priorità rispetto le altre misure;
 - descrizione del contenuto principale;
 - le persone che cureranno l'implementazione della misura;
 - altri attori coinvolti in ruoli specifici;
 - timetable dell'implementazione della misura;
 - contesto economico di base per l'implementazione della misura.
- e) Tutte le misure proposte saranno raggruppate in categorie omogenee e si procederà a configurare simultaneamente le principali strategie mirate allo sviluppo dei centri e degli assi intermodali in ciascuna delle regioni che partecipano al progetto.
- Il risultato sarà la proposizione delle principali linee di azioni, ciascuna delle quali integra diverse misure specifiche.

Riguardo l'Azione 4.2, la metodologia propone la definizione di un modello per il controllo ed il monitoraggio dell'esecuzione delle linee strategiche di azione attraverso l'impiego di indicatori chiave. Per ciascuna delle misure, proposte in relazione alle basi strategiche, bisognerà identificare gli indicatori per valutare, nel futuro, l'effetto che la misura avrà sullo sviluppo dei centri e degli assi intermodali nella regione e, nello stesso tempo, controllare l'esecuzione del piano strategico.

A tal fine, saranno definiti diversi tipi di indicatori che, in linea di principio, saranno i seguenti:

- indicatori *quantitativi*, che consentano di valutare l'impatto che una specifica misura potrebbe avere sull'incremento dei flussi intermodali ed il trasferimento delle merci tra differenti modi di trasporto;
- indicatori di *sviluppo generale*, al fine di poter valutare l'impatto, di ciascuna delle misure proposte, sull'economia generale della Regione (in termini di crescita del valore aggiunto ai prezzi base, definizione dell'incremento dell'apertura ai mercati, etc.);
- indicatori di *conformità* e di *coerenza*, per valutare se la misura è stata eseguita correttamente ed identificare in che termini il sistema ha risposto alla azione strategica in relazione alle fasi di attuazione ed agli impatti. In particolare queste famiglie di indicatori dovranno fornire indicazioni specifiche sulle modalità con cui il sistema intermodale si interfacerà con il territorio garantendo la verifica:
 - di efficienza in termini di corretto uso delle risorse messe a disposizione del progetto;
 - di efficacia, verificando in che termini il processo messo in atto ha dato risultati positivi nel processo di pianificazione, nelle realizzazioni e nelle conseguenze o impatti derivanti dalla realizzazione del progetto¹.

Ulteriormente, per ciascun indicatore incluso nel modello si dovrà conoscere:

- una descrizione dello stesso;
- la fonte della raccolta dei dati;
- le persone responsabili per la raccolta ed il monitoraggio dei dati;
- il tempo e la frequenza;
- gli obiettivi da soddisfare.

¹ La verifica della sostenibilità delle azioni definite sul sistema diventa nodo centrale dell'attività di valutazione del progetto in relazione ai *framework DPSIR* definiti dall'Unione Europea per la valutazione di sostenibilità ambientale (cfr. *European Common Indicators, 1999-2003*)



Azione 4.1 Definizione dei principi generali di intervento e delle strategie di intervento per lo sviluppo dei nodi e degli assi intermodali nel territorio di riferimento.

4.1.1. Le sensibilità territoriali: invarianti e condizionanti delle trasformazioni

A fronte della possibilità di candidarsi come piattaforma logistica del Mediterraneo meridionale, il territorio siciliano presenta specifiche condizioni di sensibilità che devono indirizzare lo sviluppo regionale verso il miglior uso possibile delle risorse in atto e delle opportunità già attive sul territorio.

In particolar modo si possono individuare aree e condizioni di sensibilità già riconosciute, individuate e normate ai livelli regionale, nazionale, comunitario ed internazionale e articolabili come di seguito:

- il sistema dei parchi naturali regionali come nuclei centrali della protezione della natura nella regione;
- le aree oggetto di futura costituzione di parchi regionali che, quindi, sono già oggetto di specifiche attenzioni;
- le riserve regionali che contribuiscono alla protezione di alcuni sistemi ambientali ancora riconoscibili pur in prossimità di aree fortemente degradate (ad es. le Saline di Priolo, il Biviere di Gela, etc.);
- le aree della rete Bioitaly che sono riconosciute al livello comunitario come luoghi in cui proteggere specifici habitat ancora riconoscibili; l'individuazione delle aree viene assunta come strumento di compatibilità territoriale nei progetti co-finanziati dall'Unione Europea, quindi, rappresentano un importante quadro di compatibilità per le scelte relative alla realizzazione della rete intermodale, in cui il miglioramento della funzionalità dei nodi non potrà andare a discapito delle risorse naturali riconosciute dall'UE come prioritarie;
- le aree protette marine che rappresentano un elemento di discriminazione nella definizione delle rotte e del potenziamento di porti e nodi logistici;
- le risorse culturali di livello sovralocale riconosciute come rilevanti elementi dell'identità culturale della regione: i parchi archeologici regionali, per i quali è possibile riconoscere specifiche condizioni di sensibilità (in special modo nei parchi individuati nella Sicilia sud-orientale ancora da perimetrare) e i siti della World Heritage List dell'Unesco attivate a livello mondiale per la protezione dell'identità locale.



Eccellenze territoriali culturali e ambientali

-  Parchi naturali e parchi fluviali regionali
-  Riserve regionali integrali e orientate
-  Area individuata con SdF per la definizione del Parco fluviale dell'Oreto
-  Area interessata alla istituzione del Parco naturale dei Sicani
-  Siti della Rete Bioitaly esterni a Parchi e Riserve regionali
-  Riserve marine
-  Sic marini

-  Siti della World Heritage List dell'Unesco
-  Sistema delle città tardo barocche della Val di Noto
-  Sistema dei parchi archeologici regionali



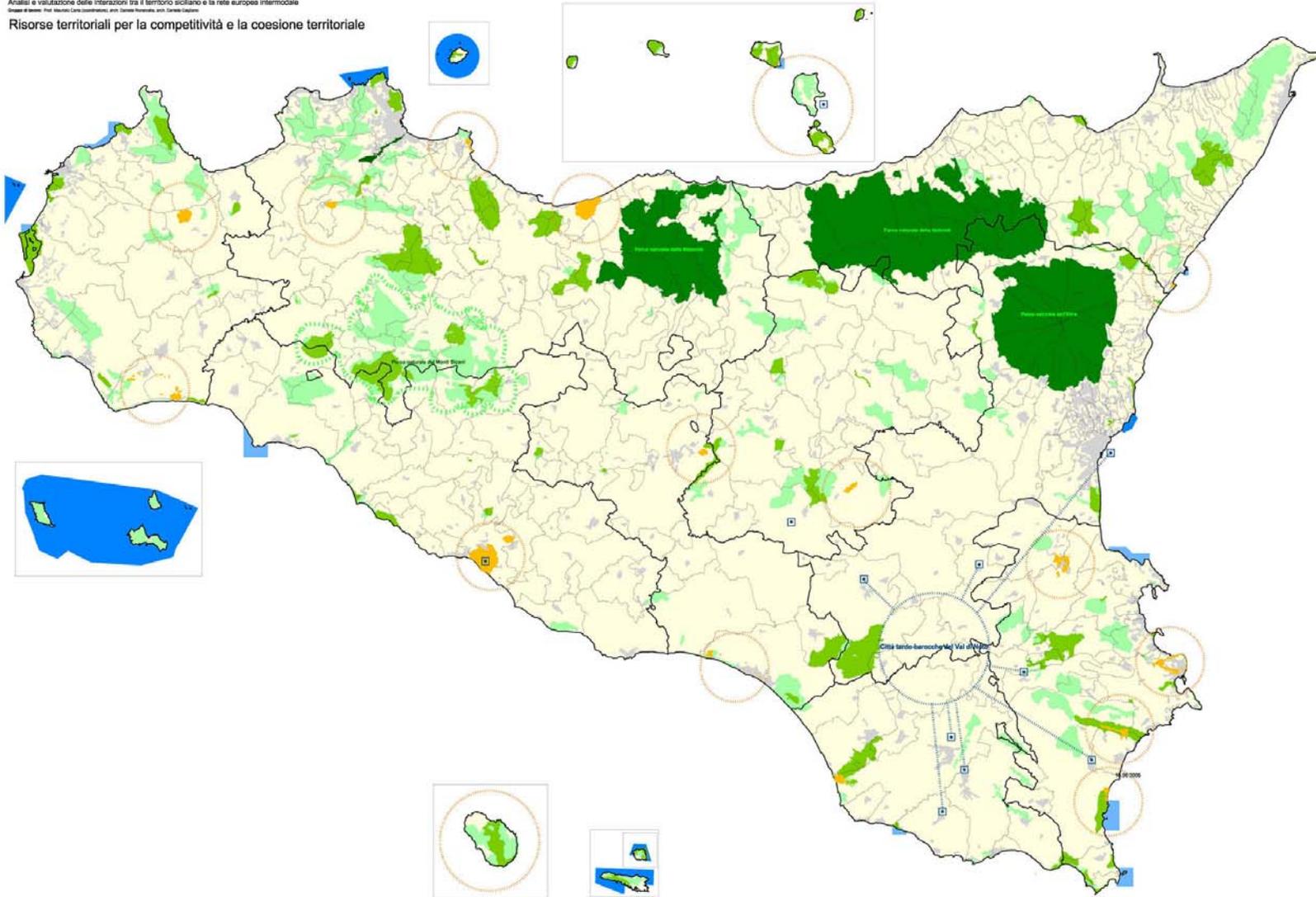
REMOMED – RÉSEAU EUROPÉEN INTERMODAL POUR UN DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ DES ESPACES DE LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE INTERREG III B MEDITERRANÉE OCCIDENTALE



Regione Siciliana - Dipartimento Trasporti e Comunicazione
Università degli Studi di Palermo - Dipartimento Città e Territorio
REMOMED - Réseau européen intermodal pour un développement intégré des espaces de la Méditerranée occidentale Interreg III B Méditerranée occidentale
Mediterranean Regional Development Initiative

Analisi e valutazione delle interazioni tra il territorio siciliano e la rete europea intermodale
Studio di settore: Prof. Maurizio Carrà (coordinatore), arch. Corrado Romano, arch. Corrado Caputo

Risorse territoriali per la competitività e la coesione territoriale





Usi dei suoli in relazione alle specifiche specializzazioni produttive

- Area della produzione agrumicola dell'arancia pigmentata
- Colture ortofrutticole in serra della Sicilia sud-orientale
- Cave di materiali lapidei

Sistemi produttivi agricoli DOP, DOC, IGP e IGT

- DOC Alcamo
- DOC Contea di Sclafani
- DOC Contessa Entellina
- DOC Marsala
- DOC Menfi
- DOC Monreale
- DOC Sambuca
- DOC Santa Margherita di Belice
- DOC Sciacca
- DOC Ebro
- DOC Cerasuolo
- DOC Etna
- DOC Faro
- DOC Noto
- DOC Riesi
- DOC Siracusa
- Igt Valle Belice
- Igp uve da tavola di Canicatti
- DOP degli olii della Sicilia occidentale

Centri specializzati nelle seguenti attività:

- Agrumicoltura (produzione e commercializzazione)
- Colture in serra
- Florovivaismo
- Pesca
- Ittico-conserviero
- Ceramistico
- Lavorazione dei materiali lapidei "da taglio" e bituminosi
- Lavorazione della pietra lavica
- Marmifero
- Tessile - abbigliamento
- Gomma e plastica
- Petrochimico
- Petrochimico e gomma
- Petrochimico e metallurgico
- Cluster della produzione a contenuto tecnologico di Catania
- Software
- Hardware
- Hardware e software
- Trasporti e logistica
- Aree ASI
- Sistemi manifatturieri locali con specifica specializzazione manifatturiera

Vettori dei flussi Regionali

- Aeroporti
- Porti commerciali
- Interporti esistenti
- Piastre autoportuali regionali
- Rete ferroviaria
- Autostrade
- Statali



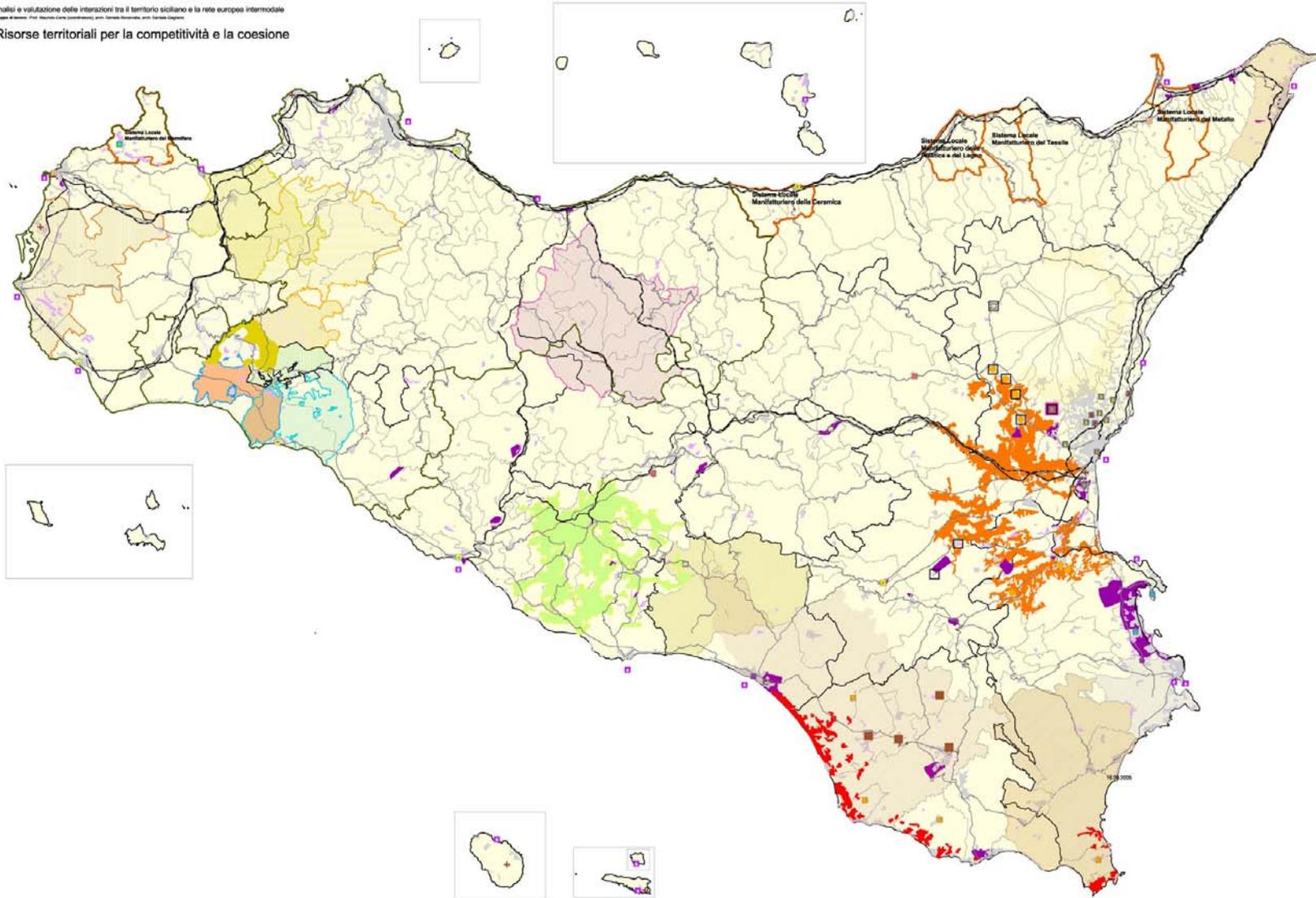
REMOMED – RÉSEAU EUROPÉEN INTERMODAL POUR UN DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ DES ESPACES DE LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE INTERREG III B MEDITERRANÉE OCCIDENTALE



Regione Siciliana - Dipartimento Trasporti e Comunicazioni
Università degli Studi di Palermo - Dipartimento Città e Territorio
REMOMED - Réseau européen intermodal pour un développement intégré des espaces de la Méditerranée occidentale Interreg III B Méditerranée occidentale

Analisi e valutazione delle interazioni tra il territorio siciliano e la rete europea intermodale
Gruppo di lavoro: Prof. Maurizio Carro (coordinatore), arch. Simona Rossetto, arch. Simona Gigante

Risorse territoriali per la competitività e la coesione





Idee programma di SISTeMa per la Sicilia sud-orientale finalizzate alla progettazione di una rete territoriale di centri e laboratori per l'innovazione

- Logistica e e-governance
- Territorio, produzione e servizi
- Turismo integrato

Azioni di sistema

- Connessione metropolitana
- Messa a sistema del patrimonio storico e ambientale
- Rivalutazione del sistema insediativo storico

Azioni locali

Sotto-sistema Catania: logistica e e-governance

- Cittadella dell'Innovazione. Conoscenza, Comunicazione, Ricerca

Sotto-sistema Ragusa: territorio, produzione e servizi

- Connessione tra Ibla e Ragusa
- Sistema minerario ragusano
- Parchi costieri di Torre Vigliena, Canalotti, Randello
- Parco degli Iblei
- Centro servizi per i Sistemi di Qualità
- Nuovo aeroporto di connessione regionale di Comiso

Sotto-sistema Siracusa: turismo integrato

- Parco archeologico della Neapolis
- SITUS - Sistema Integrato di Turismo Sportivo
- Contenitori da individuare per servizi culturali nel centro storico di Ortigia
- Centro culturale polifunzionale

	Potenziamento e messa a sistema	Completamento	Nuove azioni
Cittadella dell'Innovazione. Conoscenza, Comunicazione, Ricerca	●		
Connessione tra Ibla e Ragusa			●
Sistema minerario ragusano			●
Parchi costieri di Torre Vigliena, Canalotti, Randello			●
Parco degli Iblei			●
Centro servizi per i Sistemi di Qualità			●
Nuovo aeroporto di connessione regionale di Comiso		●	
Parco archeologico della Neapolis		●	
SITUS - Sistema Integrato di Turismo Sportivo	●		
Contenitori da individuare per servizi culturali nel centro storico di Ortigia			●
Centro culturale polifunzionale	●		

Programma Innovativo in Ambito Urbano - Porti e Stazioni

Piani strategici e PUM finanziati dal MIT

Sistemi territoriali di riferimento per le azioni strategiche previste dai PUM finanziati dal MIT

Piani strategici finanziati dalla Regione Siciliana (bando infrastrutture e pianificazione innovativa)

Comuni aderenti al Progetto Pilota "Palermo Metropoli dell'Euromediterraneo" (PIR Reti per lo sviluppo locale)

Nodi interessati dal progetto pilota

Connessioni territoriali

Autostrade

Statali

Linee ferroviarie di rilevanza regionale

Aeroporti



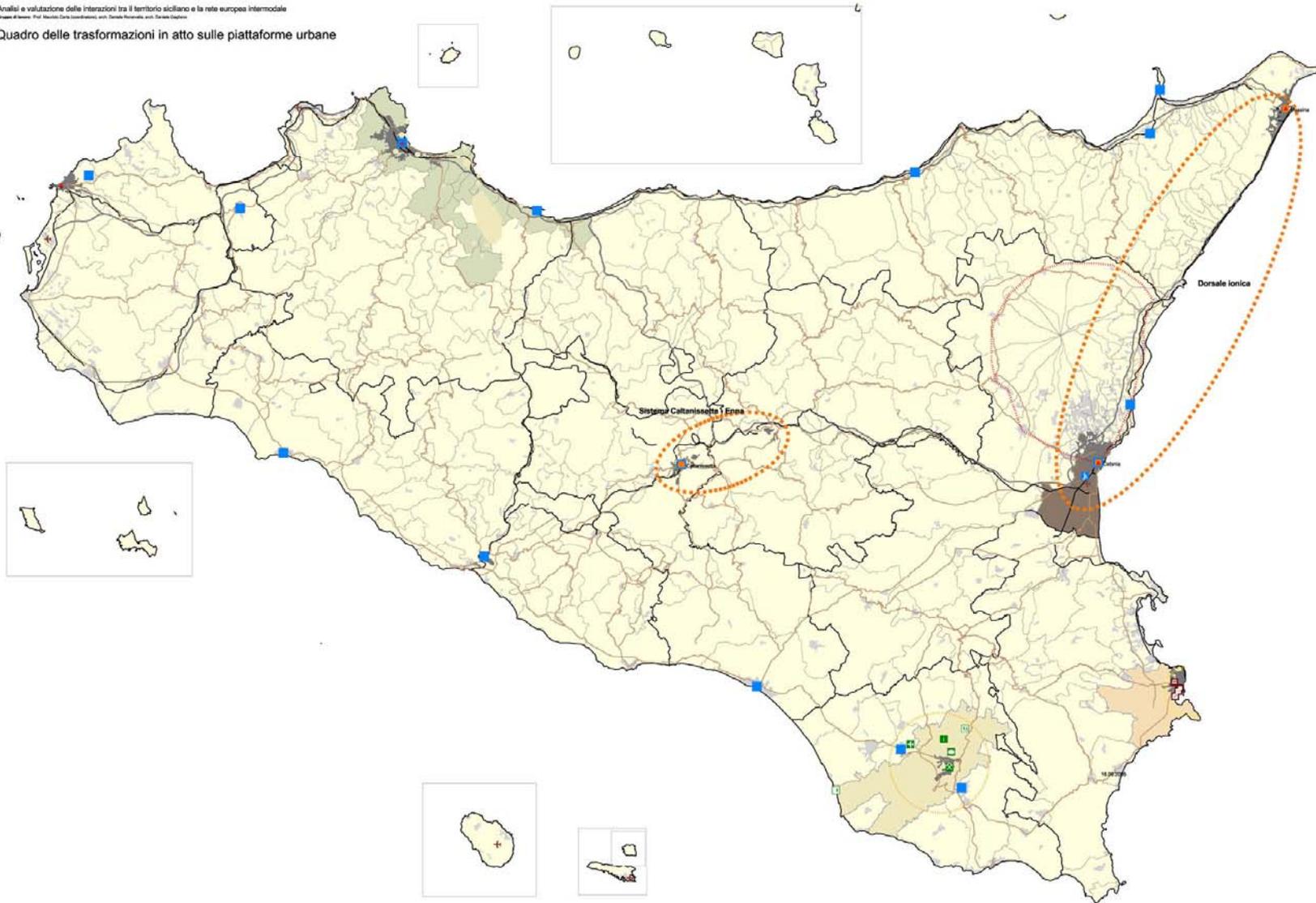
REMOMED – RÉSEAU EUROPÉEN INTERMODAL POUR UN DÉVELOPPEMENT INTÉGRÉ DES ESPACES DE LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE INTERREG III B MEDITERRANÉE OCCIDENTALE



Regione Siciliana - Dipartimento Trasporti e Comunicazione
Università degli Studi di Palermo - Dipartimento Città e Territorio
REMOMED - Réseau européen intermodal pour un développement intégré des espaces de la Méditerranée occidentale Interreg III B Méditerranée occidentale
Progetto finanziato dal Programma Interreg

Analisi e valutazione delle interazioni tra il territorio siciliano e la rete europea intermodale
Studio di base - Prof. Maurizio Dato (coordinatore), arch. Daniela Napolitano, arch. Barbara Caputo

Quadro delle trasformazioni in atto sulle piattaforme urbane





4.1.2. I generatori di flussi sul territorio regionale

Per definire il quadro della domanda locale regionale di trasporto e di accessibilità ai mercati si è proceduto alla produzione di una analisi territoriale focalizzata in modo specifico sulla individuazione e caratterizzazione dei principali luoghi della produzione regionale che con maggiori o minori capacità di distrettualizzazione produttiva devono affrontare il tema dell'accessibilità ai mercati internazionali.

Dalle analisi svolte e dalla lettura dei comparti produttivi e delle loro localizzazioni territoriali è stato possibile definire un quadro complessivo degli "originatori di flussi", ovvero di quelle realtà produttive che allo stato attuale dell'economia regionale, possono avvantaggiarsi dalla presenza di una rete intermodale del Mediterraneo meridionale. Questi originatori di flussi sono individuabili nei seguenti settori.

Il settore *agro-industriale* legato alla produzione agricola di qualità (denominazioni di origine e aree specializzate nell'agricoltura in serra) che si articola:

- nel settore vitivinicolo;
- nella produzione olivicola di qualità della Sicilia occidentale;
- nella produzione agro-industriale della Piana di Catania, in particolar modo di carattere agrumicolo favorito dalla presenza di un vasto tessuto di servizi alle imprese agricole che immettono elevate componenti di valore aggiunto al prodotto;
- in alcune proto-filiere produttive della trasformazione del prodotto del pescato che spesso adoperano materie prime provenienti dall'estero;

in particolare la presenza di un *milieu* logistico diffuso nell'area catanese garantisce un ambiente "proto-intermodale" in cui avviene il trasporto del prodotto fresco.

Il settore *industriale* presenta una vasta frammentazione in termini di localizzazione territoriale con conseguente difficoltà a costituire *cluster* produttivi indirizzati alla distrettualizzazione della filiera. Questo quadro è ulteriormente diversificato nella compresenza di numerose tipologie di produzione con impatti territoriali differenti:

- il settore estrattivo delle pietre lucidabili (marmi e calcari), della pietra lavica e dei prodotti bituminosi in vaste parti del territorio siciliano (Custonaci, falde meridionali dell'Etna e provincia di Ragusa) contribuisce alla modifica della forma stessa del territorio e, già oggi, dal punto di vista dell'apertura al mercato, è caratterizzato da una domanda tipologicamente e geograficamente definita (ad es. i mercati del Medio Oriente per i perlati di Custonaci);
- la ceramica rappresenta un caso specifico di localizzazione di distretti produttivi corrispondenti con specifici luoghi tradizionalmente legati alla produzione artigianale prima che industriale e con caratteristiche di localizzazione delle imprese in aree periurbane;
- il settore della produzione tessile e dei filati speciali allo stato attuale risente di una scarsa capacità di rafforzare la filiera produttiva, poiché i centri produttivi del versante tirrenico e della Sicilia centrale sono dotati di una buona capacità di definizione di valori aggiunti al prodotto base (ad es. compresenza di industrie di packaging nell'ASI Dittaino insieme alle industrie tessili), ma sono lontani dai centri della logistica e del trasporto veloce;
- il settore petrolchimico occupa vaste parti di territorio, su aree integralmente trasformate dall'attività di stoccaggio e trasformazione del greggio; gran parte delle importazioni nelle bilance commerciali di Milazzo, Siracusa-Priolo-Augusta, Gela sono fortemente caratterizzate dalla movimentazione del greggio e dei prodotti raffinati e derivati. Si tratta di un settore che si muove con logiche di produzione e trasporto molto diverso dal resto e, quindi, genera flussi *sui generis* in relazione al movimento internazionale che non ha ricadute territoriali;
- il settore della produzione a contenuto tecnologico dell'*Etna Valley* che a fronte di una ridotta incidenza nell'uso delle risorse suolo ha attivato, pur con le difficoltà derivanti dalla recessione del mercato globale dei semiconduttori, un sistema di relazioni con il territorio derivanti dalla presenza di centri di ricerca e di specializzazione delle risorse umane già presenti. Dal punto di vista territoriale si tratta di un sistema diffuso nell'area industriale, urbana e periurbana di Catania in relazione al tipo di produzione, con localizzazione dei centri della produzione *hardware* nell'area industriale di Pantano d'Arce e dei centri di sviluppo del *software* anche nei centri di prima cintura.



4.1.3. Il Quadro delle trasformazioni in atto

Le piattaforme urbane

Nell'ottica della riqualificazione urbana e del miglioramento della dotazione infrastrutturale delle regioni italiane, allo stato attuale, il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti ha attivato un set di programmi utili ad avviare una prima integrazione tra le azioni di riqualificazione urbana e di miglioramento della dotazione di infrastrutture a vantaggio delle città e dei territori. In particolare sul territorio siciliano sono attivi i seguenti programmi:

Programma Innovativo in Ambito Urbano – Porti e Stazioni. Il programma riguarda le città italiane con Autorità portuale e con questioni di degrado urbano in aree retroportuali e ferroviarie in cui agire per la riqualificazione fisica delle aree e per sfruttare con reciproco vantaggio la presenza dell'*effetto città* sullo sviluppo del sistema portuale (con particolare riferimento al Ro-Ro) e la potenzialità dei sistemi portuali e ferroviari come nuove centralità urbane che si intestano nuove funzioni di livello superiore. Obiettivo principale è quindi l'incremento delle condizioni di accessibilità alle aree portuali e ferroviarie anche in relazione alla definizione delle Autostrade del Mare.

Sviluppo Integrato Sistemi Territoriali Multi azione (SISTeMa). Il MIT con SISTeMa promuove lo sviluppo dei sistemi di secondo livello attraverso l'introduzione di soluzioni innovative, in coerenza con la programmazione regionale e comunitaria, al fine di produrre condizioni di competitività (eccellenze territoriali e miglioramento delle connessioni interne al sistema e/o ai livelli superiori) e di la coesione territoriale con l'introduzione di partenariati orizzontali e verticali. In Sicilia le aree interessate al progetto SISTeMa sono quelle della Sicilia sud-orientale (Catania, Siracusa e Ragusa) in cui il tema della dotazione infrastrutturale è definito attraverso una maggiore dotazione di sistemi di comunicazione *soft* (Cittadella dell'Innovazione a Catania) e di rafforzamento del sistema *hard* del ragusano (aeroporto di secondo livello di Comiso).

Bandi nazionale e regionale per la pianificazione innovativa, piani strategici e piani urbani della mobilità. Nell'ottica del potenziamento della dimensione urbana, anche nell'ambito della mobilità e del trasporto, il MIT ha promosso una stagione di bandi sul tema della pianificazione innovativa, legando la risoluzione del bando nazionale al forte legame tra il tema della mobilità nelle città, nelle aree metropolitane e nell'area vasta per la valorizzazione dei potenziali di eccellenza sui sistemi urbani di primo e secondo livello e su aree cerniera. Risultano finanziati, infatti, per quel che riguarda la Sicilia numerosi piani della mobilità: di particolare interesse sembra essere il Piano della Mobilità finanziato alla Provincia di Catania per il miglioramento dei flussi nell'area della città metropolitana di Catania e del versante meridionale etneo, i PUM di Messina e di Caltanissetta.

Le infrastrutture di trasporto

Il Governo Nazionale e la Regione Siciliana hanno sottoscritto una Intesa Generale Quadro di I fase, in cui sono stati inseriti per il settore trasporti alcuni degli interventi infrastrutturali individuati nel Programma delle Infrastrutture Strategiche (PIS). Contestualmente è stata stabilita la stipula di una 2° fase per il completamento dell'Intesa Generale Quadro, essendo emersa la necessità da parte della Regione di un approfondimento volto a valutare le altre opere da inserire e gli investimenti necessari. Veniva anche individuato un plafond di spesa complessivo (comprese le infrastrutture da realizzare nel settore idrico) di circa 9.957,00 milioni di euro, che il Ministero si impegnava ad integrare fino al completamento delle opere indicate

Di seguito i riportano in dettaglio e per modalità di trasporto, gli interventi previsti in entrambe le fasi, con la specifica delle somme già disponibili e da reperire per poter giungere al compimento degli interventi infrastrutturali previsti.

CORRIDOI FERROVIARI

Nella 1° fase dell'Intesa gli interventi sotto specificati erano contenuti nell'ambito dell'intervento generale denominato "Tratta siciliana dell'Asse ferroviario Salerno-Reggio-Palermo-Catania" per il quale veniva solamente indicata la data di completamento, il 2010. Nella seconda fase dell'Intesa gli interventi vengono meglio specificati, distinguendo le due linee Palermo-Messina e Messina-Catania.

- **Linea Messina- Palermo**



E' in corso la realizzazione della linea a doppio binario tra le stazioni di Patti e Messina e tra le stazioni di Fiumetorto e Castelbuono, per una spesa complessiva di 1.649,73 Meuro, con una criticità finanziaria di 255,799 milioni di euro.

Con il 3° Addendum al CdP 2001-2005 vengono destinati ulteriori finanziamenti alla tratta Fiumetorto-Castelbuono per 204,00 Meuro, diminuendo così la criticità finanziaria per il completamento degli interventi contenuti nell'APQ a circa 51,8 milioni di euro.

Nella 2° fase dell'Intesa va inserito il completamento del raddoppio della linea, che è la realizzazione della tratta Castelbuono-Patti, per la quale occorrono 4.500,00 Meuro e per la quale è stato realizzato da parte di RFI lo studio di fattibilità.

- **Linea Messina-Catania-Siracusa**

Gli interventi riguardano la tratta Giampileri – Fiumefreddo, le due tratte Fiumefreddo-Giarre e Targia-Siracusa, la tratta CT Ognina – CT Centrale, per una spesa complessiva di 2.076,73 milioni di euro, con una criticità finanziaria di 1.703,3 milioni di euro, di cui 1.683,88 milioni di euro per la Giampileri – Fiumefreddo, per la quale è già stata definita la progettazione preliminare.

Per la tratta Catania – Siracusa, il Piano Prioritario degli Investimenti (PPI) di RFI, prevede solamente la realizzazione di alcuni interventi per la velocizzazione della tratta esistente, che peraltro non risulta inserita nell'APQ per il trasporto ferroviario, per un costo di 76,00 milioni di euro. Per il completamento dell'intero intervento di raddoppio fino a Siracusa, intervento inserito nell'APQ per il trasporto ferroviario, si stima un'occorrenza finanziaria di ulteriori 1.370,00 milioni di euro per il completamento dell'intera linea.

- **Linea Palermo-Agrigento**

L'intervento di velocizzazione della linea Palermo-Agrigento è tra quelli contenuti nell'APQ per il trasporto ferroviario. Le risorse finanziarie occorrenti sono state reperite a valere sul POR 2000-2006, per 140,00 milioni di euro. Al momento si riscontra una criticità finanziaria di circa 24,00 milioni di euro.

CORRIDOI AUTOSTRADALI E STRADALI

- **Autostrada Messina-Palermo**

Sono state reperite le risorse finanziarie occorrenti per il completamento dei lavori, ma è, tuttavia necessario mantenere il suo inserimento nell'Intesa fino al raggiungimento della totale funzionalità dell'asse, in considerazione dell'alta rilevanza strategica dell'intervento nel sistema dei trasporti nazionale e regionale.

- **Autostrada Messina-Siracusa-Gela**

- a) Tronco Catania-Siracusa**

Per la realizzazione del nuovo tronco CT/SR con caratteristiche autostradali, sono stati assegnati ulteriori 9,00 milioni di euro ad integrazione dei 277,02, già disponibili, gli ulteriori fondi occorrenti, pari a 518,00 milioni di euro, sono a carico dell'ANAS.

- b) Tronco Siracusa- Gela**

Riguardo l'autostrada Siracusa-Gela, recentemente è stata superata la criticità finanziaria del lotto n. 9 (Scicli) che ha un importo complessivo di 150,40 milioni di euro.

L'intervento già inserito nella prima fase deve essere incluso nella seconda fase con l'indicazione del costo complessivo pari a circa 1.630 Meuro ed una criticità finanziaria di 1.064,706 Meuro.

Il 1° Programma Infrastrutture Strategiche comprende i seguenti interventi:

- Itinerario NORD-SUD (S. Stefano di Camastra – Gela)
 - Adeguamento SS 640 (Agrigento-Caltanissetta)
 - Adeguamento Ragusa.-Catania (SS 514 e 194)
 - Asse Gela – Trapani (variante TP-Mazara del Vallo; adeguamento intersezione bivio S.Bartolo – Sciacca)
 - Asse Palermo- Agrigento
- **Asse Palermo- Agrigento**



L'intervento di "adeguamento della SS 121 e SS 189", presenta attualmente una disponibilità finanziaria di 23,44 milioni di euro da utilizzare per la progettazione.

L'ANAS ha completato la progettazione preliminare solo del primo tratto Palermo – innesto SS189 (Palermo - Lercara Friddi), con un costo stimato di 2.239,295 Meuro.

Sul secondo tratto ricadente sulla SS 189 da Lercara ad Agrigento, il Piano ANAS 2003-2012 prevede la realizzazione di uno studio di fattibilità con un costo dell'opera stimato in 1.200 Meuro.

L'ANAS ha inoltre in corso la redazione del progetto per la sistemazione dello svincolo di Castronovo per un importo di 11,878 Meuro a carico del POR.

- **Adeguamento SS 640 (Agrigento-Caltanissetta) –A19**

L'opera va inserita nella 2° fase dell'Intesa, e l'intervento è stato diviso in due lotti. La stima di costo desunta dal Piano ANAS 2003-2012 è di 594,500 Meuro per il lotto ricadente nel territorio agrigentino e di 630,00 Meuro per quello ricadente nel territorio nisseno. Pertanto, le previsioni di spesa espote nell'APQ per il trasporto stradale e nel PIS - 2° Documento di Programmazione Economico Finanziaria 2005-2008, risultano sottostimate.

L'intervento, presenta attualmente una disponibilità finanziaria di 18,60 milioni di euro da utilizzare per la progettazione.

- **Asse Gela – Trapani (variante TP-Mazara del Vallo; adeguamento intersezione bivio S.Bartolo Sciacca)**

L'itinerario Gela – Agrigento – Trapani è inserito nel 1° PIS per un costo complessivo di 1.032,914 Meuro, il Piano Anas 2003-2012 prevede, invece, un costo dell'itinerario di 5.288 milioni di euro.

- **Adeguamento Ragusa - Catania (SS 514 e 194)**

L'opera va inserita nella 2° fase dell'Intesa, con la stima di costo desunta dal Piano ANAS 2003-2012 pari a 1.000 milioni di euro, risultando la previsione di spesa espota nel PIS - 2° Documento di Programmazione Economico Finanziaria 2005-2008, sottostimata.

L'intervento presenta attualmente una disponibilità finanziaria di 14,71 milioni di euro da utilizzare per la progettazione.

- **Itinerario NORD-SUD (S. Stefano di Camastra – Gela)**

L'intervento, di cui n. 6 lotti sono inseriti nell'APQ per il trasporto stradale, è inserito nella Legge Obiettivo con una previsione di costo di 725,1055 milioni di euro, di cui esposti come risorse disponibili 113,1041 milioni di euro, e, quindi, si registra una criticità finanziaria di 612,0014 milioni di euro.

Il Piano attuativo riconosce all'intervento un valore strategico per i collegamenti intermedi e per l'accesso alle zone montane, anche se con funzione diversa da quella di asse trasversale principale di collegamento veloce.

Agli interventi sopra riportati, occorre aggiungere anche i seguenti:

- **Tangenziale di Palermo (Collegamento A19-A29)** – Importo stimato 680,00 milioni di euro;
- **Tangenziale di Catania (Realizzazione della 3° corsia)** – Importo stimato 250,00 milioni di euro;
- **Collegamento fra la SS 514 e il nuovo aeroporto di Comiso** (integrativo dell'intervento di ammodernamento della Ragusa – Catania, già indicato nella parte B del presente documento) Importo stimato 46,50 milioni di euro;
- **Collegamento intervallivo tirreno-jonico tra la A20 e la A18** – Importo stimato 140,00 milioni di euro.



REMOMED – RÉSEAU EUROPÉEN INTERMODAL POUR UN DÉVELOPPEMENT
INTÉGRÉ DES ESPACES DE LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE
INTERREG III B MEDITERRANÉE OCCIDENTALE





HUB PORTUALI, INTERPORTUALI ED AEROPORTUALI

• **Interporto di Catania**

L'interporto di Catania è inserito nell'Intesa 1° fase nell'ambito delle "Infrastrutture di preminente interesse nazionale per le quali concorre l'interesse regionale".

Per la realizzazione dell'interporto di Catania è stata deliberata l'assegnazione di un contributo di 21,703 Meuro a copertura del finanziamento occorrente per la realizzazione del 1° stralcio funzionale della 1° fase dell'interporto consistente nella realizzazione del polo intermodale, a fronte di una disponibilità di 38,234 Meuro così distinti:

- 1,50 Meuro PON Trasporti
- 0,834 " contributo a fondo perduto art. 45 Legge 488/99
- 15,00 " l.r n.4 del 2003
- 16,00 " finanziamenti privati a lungo termine
- 4,90 " aumento di capitale della Società Interporto di Catania.

L'intervento necessita di reperire le ulteriori risorse finanziarie per la realizzazione del secondo stralcio, essendo il primo interamente finanziato, per un importo di 59,93 milioni di euro.

• **Interporto di Termini Imerese**

Per la realizzazione dell'interporto di Termini Imerese sono state destinate dalla Regione Siciliana alla Società Interporti Siciliani risorse finanziarie per 15,00 milioni di euro. Sono da reperire le ulteriori risorse, pari a 32,00 milioni di euro, oltre a 10,00 Meuro per la realizzazione di alcune opere connesse alla viabilità.

Agli interventi sopra detti si aggiungono i seguenti, che rivestono rilevanza strategica per lo sviluppo della logistica nel territorio siciliano:

- **Infrastruttura di collegamento del porto di Palermo con la grande viabilità:** 200,00 Meuro;
- **Adeguamenti delle sagome ferroviarie agli standards di riferimento PC80 per gli itinerari nazionali e internazionali (freeways):** Asse Messina – Catania e Messina – Palermo;
- **Asse della logistica occidentale** (Collegamento tra la SS189 e la A19 innesto ASI Termini Imerese);
- **Asse della logistica orientale (CT porto – interporto, Interporto – Mercati Agro-alimentari, Mercati Agro – alimentari all'ASI di Caltagirone).**

• **Aeroporto di Palermo**

Il Piano di sviluppo mira a realizzare le condizioni infrastrutturali ed i livelli di servizio necessari al funzionamento dello scalo di Palermo come aeroporto di riferimento nell'area del Mediterraneo. Importo complessivo degli investimenti: € 75,352 Meuro





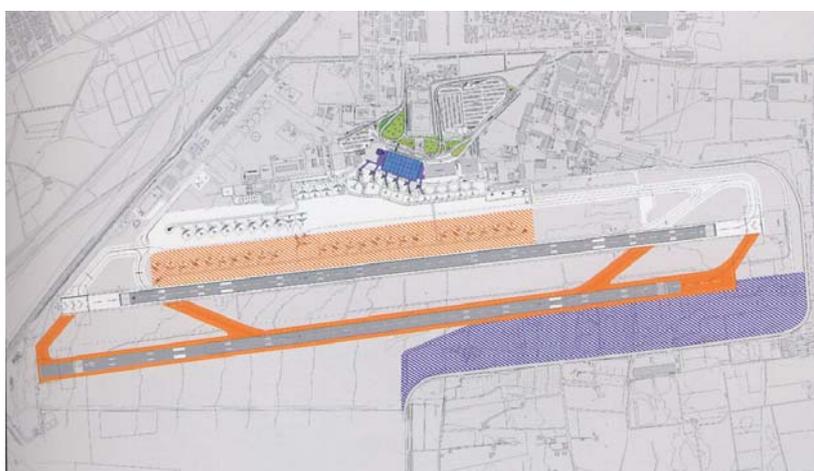
REMOMED – RÉSEAU EUROPÉEN INTERMODAL POUR UN DÉVELOPPEMENT
INTÉGRÉ DES ESPACES DE LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE
INTERREG III B MEDITERRANÉE OCCIDENTALE



Intervento	Costo opere (Milioni di Euro)	Finanziamento	Competenza	Previsione completa- mento lavori
Indagini geologiche	1,949	PON/Trasporti 200-2006 Misura III.2	ENAC GESAP	Giugno 2004
Nuovi pontili di imbarco e sbarco passeggeri. Opere civili	9,089	Legge 135/97 PON/Trasporti	ENAC GESAP	Ottobre 2004
Pontili telescopici	4,166	PON/Trasporti Misura III.2 Legge 135/97	ENAC GESAP	Ottobre 2004
Restrizione bagagli	1,545	PON/Trasporti 200-2006 Misura III.2	ENAC GESAP	Realizzato
Impianti controllo bagagli da stiva - 1° fornitura	1,694	PON/Trasporti 200-2006 Misura III.2	ENAC GESAP	Realizzato
Impianti controllo bagagli da stiva - completamento fornitura	4,169	PON/Trasporti 200-2006 Misura III.2	ENAC GESAP	Realizzato
Impianti controllo bagagli da stiva - completamento infrastrutture	3,675	PON/Trasporti 200-2006 Misura III.2	ENAC GESAP	Giugno 2004
Reti idriche e fognarie - impianti di trattamento e smaltimento acque nere ed acque reflue - adegua- mento centrali tecnologi- che	6,000	PON/Trasporti 200-2006 Misura III.2	ENAC GESAP	Inizio lavori: giugno 2006
Adeguaento strutture air side, 1° lotto. Progetto pilota	6,106	GESAP	ENAC GESAP	Novembre 2007
Adeguaento strutture air side, 2° lotto. Bonifiche. Risagomatura ed adegua- mento fasce di sicurezza	6,756	Legge 208/98 + GESAP	REGIONE SICILIA GESAP	Maggio 2006
Adeguaento strutture air side, 2° lotto. Amplia- mento piazzali Aeromo- bili	14,965	PON/Trasporti 200-2006 Misura III.2	ENAC GESAP	Giugno 2007
Realizzazione di edificio servizi	3,683	Legge 208/98 GESAP	REGIONE SICILIA GESAP	Giugno 2007
Nuova viabilità di accesso e distribuzione aeropor- tuale	7,057	Legge 208/98 GESAP	REGIONE SICILIA GESAP	Giugno 2007
Ammodernamento siste- ma AVL Palermo, Catania e Lampedusa	4,498		ENAV	
	Totale costo opere 75,352			

• **Aeroporto di Catania**

Importanti i lavori programmati entro il 2006, che vedono la costruzione delle vie di rullaggio (taxiways), l'incremento di capacità del piazzale, etc. Importo complessivo degli investimenti: € 125,20 Meuro





**REMOMED – RÉSEAU EUROPÉEN INTERMODAL POUR UN DÉVELOPPEMENT
INTÉGRÉ DES ESPACES DE LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE
INTERREG III B MEDITERRANÉE OCCIDENTALE**



Intervento	Costo opere (Milioni di Euro)	Finanziamento	Competenza	Previsione completa- mento lavori
Ampliamento aerostazione	71,780	Legge 135/97	ENAC SAC	Luglio 2005
Realizzazione via di rullaggio - testata 08	7,230	Legge 135/97	ENAC SAC	Dicembre 2005
Realizzazione via di rullaggio - testata 26	9,900	PON/Trasporti Misura III.2	ENAC	Giugno 2006
Ampliamento piazzali aeromobili	7,750	PON/Trasporti 200-2006 Misura III.2 Legge 135/97	ENAC SAC	Dicembre 2005
Viabilità land side	3,720	SAC	SAC	Dicembre 2006
Studio fattibilità nuova pista di volo	0,260	Legge 208/98	ENAC SAC	In corso di completamento
Studio fattibilità 2° modulo aerostazione	0,260	Legge 208/98	ENAC SAC	In corso di completamento
Viabilità di accesso	2,582	Legge 208/98	REGIONE SICILIA SAC	Dicembre 2006
Sistemazione idraulica delle infrastrutture	3,750	Legge 208/98 + SAC	REGIONE SICILIA SAC	Maggio 2006
Sistema controllo 100% bagagli da stiva	4,000	Legge 208/98 + SAC	REGIONE SICILIA	Realizzato
Ammodernamento sistemi ATC	13,888		ENAV	
	Totale costo opere 125,120			

• **Aeroporto di Trapani – Birgi**

Importo complessivo degli investimenti: € 19,986 Meuro

Intervento	Costo opere (Milioni di Euro)	Finanziamento	Competenza	Previsione completa- mento lavori
Ristrutturazione aerostazione passeggeri, ristrutturazione edifici operativi ed impianti	9,296	POR/Sicilia 2000/2006 Aigest	Regione Sicilia Aigest	Luglio 2007
Adeguamento delle infrastrutture di volo alla normativa ICAO	6,146	POR/Sicilia 2000/2006 Aigest	Regione Sicilia Aigest	Agosto 2006
Trasferimento deposito carburante JA1	2,324	POR/Sicilia 2000/2006 Aigest	Regione Sicilia Aigest	Luglio 2007
Impianto controllo bagagli da stiva 100% ed opere complementari	1,033	POR/Sicilia 2000/2006 Aigest	Regione Sicilia Aigest	Giugno 2005
Ristrutturazione area merci	0,723	POR/Sicilia 2000/2006 Aigest	Regione Sicilia Aigest	Luglio 2007
Edificio ricovero mezzi di rampa	0,413	POR/Sicilia 2000/2006 Aigest	Regione Sicilia Aigest	Luglio 2007
Indagine su sedime aeroportuale	0,051	Aigest	Regione Sicilia Aigest	Eseguito
	Totale costo opere 19,986			



- **Aeroporto di Comiso**

Importo complessivo degli investimenti: € 47,410 Meuro

Intervento	Costo opere (Milioni di Euro)	Finanziamento	Competenza	Previsione completamento lavori
Realizzazione di aeroporto civile di 2° livello con interventi <i>air side</i>	36,950	Accordo di programma del 5/11/2001 Stato-Regione Sicilia	Regione Sicilia	In appalto
Realizzazione di aeroporto civile di 2° livello con interventi <i>land side</i>	9,472	Accordo di programma del 5/11/2001 Stato-Regione Sicilia	Regione Sicilia	In appalto
	Totale costo opere 47,410			

- **Aeroporto di Pantelleria**

Importo complessivo degli investimenti: € 38,475 Meuro

Intervento	Costo opere (Milioni di Euro)	Finanziamento	Competenza	Previsione completamento lavori
Ampliamento Aeropax e opere complementari e accessorie	12,000	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Dicembre 2007
Ampliamento piazzali aeromobili	4,775	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Estate 2005
Riqualifica pista 08/26	4,000	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Gennaio 2006
Riqualifica pista 03/21	2,000	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Gennaio 2006
Area terminale aviazione generale	2,000	Richiesto	ENAC	Febbraio 2007
Sistemazione area terminale <i>land side</i>	2,000	Richiesto	ENAC	Luglio 2006
Risanamento e riconversione infrastrutture <i>land side</i>	3,000	Richiesto	ENAC	Luglio 2007
Deposito carburante	0,700	Richiesto	ENAC	Febbraio 2006
Pista volo 08/26 Resa	4,000	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Realizzata
Recinzione e videosorveglianza	4,000	Richiesto	ENAC	Settembre 2006
	Totale costo opere 38,475			

- **Aeroporto di Lampedusa**

Importo complessivo degli investimenti: € 28,475 Meuro



Intervento	Costo opere (Milioni di Euro)	Finanziamento	Competenza	Previsione completamento lavori
Adeguamento portanza pista di volo	3,850	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Realizzato. In corso di collaudo
Nuova Aeropax e impianti di urbanizzazione	7,500	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Settembre 2007
Piazzale sosta aa/mm e adeguamento infrastrutture	4,680	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Aprile 2007
Viabilità e parcheggi auto	1,610	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Ottobre 2006
Adeguamento infrastrutture volo e aggiornamento ICAO	4,800	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	Febbraio 2006
Adeguamento operativo edifici - Ricostruzione vecchio piazzale	0,835	PON/Trasporti 2000-2006 Misura III.2	ENAC	In corso
Deposito carburanti	0,700	Richiesto	ENAC	Previsto l'avvio del procedimento di progettazione
Ricovero mezzi di rampa	1,000	Richiesto	ENAC	Marzo 2007
Risanamento e riconversione infrastrutture land side	1,000	Richiesto	ENAC	Gennaio 2007
Recinzione e videosorveglianza	2,500	Richiesto	ENAC	Previsto l'avvio del procedimento di progettazione
	Totale costo opere 28,475			

SISTEMI URBANI E METROPOLITANI

Nell'ambito delle "Infrastrutture di preminente interesse nazionale per le quali concorre l'interesse regionale" vengono citati anche i Sistemi Urbani e Metropolitan, per i quali vengono previsti interventi nel settore ferroviario, e che di seguito si elencano.

- **Stazione ferroviaria di Palermo**

E' stato definito il progetto definitivo per la riqualificazione della Stazione di Palermo –Centrale per un costo di 13,94 Meuro a carico di RFI ed è stato approvato il progetto preliminare di riqualificazione delle aree e delle infrastrutture complementari per un costo di 8,92 Meuro.

L'intervento va riportato nella seconda fase dell'Intesa con l'indicazione delle risorse tutte reperite, pari a 22,86 milioni di euro, e con l'indicazione dei tempi di realizzazione.

- **Nodo integrato di Palermo e Stazione ferroviaria**

Per quanto riguarda la realizzazione del Nodo di Palermo non si riscontrano particolari criticità.

Il particolare interesse è giustificato dalla notevole rilevanza che la realizzazione dello stesso riveste nell'ambito della mobilità urbana e per il collegamento dell'aeroporto di Punta Raisi con la stazione centrale di Palermo.

- **Linea metropolitana di Messina**

L'intervento è in corso di realizzazione. Non presenta al momento criticità finanziarie.

- **Nodo integrato di Catania e Stazione ferroviaria, compreso completamento Circumetnea**

Nella seconda fase l'intervento va suddiviso in due parti e, precisamente: Nodo di Catania - interrimento stazione ferroviaria e Completamento linea della Ferrovia Circumetnea.

- **Nodo di Catania - interrimento stazione ferroviaria**



E' stato approvato il progetto preliminare della prima fase funzionale del Nodo di Catania – Interramento della stazione centrale per 507,00 Meuro.

- **Completamento linea della Ferrovia Circumetnea**

L'inserimento degli interventi sulla linea della Ferrovia Circumetnea, peraltro contenuti nell'APQ per il trasporto ferroviario, è motivato dal rilevante peso che il suo completamento avrà per l'area metropolitana di Catania.

TABELLA RIEPILOGATIVA INVESTIMENTI SETTORE FERROVIARIO

Prospetto riepilogativo degli interventi della legge obiettivo da inserire nella 2^a fase dell'Intesa Generale Quadro (Settore Trasporti)

Tipologia	Titolo intervento	Costo	Disponibilità finanziaria	Risorse da reperire
Corridoi ferroviari	Linea Messina –Palermo (Interventi inseriti in APQ)	1.649,73	1.597,93	51,8
	Tratta Castelbuono - Patti	4.300,00	0	4.300,00
	Linea ME –CT – SR Tratta Giampileri – Fiumefreddo	1.970,00	286,12	1683,88
	Tratta CT Ognina – CT Centrale	82,96	64,48	18,48
	Tratta Catania- Siracusa	1.370,00	0,00	1.370,00
	Linea Palermo- Agrigento Velocizzazione (Intervento inserito in APQ)	164,00	140	24,00
Ponte sullo Stretto e Opere connesse (*)	Ponte sullo Stretto (1)			
	Opere ferroviarie	154,00	154,00	
	Interventi mirati alla sistemazione dei nodi urbani di Messina e Villa San Giovanni collegati alla realizzazione del ponte	300,00	(2)	
Sistemi Urbani e Metropolitan	Stazione di Palermo centrale	22,86	0	22,86
	Nodo integrato di Palermo Collegamento aeroporto di Punta Raisi (Intervento inserito in APQ)	978,00	969,24	8,76

(*) le opere indicate costituiscono una parte degli interventi programmati sulla sponda siciliana.



	Linea Metropolitana di Messina (Intervento inserito in APQ)	38,6	38,6	0
	Nodo integrato di Catania e Stazione ferroviaria			
	Interramento Stazione ferroviaria 1 Fase funzionale	507,00	11,6	(4)
	Completamento linea della ferrovia Circumetnea	235,00	235,00	0

- (1) Opera già avviata con leggi proprie.
- (2) Sono da definire gli interventi e da individuare le fonti di copertura di copertura.
- (3) Con Delibera in data 29/9/03 il CIPE ha autorizzato la copertura finanziaria relativa alla realizzazione del primo stralcio funzionale della prima fase dell'intervento a carico delle risorse recate dalla L.O. per 21,703 Meuro a fronte di una disponibilità finanziaria di 38,234 Meuro.
- (4) Con Delibera in data 29/9/04 il CIPE stabilisce che la copertura finanziaria dell'intervento sia a totale carico pubblico, a valere sulle risorse della L.O. ed assegna 1,6 Meuro a RFI per la progettazione definitiva.

TABELLA RIEPILOGATIVA INVESTIMENTI SETTORE INTERPORTUALE

Prospetto riepilogativo degli interventi della legge obiettivo da inserire nella 2^a fase dell'Intesa Generale Quadro (Settore Trasporti)

Tipologia	Titolo intervento	Costo	Disponibilità finanziaria	Risorse da reperire
Hub interportuali	Interporto di Catania 1 Fase	76,53	59,937 (3)	16,60
	Interporto di Termini	57,00	15,00	42,00

TRASPORTO MARITTIMO

Il 5 novembre 2001 è stato stipulato l'Accordo di Programma Quadro per il Trasporto Marittimo tra Ministero dell'Economia e delle Finanze, Ministero delle Infrastrutture e Trasporti, la Regione Siciliana, le Autorità Portuali di Palermo, Catania e Messina, uniche attivate al momento della stipula dell'accordo.

Tale APQ è finalizzato a realizzare il potenziamento delle infrastrutture portuali nella Regione Siciliana, e stabilisce una serie di interventi individuati dalle parti sottoscrittrici coerentemente con gli atti di pianificazione e programmazione generale e settoriale ed in particolare con il Piano Generale dei Trasporti e della Logistica ed il relativo Strumento Operativo per il Mezzogiorno.

Ad ogni modo all'atto della stipula dell'Accordo il costo complessivo degli interventi programmati nell'Accordo era di 735,493 Meuro, mentre la copertura finanziaria all'interno del programma corrisponde al valore complessivo di 635,3 Meuro ed è assicurata dalle fonti qui di seguito descritte.

Mentre i singoli interventi individuati nel settore portuale e con copertura finanziaria sono i seguenti.



Programma di attuazione dell'Accordo: elenco degli interventi e costi

N.	Titolo Intervento	Costo
		(milioni di euro)
1.	Porto di Augusta	54,744
2.	Porto di Castellammare del Golfo (TP) - Prolungamento diga foranea	18,076
3.	Porto di Catania	88,940
4.	Porto Empedocle (AG)	7,592
5.	Porto di Favignana (TP) - Completamento opere foranee	3,615
6.	Porto di Gela (CL) - Costruzione nuova darsena commerciale, completamento delle banchine interne, arredi, impianti ed escavazione	67,139
7.	Porto di Isole Eolie (ME) - Opere per la messa in sicurezza dei porti delle isole Eolie	25,823
8.	Porto di Licata (AG) - Completamento funzionale della darsena Marianello ed ampliamento della banchina orientale e relativi pontili di attracco	7,747
9.	Porto di Linosa (AG) - Potenziamento attracchi dell'isola	2,582
10.	Porto di Marettimo (TP) - Completamento opere foranee	1,549
11.	Porto di Messina	73,338
12.	Porto di Milazzo	36,185
13.	Porto di Marsala (TP) - Completamento del consolidamento banchina curvilinea	2,066
14.	Porto di Mazara del Vallo (TP)	11,362
15.	Porto di Palermo	67,633
16.	Porto di Pantelleria (TP)	23,137
17.	Porto di Pantelleria (TP) - Rifiorimento e rafforzamento mantellata diga foranea fra le progr. m 0,00 e 260	5,733
18.	Porto di Pantelleria (TP) - Costruzione del molo di sottoflutto	4,493
19.	Porto di Pozzallo (RG) - Realizzazione nuovo antemurale di sottoflutto a completamento della configurazione portuale ed escavazione dei fondali	15,494
20.	Porto di Riposto (CT) - Completamento prolungamento diga foranea	12,395
21.	Porto di Sciacca (AG) - Rifiorimento mantellata diga foranea, escavazione fondali, completamento banchine operative interne ed opere d'alaggio	11,879
22.	Porto di S.Agata di Militello (ME) - Lavori di prolungamento della diga foranea e di realizzazione banchina	7,747
23.	Porto di Siracusa - Porto Piccolo - Opere foranee nuova darsena e consolidamento banchine; Porto Grande - Consolidamento ed adeguamento statico banchine operative	16,268
24.	Porto di Termini (PA) - Completamento opere foranee	20,658
25.	Porto di Tremestieri (ME) - Costruzione di un approdo alternativo per navi traghetto	21,301
26.	Porto di Trapani	33,002
27.	Porto di Ustica (PA) - Completamento porto S.Maria	3,615
TOTALE		635,300

* I codici intervento verranno utilizzati per l'inserimento delle schede nell'applicazione informatica di cui alla Delibera CIPE n. 44 del 25 maggio 2000

A seguire sono indicati gli interventi privi di copertura finanziaria.



Interventi privi di copertura finanziaria

N.	Titolo Intervento	Costo
		milioni di euro
1.	Porto di Trapani	35,12
2.	Porto di Catania	39,251
3.	Porto di Palermo *	25,823
TOTALE		100,193

* Il costo dell'intervento risulta pari a 65,000 miliardi di lire, per 15,000 miliardi la copertura finanziaria è garantita dal finanziamento posto in essere da privati nel caso di realizzazione dell'opera.

L'asse logistico della Sicilia Orientale

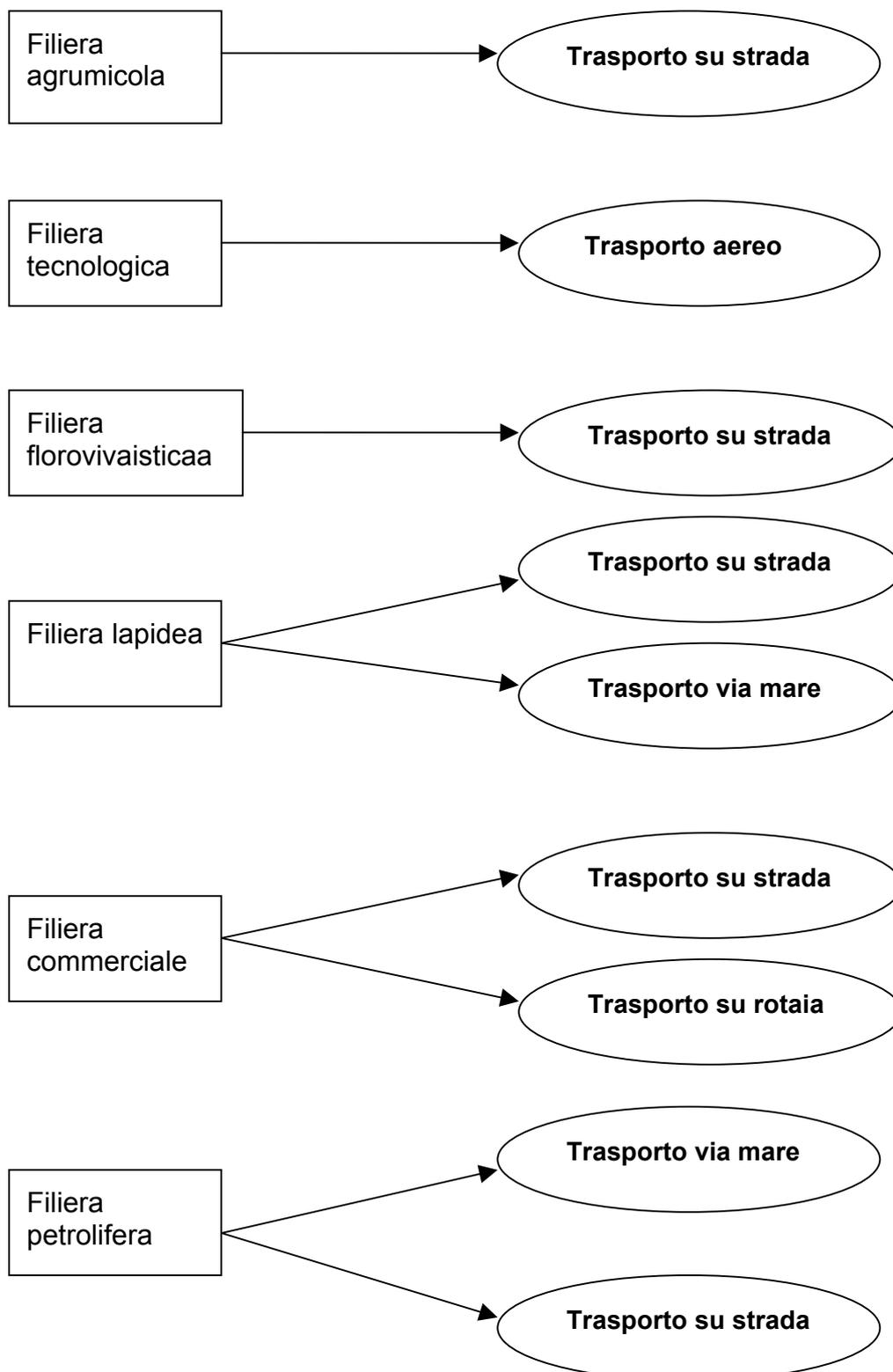
Il distretto logistico Catania-Siracusa oltre a costituire una delle aree di maggiore concentrazione di popolazione e di attività della Sicilia, svolge essenziali funzioni nodali di traffico nell'ambito della Sicilia orientale, essendo dotata delle infrastrutture stradali, ferroviarie, intermodali, portuali e aeroportuali di livello più elevato di questa parte dell'Isola, che ne fanno uno dei principali e della *gateway* di merci e passeggeri dell'Isola. Su di essa infatti convergono da un lato i traffici che interessano tre province (Ragusa, Enna e Caltanissetta), oltre a quelle di Catania e Siracusa, e dall'altra quelli provenienti dalle altre regioni italiane e dall'estero che attraverso le infrastrutture locali vengono ridistribuite in tutta la Sicilia centro orientale.

Non meno rilevante è il ruolo svolto dal punto di vista produttivo e commerciale da questa parte della Sicilia, nella quale sono presenti:

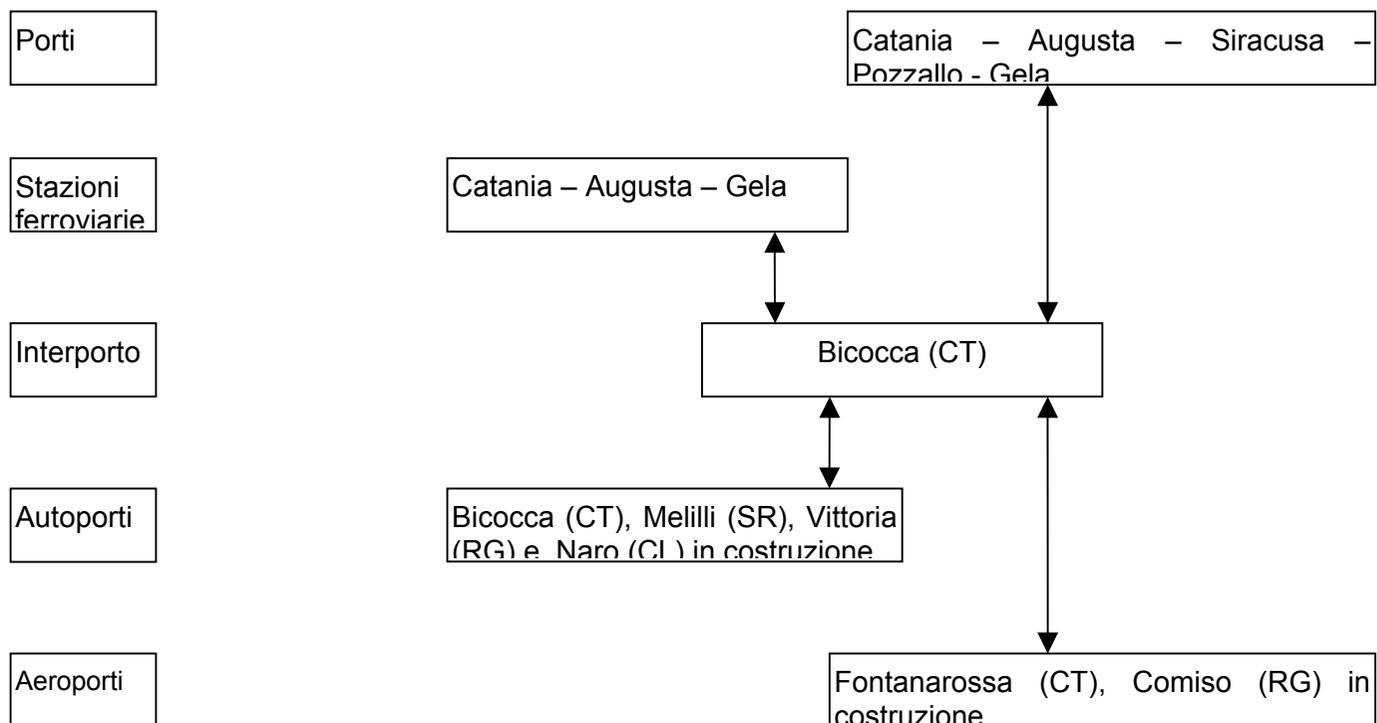
- alcune delle aree di più intensa produzione agricola, con particolare riguardo per l'agrumicoltura, la viticoltura e l'ortofrutticoltura dell'Isola;
- la principale concentrazione dell'industria di raffinazione e petrolchimica del Mediterraneo, che trova il suo baricentro nei 30 km di impianti industriali, chimici, petrolchimici e della cantieristica che hanno fatto del triangolo;
- una delle maggiori concentrazioni dell'industria delle tecnologie dell'informazione e della comunicazione, da cui deriva la definizione di Etna Valley, e un sistema diffuso di piccole e medie imprese, che investe molteplici categorie merceologiche, tra le quali un ruolo determinante viene svolto da quella agroalimentare, dalla meccanica a medio-alta tecnologia e dalle stesse industrie dell'informatica;
- due delle principali aree industriali siciliane, articolate in nuclei differenziati (Catania: Pantano D'Arce, Piano Tavola, Tre Fontane; Siracusa: Siracusa – Augusta, Nord-Ovest Priolo);
- alcuni dei principali microsistemi imprenditoriali della Sicilia;

importanti attività commerciali e mercati all'ingrosso ed al dettaglio, con un'area di gravitazione che si estende a tutta la Sicilia centro-orientale, oltre che ai paesi vicini, tra i quali Malta, la Tunisia e la Libia.

Siffatto sistema economico e le strutture operative dei trasporti nella Sicilia Sud Orientale suggeriscono di adottare un sistema multipolare. In questa rete della logistica integrata svolge un ruolo strategico il costruendo interporto di Bicocca (CT), che interagisce con gli altri nodi, costituiti dalle stazioni ferroviarie più importanti per traffico merci, con i nodi portuali, con gli interporti previsti dal piano regionale dei trasporti e con i flussi commerciali degli aeroporti di Catania e di Comiso in costruzione.



Le attività economiche e le corrispondenti modalità di trasporto di prevalente utilizzo



Nodi logistici della Sicilia orientale



4.1.4 Il metodo SWOT per l'analisi dell'intermodalità della regione Sicilia

L'analisi SWOT è una delle metodologie attualmente più diffuse per la valutazione di progetti e fenomeni economici-sociali. Si tratta di un procedimento di tipo logico, mutuato dall'economia aziendale, che “consente di rendere sistematiche e fruibili le informazioni raccolte circa un tema specifico e fornisce informazioni fondamentali per la definizione di politiche e linee di intervento”.

La sigla SWOT è l'acronimo delle parole Strengths, Weaknesses, Opportunities, Threats, cioè punti di forza e di debolezza, opportunità e minacce. Attraverso tale procedimento, infatti, è possibile evidenziare i punti di forza e di debolezza al fine di far emergere quelli che vengono ritenuti capaci di favorire, ovvero ostacolare o ritardare, il perseguimento di determinati obiettivi.

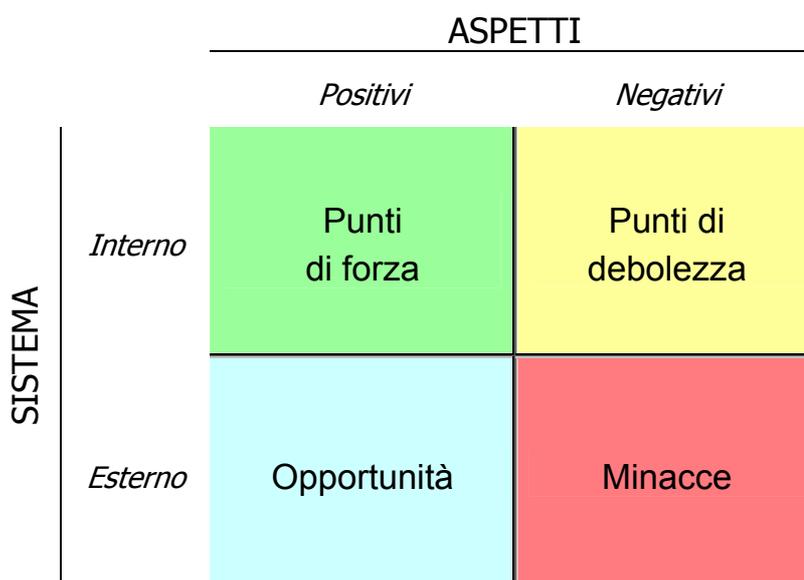


Figura 4.1 – Analisi SWOT: individuazione dei fattori endogeni ed esogeni.

Più specificamente nell'analisi SWOT si distinguono fattori endogeni ed esogeni. La terminologia consueta distingue i fattori endogeni tra punti di forza e punti di debolezza e quelli esogeni tra opportunità e minacce (rischi). Tra i primi si considerano tutte quelle variabili che fanno parte integrante del sistema stesso, sulle quali è possibile intervenire per perseguire obiettivi prefissati. Tra i secondi, invece, si trovano variabili esterne al sistema che però possono condizionarlo sia positivamente che negativamente.

L'analisi, dunque, si sostanzia nella classificazione dei risultati dell'analisi "preliminare" all'interno di un diagramma predefinito che agevoli l'individuazione delle priorità di intervento ed offra un valido supporto all'attività di programmazione.

Inoltre, attraverso l'individuazione delle opportunità e dei rischi connessi all'adozione di un determinato progetto o di una particolare politica, si offre al decisore la possibilità di fare leva su aspetti sinergici o su opportunità esogene e di individuare le azioni preventive da attuare per limitare l'impatto di eventuali fattori di rischio.

Nel complesso, dunque, la valutazione SWOT è un utile strumento a sostegno delle attività operative di soggetti pubblici e privati.

L'efficacia della metodologia SWOT dipende dalla capacità di interpretare in modo “incrociato” i fattori individuati e i dati raccolti ed individuare i problemi strategici.

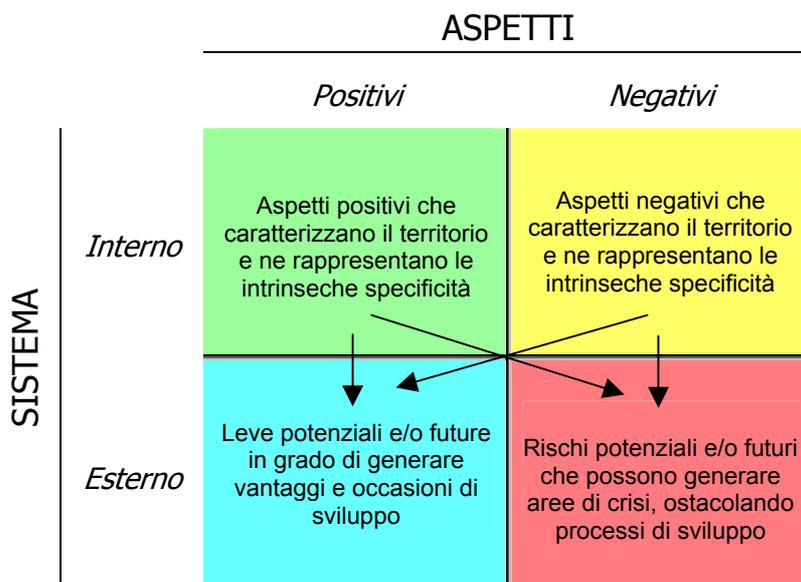


Figura 4.2 – Analisi SWOT: incrocio dei fattori individuati.

L'incrocio dei fattori endogeni ed esogeni si concretizza nella definizione di una matrice "risultato" dell'analisi sulla quale costruire le strategie.

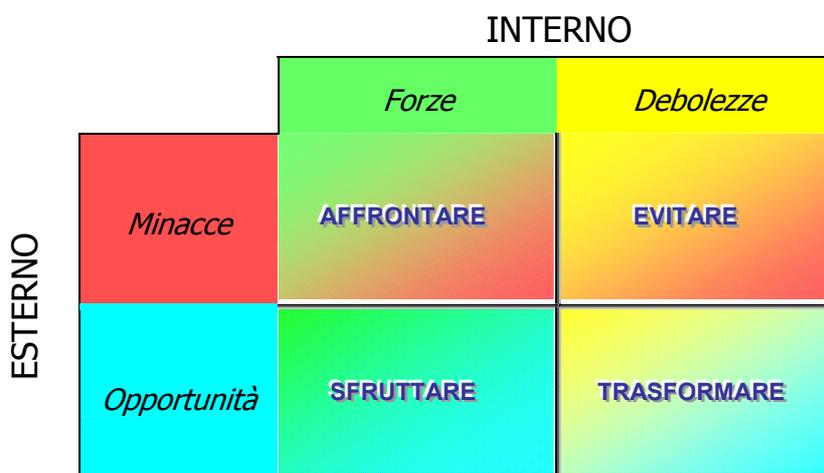


Figura 4.3 – Analisi SWOT: sintesi delle strategie.

La matrice classificherà i fattori esogeni ed endogeni secondo le politiche da intraprendere per perseguire una strategia di sviluppo:

- fattori da **affrontare** determinati dagli aspetti positivi del sistema soggetti a minacce che ne ostacolano lo sviluppo;
- fattori da **evitare** determinati dagli aspetti critici e negativi del sistema ed ulteriormente soggetti a rischi futuri;
- fattori da **sfruttare** determinati dalle ulteriori opportunità di sviluppo degli elementi positivi del sistema;
- fattori da **trasformare** determinati dagli aspetti negativi del sistema che possono essere migliorati sfruttando le opportunità attuali o future provenienti dall'ambiente esterno.



4.1.5 *Analisi dei fattori endogeni ed esogeni dell'intermodalità siciliana per il trasporto delle merci*

Introduzione

La fase iniziale della metodologia SWOT applicata consiste nell'analisi dei fattori endogeni ed esogeni del sistema complesso che definisce il quadro economico ed infrastrutturale dell'intermodalità siciliana. L'analisi è stata condotta relativamente ai tre sottosistemi principali che, interagendo tra loro, definiscono i diversi aspetti del trasporto intermodale delle merci; i sottosistemi individuati riguardano:

- Sottosistema “economico/produttivo”
- Sottosistema “trasporto intermodale”
- Sottosistema “normativa e programmazione”

L'analisi di ciascun sottosistema è stata condotta attraverso le informazioni e le conclusioni ottenute dallo studio delle Fasi 2 e 3 del Progetto. Il risultato dell'analisi è la definizione delle matrici, illustrate nelle tabelle che seguono, nelle quali sono descritte “forze e debolezze”, “opportunità e minacce” relative ai diversi aspetti di ciascun sottosistema.



Sottosistema “Economico/Produttivo”

SOTTOSISTEMA ECONOMICO/PRODUTTIVO		
	Punti di Forza	Punti di Debolezza
Risorse territoriali	<ul style="list-style-type: none">• L'intera fascia litoranea della provincia di Ragusa, da Ispica a Vittoria con il relativo entroterra fino a Pachino, costituisce ormai da svariati decenni una realtà di particolare eccellenza per la sua spiccata vocazione verso le produzioni orticole e floricole, tanto in coltura protetta (serricoltura) quanto a pieno campo.• Presenza di produzioni e lavorazioni lapidee di pregio localizzate nelle aree del trapanese (Custonaci), ragusano e sui versanti meridionali dell'Etna con bacini di mercato ricchi ed esigenti in termini di qualità del prodotto grezzo e/o della lavorazione (Asia, Medio Oriente, etc.)• Presenza del protodistretto produttivo dell'Etna valley con spiccate caratteristiche di riconoscibilità anche a livello internazionale• Presenza nella Sicilia occidentale di specializzazioni vitivinicole di qualità e con valori di mercato in ascesa• Presenza di tessuti imprenditoriali nella Sicilia centrale e tirrenica caratterizzati da buone potenzialità di completamento della filiera	<ul style="list-style-type: none">• Scarsa integrazione di filiera e forte presenza di imprese isolate.• Assenza di scomposizione in fasi di processo produttivo;• Tessuto imprenditoriale segnato da tratti di bassa integrazione orizzontale e di ridotta capacità di immissione di valore aggiunto che fa sì che la distrettualità produttiva non sia matura e tendenzialmente non deliberata.
Sistemi urbani	<ul style="list-style-type: none">• Il sistema portuale siciliano vanta una forte connessione con i sistemi urbani retrostanti contribuendo al rafforzamento dell'<i>effetto città</i> nei nodi di Catania, Messina, Palermo e Trapani	<ul style="list-style-type: none">• Conflittualità dei sistemi urbani con le piattaforme di trasporto in relazione a condizioni di incompatibilità tra le funzioni portuali più avanzate, la città e le altre risorse territoriali (ad es. Trapani e le saline, Augusta-Priolo e le risorse naturali e culturali della costa siracusana, etc.)
Servizi logistici	<ul style="list-style-type: none">• Presenza di un sistema logistico diffuso con spiccate relazioni con il sistema produttivo agricolo (catena del freddo e trasporto deperibili) e buone capacità di integrazione con le filiere produttive industriali• Presenza di un <i>milieu</i> intermodale catanese garantito dalla compresenza di una struttura interconnessa di porto, aeroporto, interporto connessi dalla strada “asse dei servizi”• Catania costituisce l'area geografica con maggiore concentrazione di operatori di servizi di trasporto e logistici della regione Sicilia².	<ul style="list-style-type: none">• Trapani risulta essere la provincia con più bassa offerta di servizi di trasporto e logistici della Regione.• Pesante è il deficit di infrastrutture di cui soffre l'area meridionale della Sicilia e la provincia di Ragusa in particolare. Il principale nodo è costituito senz'altro dalle strozzature dei trasporti. Il sistema produttivo locale sembra, infatti, risentire della carenza di un sistema di trasporti su rotaia esteso ed efficiente, nonché di un moderno sistema viario che colleghi Ragusa con i territori delle province vicine.

² Fonte: Annuario SEAT 2002.



Sottosistema “Trasporto Intermodale”

SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE	
Punti di Forza	Punti di Debolezza
<p>Sistema Ferroviario</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esistenza di 6 “Terminals”, distribuiti sul territorio regionale, dedicati all’intermodalità ferro-gomma con possibilità di gestione unitaria (società CEMAT). • Estensione della rete ferroviaria ramificata sul territorio, anche se da completare e potenziare per migliorarne la connettività e le prestazioni (raddoppio binario ed elettrificazione). 	<ul style="list-style-type: none"> • Palese stato di arretratezza: basse percentuali di linee elettrificate e/o a doppio binario. • Sistemi di esercizio difformi sulle linee della rete: bassa qualità dei possibili servizi da attivare. • Mancanza di un attraversamento stabile dello Stretto di Messina: impedisce l’utilizzo della rete Eurostar per la non scomponibilità dei suoi convogli. • Le sagome dei carri merci ne impediscono il transito nella rete Siciliana. • Livelli di criticità prossimi alla saturazione: specialmente nelle tratte Catania-Messina, Messina-Palermo, Cefalù-Palermo, Catania-Aquicella. • Soltanto gli itinerari nazionali (ME-PA, ME-CT-SR-Gela) sono considerati abilitati al transito dei carri combinati, e comunque non abilitati per sagome <i>high cube</i> (container marittimi), mentre le tratte ferroviarie restanti sono adibite al transito dei carri di tipo tradizionale, limitando sensibilmente lo scambio di merci con la parte occidentale dell’isola. Inoltre la Lentini-Gela è utilizzabile con sagome PC22, ma non è compresa nello SNIT.
<p>Sistema Stradale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • I valori dell’estensione della rete in relazione alla superficie ed alla popolazione sono al di sotto della media nazionale. • La dotazione infrastrutturale viaria a servizio del traffico di interesse regionale è insufficiente ed inadeguata a garantire livelli di accessibilità <i>attiva</i> dei residenti di una determinata macrozona a raggiungere attività produttive o di servizio in altre zone, e <i>passiva</i>, intesa come livello di accessibilità di una determinata macrozona ad essere raggiunta dai residenti di altre zone. • Numerose soluzioni di continuità fisiche della rete, in particolare nella Palermo–Messina e nella Catania–Siracusa–Gela. • Indici elevati di pericolosità e grado di saturazione lungo gli assi stradali appartenenti allo SNIT di primo livello ed in particolare sull’A20 Messina-Palermo e sul tronco stradale Catania-Augusta.
<p>Sistema Portuale</p>	<ul style="list-style-type: none"> • La posizione geo-politica dell’isola permette di prefigurare uno sviluppo in termini di piattaforma logistica completa che, oltre ad ottimizzare i flussi interni e di scambio, le permetta di assolvere un ruolo di servizio fondamentale alla movimentazione delle merci nei paesi del Mediterraneo. • Il trasporto merci marittimo in Sicilia è rilevante rispetto al traffico merci nazionale



SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

Punti di Forza	Punti di Debolezza
<p>perché ne assorbe circa il 41,3%, ed ha andamento sempre crescente.</p> <ul style="list-style-type: none">• Il numero totale degli accosti nei principali porti siciliani ammonta a 134 di cui 124 sono dedicati prevalentemente al trasporto merci.• Malgrado l'inadeguatezza degli scali, negli ultimi anni si sono sviluppati i collegamenti dai principali porti siciliani verso terminali portuali italiani.• La rada di Augusta, per la sua favorevole configurazione e per i suoi profondi fondali, ha offerto e offre la possibilità di attracco per le grandi navi.• Il porto di Augusta ha il maggior numero di accosti tra i porti siciliani ed una superficie dei piazzali per le merci (250.000mq) seconda solo al porto di Catania (615.000mq).	<p>portuali all'interno dei centri urbani.</p> <ul style="list-style-type: none">• Carenza dei collegamenti infrastrutturali con le reti di trasporto terrestre e conseguenti problemi di accessibilità.• Eccesso di accosti e di arredamento meccanico rispetto all'insufficienza di piazzali merci alla carenza diffusa di silos e magazzini, soprattutto quelli del freddo.• Carenza delle attrezzature specializzate per il traffico Ro-Ro, come sistemi di gating e per la pesatura dei veicoli.• Sovradotazione di mezzi meccanici, a cui non corrisponde un'adeguata superficie di piazzali per la movimentazione delle merci ed una soddisfacente capacità di magazzinaggio. Il porto di Palermo, ad esempio, vanta uno dei più attrezzati Terminal Container del Mediterraneo ma la superficie disponibile per la potenziale capacità di movimentazione è del tutto inadeguata.• Carenza della dotazione di sistemi avanzati per il controllo del traffico marittimo, anche ai fini della sicurezza.• Profondità dei fondali inadeguate.• Inadeguatezza delle catene logistiche.• Tariffe non competitive.
<p>Sistema Aeroportuale</p> <ul style="list-style-type: none">• Presenza di aeroporti a rilevante traffico nazionale.• Aeroporto di Palermo: la presenza di due piste e le dimensioni della pista di volo principale (3.420x60) garantisce l'atterraggio di aerei di maggiori dimensioni per rotte intercontinentali e mantiene un livello di servizio nell'air side accettabile.	<ul style="list-style-type: none">• Scarsa considerazione nelle rotte delle compagnie sia nazionali che estere per quanto riguarda il traffico merci.• Assenza di un coordinamento delle politiche di sviluppo comune e sinergia tra gli scali di Palermo e Catania.• Aeroporto di Catania: la saturazione dei livelli di servizio e le carenze infrastrutturali air side (assenza delle piste di rullaggio e dimensioni pista 2.150x45) limitano l'accesso ad aerei utilizzati nelle rotte intercontinentali e la capacità di movimentazione di aerei/giorno.• Aeroporto di Palermo: il livello di servizio nel land side presenta delle criticità (insufficiente dotazione parcheggi e servizi trasporto bagagli e sicurezza).• Aeroporto di Trapani: infrastruttura sovradimensionata rispetto al movimento aereo effettivo, economicamente non sostenibile, indebolisce il vicino scalo di Palermo.
<p>Sistema intermodale</p> <ul style="list-style-type: none">• Il terminal di Catania-Bicocca è attualmente l'unico che rispetta le indicazioni dell'EIA riguardante la superficie.• I porti di Palermo, Termini Imerese, Trapani, Messina e Catania sono attrezzati per il Trasporto Combinato Strada-Mare operando servizi Ro-Ro.	<ul style="list-style-type: none">• Assenza di una rete di infrastrutture logistiche (interporti e centri merci) nell'ambito delle quali assicurare l'integrazione fra i modi di trasporto, nonché tutti i servizi ad essi complementari.• Ridotte capacità dei terminali.• Indisponibilità di tracce orarie idonee per il passaggio dei treni intermodali.• Non sono ancora attive strutture interportuali



SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

Punti di Forza

Punti di Debolezza

o autoportuali in grado di offrire strutture e servizi integrati e finalizzati allo scambio di merci tra le diverse modalità di trasporto.

- Congestione delle aree portuali e limitazioni alle tipologie di unità di carico trasportabili.
- La frammentazione di imprese e di operatori del trasporto Ro-Ro non favorisce la gestione e il coordinamento logistico delle merci in entrata e in uscita dai porti nell'ambito di una politica di trasporto comune e incentrata sui cosiddetti bonus ambientali.
- La frammentazione e la fragilità organizzativa ed economico-gestionale dell'autotrasporto siciliano, ostacolano il trasporto combinato intermodale.



SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

Opportunità	Minacce
Risorse territoriali	
<ul style="list-style-type: none">• Progetto SISTeMa – Sicilia orientale (attivato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti) in quanto strumento di integrazione degli strumenti vigenti e delle azioni attivate nei territori dei nodi intermedi che fungono da catalizzatori territoriali in un’ottica di policentrismo e di rifunzionalizzazione del territorio• Il Programma Porti e Stazioni promosso dal MIT che interessa le aree retroportuali e ferroviarie di Palermo, Trapani, Messina e Catania si propone di promuovere la riqualificazione di queste aree guardando alla possibilità di riconfigurare le relazioni con l’infrastruttura portuale e ferroviaria in un’ottica di riqualificazione urbana per l’integrazione delle connessioni infrastrutturali nell’ottica dello sviluppo delle Autostrade del Mare• Il finanziamento del MIT per piani strategici e Piani della Mobilità che contribuiscono nell’azione di integrazione delle questioni relative ai trasporti e quelle relative all’offerta di città: in particolare si veda il progetto di Piano della Mobilità della Provincia di Catania, relativo al sistema delle connessioni sul versante ionico etneo e quello sul nodo della Sicilia centrale Caltanissetta-Enna.• Integrazione di progetti per lo sviluppo locale che possono contribuire al potenziamento della piattaforma logistica del sud-est, all’interno del progetto esecutivo delle attività da svolgere sul sistema Sicilia Orientale nel quadro del Progetto SISTeMa• L’inserimento di una cittadella dell’innovazione in cui i temi dell’ICT e della e-society vengono sviluppati, a partire dalla presenza del tessuto diffuso di Etna Valley, previsto all’interno del progetto SISTeMa sul nodo Catania.• Azioni di innovazione nel campo della produzione dei servizi, finalizzati anche al rafforzamento delle filiere produttive presenti con l’inserimento del nuovo aeroporto di Comiso e un centro servizi per i Sistemi di Qualità che si prospettano all’interno del progetto SISTeMa nell’area del ragusano.• Internazionalizzazione della produzione regionale prevista dall’Unità Tecnica per l’Internazionalizzazione con particolare riferimento all’Etna valley, alla filiera agro-alimentare dell’est e del sud-est, al comparto agroalimentare della Sicilia occidentale e alle produzioni industriali della Sicilia centrale	<ul style="list-style-type: none">• Conflittualità tra le azioni di potenziamento previste dall’APQ e dal Piano Regionale dei Trasporti e della Logistica con le azioni di riqualificazione urbana dei waterfront condotti dalle città di Palermo, Trapani, Catania e Messina (Programma Porti e Stazioni)• Forte sensibilità dei territori vicini alle aree individuate dalla programmazione nazionale per il potenziamento del sistema logistico della Sicilia orientale: la riserva e il SIC della foce del Simeto rispetto alla piastra produttiva dell’ASI Pantano d’Arce e Bicocca nel catanese, le riserve e i SIC del golfo di Augusta rispetto all’area del petrolchimico.
Sistema Ferroviario	<ul style="list-style-type: none">• Gli interventi riguardanti il trasporto delle merci, previsti dai documenti di programmazione (PGTL, LO, APQ, POR³),

³ PGTL: Piano Generale dei Trasporti e della Logistica (2001); LO: Legge Obiettivo (Legge n. 443/2001, “Delega al Governo in materia di infrastrutture ed insediamenti produttivi strategici ed altri interventi per il rilancio delle attività produttive”,



SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

Opportunità	Minacce
<ul style="list-style-type: none">• Ammodernamento della linea ferroviaria Napoli-Reggio Calabria (connessione al corridoio plurimodale tirrenico).• Ammodernamento della linea ferroviaria ionica Calabro-Lucana (connessione al corridoio plurimodale adriatico).• L'APQ per il trasporto ferroviario, stipulato dal Governo Nazionale, Giunta Regionale, Ferrovie dello Stato e Ferrovia Circumetnea, stanziata 2.276,1 milioni di euro con copertura finanziaria e 485,2 milioni privi di copertura, prevedendo i seguenti interventi:<ul style="list-style-type: none">○ Raddoppio, potenziamento ed adeguamento direttrice Palermo-Messina;○ Raddoppio, potenziamento ed adeguamento direttrice Messina-Catania-Siracusa;○ Nodi di Palermo e Catania;○ Adeguamento e velocizzazione della linea Palermo-Agrigento○ Interventi in ambito urbano nelle tratte di Palermo, Catania e Messina.	<p>non prevedono l'adeguamento delle sagome ferroviarie agli standard di riferimento di "base", ed a quelle richieste dai traffici portuali (sagoma "high cube"): ciò non consente l'incremento del grado di competitività del trasporto ferroviario su scala nazionale ed internazionale.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ritardato ammodernamento della rete viaria e della linea ferroviaria lungo la dorsale ionica (Bari-Reggio Calabria).• Il raddoppio della tratta Gianpiliere-Fiumefreddo all'interno della direttrice Messina-Catania, previsto dall'APQ, è privo di copertura finanziaria.• I finanziamenti relativi al nodo di Palermo sono parzialmente scoperti.• Ritardi nel raddoppio del passante ferroviario di Palermo.
<p>Sistema Stradale</p> <ul style="list-style-type: none">• Ammodernamento dell'autostrada Salerno-Reggio Calabria (connessione al corridoio plurimodale tirrenico).• Ammodernamento della rete viaria ionica Calabro-Lucana (connessione al corridoio plurimodale adriatico).• Ponte sullo stretto (continuo urbano siculo-calabro e relative connessioni con i sistemi urbani Napoli-Salerno e Bari-Taranto).• L'APQ per le infrastrutture stradali, stipulato dal Governo Nazionale, Giunta Regionale e ANAS, stanziata 5.374 milioni di euro (di cui 4.728 disponibili all'atto della stipula) e prevede come obiettivi prioritari:<ul style="list-style-type: none">○ completamento dell'autostrada A20 Messina-Palermo;○ completamento dell'autostrada Catania-Siracusa-Gela, da collegare all'autostrada Messina-Catania ed al polo industriale di Augusta.	<ul style="list-style-type: none">• Ritardato ammodernamento dell'autostrada e della linea ferroviaria lungo la dorsale tirrenica (Napoli-Reggio Calabria).• Gli interventi sulle autostrade Catania-Siracusa e Siracusa-Gela sono in molti lotti senza copertura finanziaria.• Ritardi nei lavori di adeguamento dell'autostrada Salerno-Reggio.
<p>Sistema Portuale</p> <ul style="list-style-type: none">• La funzione commerciale del porto di Augusta, ad oggi ancora trascurabile rispetto alla movimentazione complessiva dello scalo, è destinata a svilupparsi notevolmente grazie ai progetti contenuti nel nuovo Piano Regolatore Portuale che prevedono interventi infrastrutturali consistenti per la movimentazione container e per il trasporto RO-RO.• Rinnovata centralità del Mediterraneo nelle attività e nelle relazioni fra l'Europa ed il resto del mondo.• Negli ultimi anni, il trasporto delle merci nel Mediterraneo ha subito un notevole	<ul style="list-style-type: none">• Assenza di visioni strutturali sulle aree portuali siciliane: nessuna delle Autorità Portuali siciliane ha ancora adottato un Piano Regolatore Portuale di nuova generazione (cfr. Linee Guida del MIT)• Gli interventi previsti ed analizzati dal PRTM Regione Sicilia⁴ per il sistema portuale non possono essere sufficienti per lo sviluppo di un processo di integrazione fisica e gestionale degli elementi che lo costituiscono: non è prevista una gestione coordinata ed integrata dei porti.• Tra i 20 progetti prioritari contenuti nel "TEN-T priority projects" (Trans-European

contenente il "I° Programma Nazionale Infrastrutture Strategiche"); **APQ**: Accordi di Programma Quadro; **POR**: Programma Operativo Regionale Sicilia 2000-2006.

⁴ **PRTM** – Piano Regionale dei Trasporti e della Mobilità: Piano Attuativo del trasporto delle merci e della logistica.



SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

	Opportunità	Minacce
Sistema Portuale	<p>umento producendo una rilevante crescita dei traffici nei relativi porti.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La delocalizzazione produttiva globale verso i Paesi asiatici emergenti e l'approfondimento in atto dei fondali del Canale di Suez consentirà il transito di navi da 250 mila tonnellate apportando un'ulteriore crescita dei traffici nel Mediterraneo. • La ricca concentrazione nella Regione di hubs portuali (Messina, Palermo, Catania, Trapani, Augusta-Siracusa), insieme al porto-container di Gioia Tauro sulla costa occidentale calabro, costituiscono nodi di incardinamento di quattro sistemi territoriali costieri, ad alto potenziale dinamico. • Introduzione negli scali marittimi di processi di privatizzazione. • L'APQ per il trasporto marittimo, stipulato dal Governo Nazionale, Giunta Regionale e AA.PP. di Palermo, Catania e Messina, stanziava 635,3 milioni di euro con copertura finanziaria e 100,2 milioni di euro privi di copertura, prevedendo nei principali porti i seguenti interventi: <ul style="list-style-type: none"> ○ Augusta: realizzazione terminal container e porto commerciale (53 milioni di euro); ○ Catania: potenziamento della dotazione infrastrutturale del porto commerciale (89 milioni di euro); ○ Gela: nuova darsena commerciale, completamento banchine ed escavazione fondali (67 milioni di euro); ○ Messina: potenziamento della dotazione infrastrutturale dello scalo e collegamento a sede propria tra il porto ed il sistema ferroviario e stradale (73,3 milioni di euro); ○ Palermo: costruzione terminale Ro-Ro e potenziamento della dotazione infrastrutturale del porto commerciale (67,6 milioni di euro); ○ Trapani: potenziamento della dotazione infrastrutturale del porto commerciale (33 milioni di euro). 	<p>Transport Network) non è previsto alcuno sviluppo dei collegamenti per i traffici marittimi nel corridoio Euro-Mediterraneo meridionale (cfr. Tavola 1).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ritardi nell'attuazione dell'APQ nonostante la maggior parte degli interventi fossero coperti finanziariamente già alla stipula dell'accordo. • Porto di Trapani: nonostante l'importanza strategica e l'aumento dei traffici commerciali rispetto a Palermo, la mancanza di finanziamenti per interventi quali il potenziamento dello scalo per il traffico passeggeri e container ed il collegamento diretto con i raccordi autostradale e ferroviario per Palermo e con il centro smistamento merci ferroviario (35 milioni di euro) limiterà sensibilmente nei prossimi anni lo sviluppo del sistema portuale regionale nel Mediterraneo. • Porto di Palermo: finanziamenti per 33,6 milioni di euro con parziale copertura di privati per il potenziamento della capacità di movimentazione del terminal container a 200.000 TEU/anno (20.040 TEU sono stati movimentati nel 2004, 11.286 nel 2002, il trend di crescita nell'ultimo ventennio è negativo). • Porto di Catania: assenza della copertura finanziaria per 39,2 milioni di euro destinati ad interventi per l'adeguamento infrastrutturale del porto commerciale.
Sistema Aeroportuale	<ul style="list-style-type: none"> • Dotazione numericamente adeguata di scali aeroportuali nel territorio siciliano suscettibili di migliore coordinamento funzionale. • Catania Fontanarossa risulta lo scalo con la maggiore movimentazione di merci e con un marcato e costante trend di crescita. • L'APQ per il trasporto aereo prevede nei principali aeroporti i seguenti interventi: <ul style="list-style-type: none"> ○ Catania: ampliamento aerostazione, potenziamento dotazioni infrastrutturali air side e interventi sulla viabilità land side (131 milioni di euro); ○ Palermo: adeguamento aerostazione e infrastrutture air side, realizzazione edificio servizi (71 milioni di euro); ○ Interventi sulle tecnologie di assistenza al volo ammissibili per future fasi di 	<ul style="list-style-type: none"> • Il mantenimento in esercizio e la costruzione di scali aeroportuali minori (ad es. Trapani Birgi, Comiso e Racalmuto), ove funzionalmente non coordinati, potrebbero condurre a politiche di sviluppo del traffico aereo non adeguate ed in contrasto con il <i>Piano Attuativo per le quattro modalità di trasporto</i> della Regione Siciliana.



SOTTOSISTEMA TRASPORTO INTERMODALE

Opportunità	Minacce
<p data-bbox="496 344 927 376">attuazione dell'accordo (42 milioni di euro).</p> <p data-bbox="229 741 384 801">Sistema Intermodale</p>	<p data-bbox="496 344 927 376">attuazione dell'accordo (42 milioni di euro).</p> <ul data-bbox="448 387 935 1158" style="list-style-type: none">• Interporto Catania-Bicocca: in fase di realizzazione. Apertura prevista a fine 2007, con funzionamento a regime nel 2008, con capacità di movimentazione di 2 milioni di tonnellate annue.• Interporto Termini Imprese: definizione del progetto preliminare; apertura prevista nel 2008. Si stimano 500 mila tonnellate annue di movimentazione nel 2010.• La crescita del trasporto combinato Ro-Ro (TCSM) tra il 1999 e il 2003 è più che raddoppiata.• Tra le imprese di autotrasporto che dichiarano⁵ di utilizzare il sistema intermodale strada-mare nel 79% dei casi vi ricorrono per distanze superiori ai 500 km e quelle che si servono solo della rete stradale ne fanno uso principalmente (60%) per tratti inferiori ai 500 km.• Potenziamento dei piazzali di sosta e delle dotazioni infrastrutturali per il Ro-Ro nei principali scali portuali.• Gli <i>assi della logistica orientale e occidentale</i>, previsti dal Piano Attuativo del trasporto merci e della logistica della Regione Siciliana, contribuiranno ad incanalare le filiere produttive verso un sistema logistico regionale unitario. <ul data-bbox="967 387 1437 1037" style="list-style-type: none">• L'area di sviluppo industriale di Termini Imerese dispone di spazi limitati e vincolati (parco archeologico di Himera) che verosimilmente potranno consentire capacità limitate di movimentazione nel centro intermodale.• Una politica unicamente orientata a favore del trasporto Ro-Ro potrebbe escludere altre strategie intermodali di complessivo riequilibrio modale dell'intero sistema di trasporto delle merci non legato prevalentemente alla modalità stradale.• La notevole difficoltà di organizzare trasporti bilanciati fra andata e ritorno, limita la possibilità di utilizzare convenientemente il trasporto combinato strada-mare.• I maggiori porti della Sicilia non sono gestiti ancora in un'ottica di comune coordinamento. Il loro rapporto con l'entroterra è quasi del tutto inesistente mentre inadeguate sono le interrelazioni con le altre modalità di trasporto, ove si eccettui la semplice operazione di imbarco e sbarco dei mezzi gommati.

⁵ Fonte: "Indagine conoscitiva sull'autotrasporto italiano", Ministero dei Trasporti e della navigazione – Comitato Centrale per l'albo degli autotrasportatori di cose per conto terzi, 2000 – IZI.



REMOMED – RÉSEAU EUROPÉEN INTERMODAL POUR UN DÉVELOPPEMENT
INTÉGRÉ DES ESPACES DE LA MÉDITERRANÉE OCCIDENTALE
INTERREG III B MEDITERRANÉE OCCIDENTALE

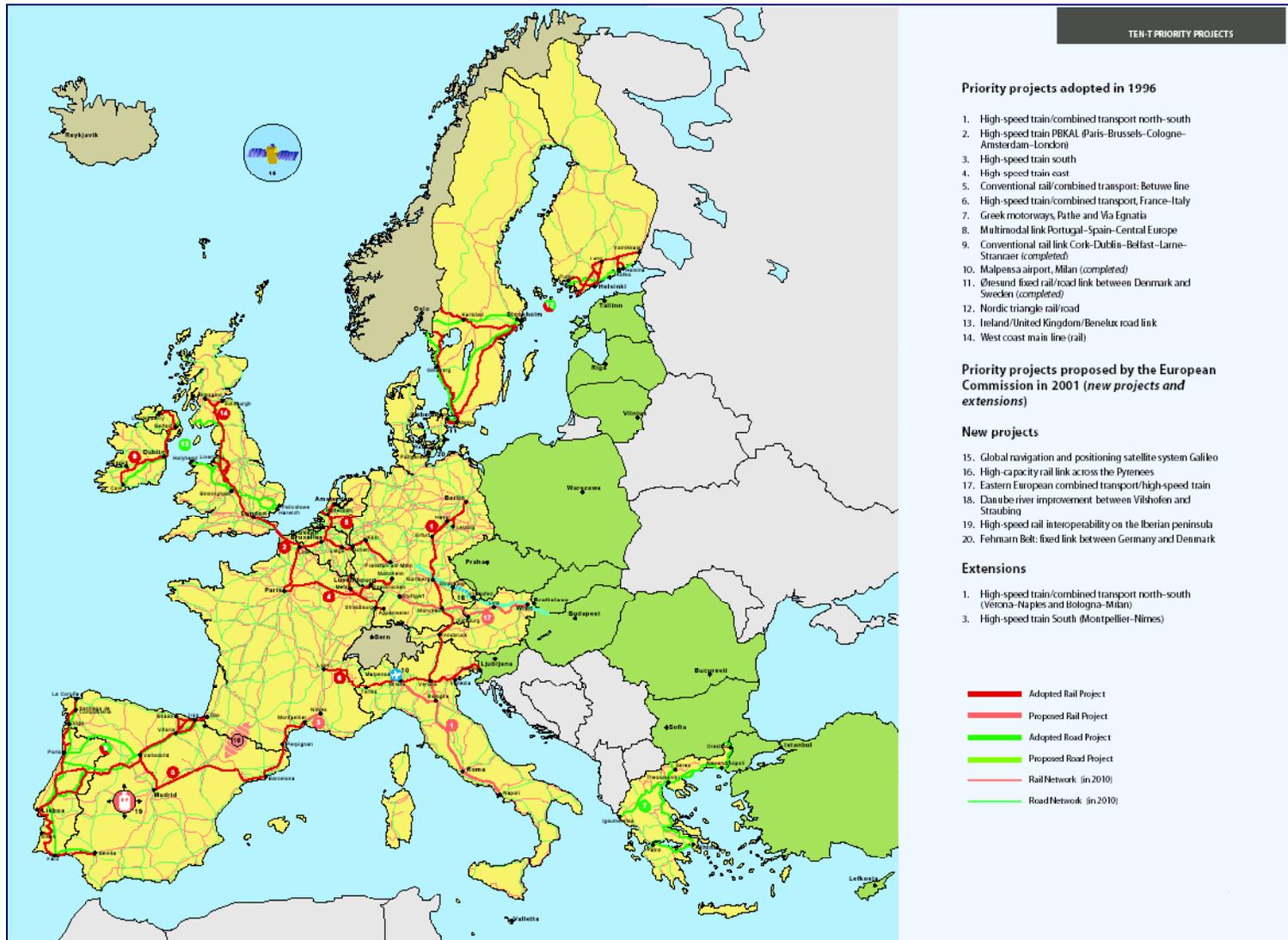


Tavola 1 – TEN-T Priority Projects: non è previsto alcun progetto di sviluppo per i traffici marittimi nel canale dell'Euro-Mediterraneo.



Sottosistema “Normativa e Programmazione”

SOTTOSISTEMA “NORMATIVA E PROGRAMMAZIONE”		
	Punti di Forza	Punti di Debolezza
Livello Internazionale	<ul style="list-style-type: none"> La Comunità Europea considera la promozione del trasporto intermodale come un “interesse comune”, la cui realizzazione è decisiva per la creazione di una mobilità sostenibile. 	<ul style="list-style-type: none"> A dispetto della forte crescita del trasporto intermodale, a livello internazionale gli Stati non hanno dato vita ad accordi da cui discenda un regime normativo uniforme per la disciplina della responsabilità riguardante la perdita, il danneggiamento o il ritardo connesso al trasporto intermodale di merci.
Livello Nazionale e Regionale	<ul style="list-style-type: none"> La legge nazionale n. 454/1997 del 23 dicembre 1997⁶ persegue l’obiettivo i incrementare il trasporto combinato prevedendo misure di sostegno che vanno dai benefici per la costruzione di terminal per il trasporto combinato, a quelli per l’acquisizione di apparecchiature destinate al monitoraggio della catena, di unità di trasporto combinato, nonché rivolti alla formazione del personale. 	

SOTTOSISTEMA “NORMATIVA E PROGRAMMAZIONE”		
	Opportunità	Minacce
Livello Internazionale	<ul style="list-style-type: none"> Il programma di promozione dell’intermodalità “MARCO POLO”, “ha l’obiettivo di ridurre la congestione stradale, di migliorare le prestazioni ambientali del sistema dei trasporti e di potenziare il trasporto intermodale, contribuendo in tal modo ad un sistema di trasporti efficiente e sostenibile”⁷. Fondi strutturali della comunità europea 2000-2006: obiettivi del Quadro Comunitario di Sostegno. 	<ul style="list-style-type: none"> L’art. 12 a delle linee-guida TEN-T adottate il 29 aprile 2004 con decisione 884/2004 (che modifica la decisione 1692/96 sugli orientamenti comunitari per lo sviluppo della rete transeuropea dei trasporti) fornisce il quadro giuridico per la creazione delle autostrade del mare: tra i progetti prioritari (di cui all’allegato III), concernenti le autostrade del mare, per i quali l’inizio dei lavori è previsto entro il 2010 non sono previsti sviluppi di collegamenti lungo il canale dell’euro-mediterraneo meridionale.
Livello Nazionale e Regionale	<ul style="list-style-type: none"> Il Piano Attuativo prevede l’attivazione entro il 2006 dei <i>Sistemi Portuali Integrati</i> Orientale (Catania e Augusta) ed Occidentale (Palermo Trapani e Termini Imerese). In seguito verrà verificato il <i>Sistema Portuale dello Stretto</i>, mettendo in rete i porti di Messina, Villa S. Giovanni e Reggio. L’APQ per il trasporto marittimo stanZIA 735 ML di euro per interventi nei porti di Augusta, Catania, Gela, Messina, Palermo e Trapani (vedi “Opportunità” del Sistema Portuale). L’APQ per le infrastrutture stradali stanZIA 5.374 ML di euro per interventi sulla rete viaria regionale (vedi “Opportunità” del Sistema Stradale). 	<ul style="list-style-type: none"> Ritardo nella programmazione di investimenti nel settore ferroviario. Il ritardo nella spesa dei fondi europei di agenda 2000 rischia di fare perdere 300 milioni euro destinati dall’UE agli investimenti nelle infrastrutture in Sicilia e che secondo previsioni dell’Assessorato Regionale alla programmazione risulteranno nel dicembre 2005 inutilizzati dalla Regione. L’eccessivo disequilibrio dei finanziamenti a vantaggio dei porti sedi delle Autorità Portuali esistenti alla stipula del contratto limita la crescita complessiva del sistema portuale siciliano a scapito di scali più strategici in termini di movimentazione merci e di crescita.

⁶ Pubblicata in GURI n. 303 del 31 dicembre 1997, serie generale.

⁷ Il programma “MARCO POLO I”, preannunciato nel Libro Bianco del 2001, è stato adottato con il regolamento n° 1382/2003 del 22 luglio 2003 relativo alla concessione di contributi finanziari comunitari destinati a migliorare le prestazioni ambientali del sistema di trasporto merci (in GUCE, L 196, p. 1).



SOTTOSISTEMA "NORMATIVA E PROGRAMMAZIONE"

	Opportunità	Minacce
Livello Nazionale e Regionale	<ul style="list-style-type: none">• L'APQ per il trasporto ferroviario stanZIA in totale 3.247 ML di euro per interventi di raddoppio e adeguamento sulla rete regionale (vedi "Opportunità" del Sistema Ferroviario).	

4.1.6 Sintesi dei fattori che qualificano le filiere produttive ed il sistema intermodale Siciliano

Nei precedenti paragrafi sono stati individuati i fattori endogeni ed esogeni che caratterizzano, o ai quali sono soggetti, i sottosistemi che intervengono nel complesso quadro dello sviluppo dell'intermodalità siciliana.

L'analisi fin qui svolta, è stata affrontata secondo la metodologia SWOT elencando, per ogni sottosistema, i fattori di forza/debolezza e le opportunità/minacce. La fase conclusiva della metodologia impiegata, che ne costituisce il punto di forza, consiste in un processo di sintesi ottenuto attraverso l'incrocio dei fattori endogeni ed esogeni precedentemente individuati (figg. 2.2 e 2.3). Soltanto attraverso tale di sintesi si potranno conoscere gli aspetti del complesso sistema produttivo/intermodale da utilizzare come "leve" sulle quali agire mediante adeguate strategie di sviluppo in sintonia con i programmi del Piano Regionale Direttore dei Trasporti.

La tabella che segue è il risultato del processo di sintesi che è stato condotto considerando, nel loro complesso, i sottosistemi precedentemente individuati. I quadranti della tabella individuano gli aspetti da "affrontare", "evitare", "sfruttare" e "trasformare" (come sinteticamente descritto nella precedente introduzione alla metodologia SWOT) per la definizione di strategie finalizzate al raggiungimento degli obiettivi prefissati.

La definizione delle misure di intervento dovrà essere commisurata all'attuale scenario di offerta del sistema di trasporto ed all'ottimizzazione delle risorse per la realizzazione degli obiettivi previsti.

La definizione delle misure di intervento sarà affrontata nel prosieguo dello studio.



MATRICE DI SINTESI

[1/2]

	FORZE	DEBOLEZZE
MINACCE	<p>La posizione geo-politica dell'isola è particolarmente favorevole per uno sviluppo in termini di piattaforma logistica completa che, oltre ad ottimizzare i flussi interni e di scambio, le permetta di assolvere un ruolo di servizio fondamentale alla movimentazione delle merci nei paesi del Mediterraneo. Tale vocazione intermodale viene confermata dal trend sempre crescente del traffico merci marittimo rilevante rispetto al traffico merci nazionale.</p> <p>Purtroppo, l'evidente carenza delle infrastrutture, nelle diverse modalità di trasporto, e la mancanza di concreti programmi di potenziamento fondati su una strategia di tipo sistemico, costituiscono il principale ostacolo per un completo sviluppo del <i>sistema intermodale</i> della regione.</p> <p>Si individuano nei porti di Augusta e di Trapani i "nodi" sui quali fondare le strategie di sviluppo. Grazie alla loro favorevole posizione, rispettivamente nella costa orientale ed in quella occidentale dell'isola, lo sviluppo di tali nodi, posti a sistema con la rete di trasporto intermodale, consentirebbe di configurare la regione Sicilia come una completa piattaforma per gli scambi delle merci lungo l'intero corridoio dell'euro mediterraneo.</p> <p>L'attuale mancanza di una gestione coordinata dei porti siciliani è un aspetto che non può essere trascurato nelle strategie di sviluppo che, si ribadisce, dovranno scaturire da un approccio di tipo sistemico dell'intermodalità insulare.</p>	<p>Il sistema regionale dei trasporti manifesta evidenti carenze infrastrutturali e logistiche che pongono seri ostacoli allo sviluppo di un efficiente sistema intermodale a supporto dei traffici merci internazionali nel corridoio euro-mediterraneo meridionale.</p> <p>L'insufficiente ed inadeguata a dotazione infrastrutturale viaria costituisce elemento di ostacolo per l'accessibilità alle macrozone delle attività produttive e per la distribuzione delle merci.</p> <p>La rete ferroviaria siciliana, oltre a presentare un palese stato di arretratezza, è abilita al transito dei carri combinati soltanto per gli itinerari nazionali (ME-PA, ME-CT-SR-Gela), e comunque non esistono tratte abilitate per sagome <i>high cube</i> (container marittimi). Purtroppo, gli interventi riguardanti il trasporto delle merci, previsti dai documenti di programmazione (PGTL, LO, APQ, POR), non prevedono l'adeguamento delle sagome ferroviarie agli standard di riferimento di "base", ed a quelle richieste dai traffici portuali. Tutto ciò, se da un lato limita sensibilmente lo scambio di merci con la parte occidentale dell'isola, dall'altro non consente l'incremento del grado di competitività del trasporto ferroviario su scala nazionale ed internazionale.</p> <p>Le infrastrutture portuali della regione, allo stato attuale, presentano gravi criticità per il trasporto delle merci che vanno dalla loro collocazione all'interno dei centri urbani, alle inadeguatezze dei piazzali destinati alle merci, alla profondità dei fondali, nonché alla carenza dei collegamenti infrastrutturali con le reti di trasporto terrestri con conseguenti problemi di accessibilità. Si osserva, inoltre l'assenza di un effettivo coordinamento logistico unico del sistema portuale siciliano e, peraltro, gli interventi previsti dal PRTM Regione Sicilia non possono essere considerati sufficienti per lo sviluppo di un processo di integrazione fisica e gestionale degli elementi che lo costituiscono.</p> <p>La scarsa integrazione della filiera produttiva siciliana causa, tra le altre inefficienze del sistema produttivo, inevitabili criticità nel processo di distribuzione delle merci sia semilavorate che destinate al consumo.</p>



MATRICE DI SINTESI

[2/2]

	FORZE	DEBOLEZZE
OPPORTUNITÀ	<p>La Sicilia si pone in una posizione strategica nel bacino del Mediterraneo, intesa non tanto nella direzione della Piattaforma logistica dell'Europa, quanto nel senso della internazionalizzazione di alcune sue produzioni che stanno conoscendo un trend positivo di crescita, tra cui i vini, i prodotti dell'industria microelettronica e quelli ortofrutticoli.</p> <p>La prossima apertura (2007) dell'Interporto di Catania-Bicocca e la prevista realizzazione dell'Interporto di Termini Imerese, consentiranno la definizione di due nodi fondamentali della rete intermodale siciliana. In tale ottica, i lavori di potenziamento del porto di Augusta (porto commerciale, terminal container e diga foranea) aprono la strada verso la definizione di importanti sinergie intermodali tra la Sicilia, i paesi del canale euro-mediterraneo ed il continente europeo.</p> <p>La rada di Augusta, per la sua favorevole configurazione e per i suoi profondi fondali, ha offerto e offre la possibilità di attracco per le grandi navi. Il porto ha il maggior numero di accosti tra i porti siciliani ed una superficie dei piazzali per le merci (250.000mq) seconda solo al porto di Catania (615.000mq). La funzione commerciale del porto di Augusta, ad oggi ancora trascurabile rispetto alla movimentazione complessiva dello scalo, è destinata a svilupparsi notevolmente grazie ai progetti contenuti nel nuovo Piano Regolatore Portuale che prevedono interventi infrastrutturali consistenti per la movimentazione container e per il trasporto Ro-Ro.</p> <p>Nella costa occidentale dell'isola, il porto di Trapani, classificato come scalo commerciale di interesse nazionale, dispone di 1.650 metri di banchine per l'accosto di navi Ro-Ro, Lo-Lo e multipurpose per operazioni commerciali di carattere nazionale ed internazionale. L'ampio piazzale per la movimentazione delle merci (500.000mq) e le opere di potenziamento previste dal Piano Regolatore Portuale pongono in luce le potenzialità di sviluppo dell'infrastruttura portuale in termini di hub intermodale.</p>	<p>Tra gli elementi di criticità e di discontinuità delle infrastrutture di trasporto siciliane la mancanza di un attraversamento stabile dello stretto di Messina assume un aspetto rilevante per i collegamenti con il continente. L'utilizzo della rete Eurostar, ad esempio, risulta impedito a causa della non scomponibilità dei convogli, o anche la scarsa celerità dei collegamenti pregiudica il trasporto delle merci in particolare quelle deperibili.</p> <p>Lo studio di fattibilità del progetto di massima del "Ponte sullo Stretto di Messina" ha evidenziato la dinamica attuale e prevista della domanda di trasporto e la conseguente necessità di importanti interventi infrastrutturali, in gran parte indipendenti dalla realizzazione del ponte, al fine di contribuire a sbloccare e favorire la crescita della Sicilia. In tale ottica il ponte sullo stretto assume una importante funzione di traino per una serie di "interventi prioritari" che sono comunque funzionali all'attraversamento dello stretto con qualunque mezzo anche in assenza della sua realizzazione.</p> <p>La realizzazione del ponte consentirebbe la definizione di un continuo urbano Siculo-Calabro e relative connessioni con i sistemi urbani Napoli-Salerno e Bari-Taranto.</p> <p>Gli interventi di ammodernamento dell'autostrada Salerno-Reggio Calabria e della rete viaria ionica Calabro-Lucana, assumono, in vista della realizzazione del Ponte, una importanza fondamentale per la connessione dell'Isola ai due corridoi plurimodali rispettivamente tirrenico e adriatico. Analoghe considerazioni valgono per il sistema ferroviario con gli ammodernamenti previsti per la linea Napoli-Reggio Calabria e quella ionica Calabro-Lucana.</p>



4.1.7. Definizione delle possibili strategie di intervento

Dalle analisi precedentemente sviluppate ed evidenziate nella matrice di sintesi esposta nel paragrafo precedente, può desumersi un'elencazione di possibili strategie di intervento, nel territorio regionale siciliano, finalizzate allo sviluppo dell'intermodalità nel canale euro-mediterraneo meridionale.

Tale sviluppo può trovare presupposto essenziale nell'adeguamento strutturale e funzionale dei nodi intermodali che rappresentano le "porte" di accesso al sistema europeo delle comunicazioni intermodali marittime e di integrazione con le reti intermodali programmate o da programmare.

Tale elencazione necessita comunque di una ulteriore verifica e condivisione da parte degli attori interessati (operatori del mercato intermodale, forze socio-economiche e politico- amministrative) e di specificazione di dettaglio nonché di parametri ed indicatori della efficienza-efficacia delle opportune alternative di intervento.

Nel seguito si espone una prima elencazione di possibili strategie da perseguire in coerenza all'evoluzione delle politiche del settore ai diversi livelli territoriali ed alle specificità delle situazioni strutturali e funzionali del sistema di trasporto nella regione.

- ***Rafforzamento delle connessioni infrastrutturali tra le realtà portuali e le reti viarie (stradali e ferroviarie) nel territorio di riferimento;***
- ***Adeguamento strutturale delle reti viarie e rimozione delle "strozzature" del sistema con particolare riguardo alle linee ferroviarie Augusta–Catania–Messina e Trapani–Palermo–Messina già in parte adeguate od in corso di adeguamento;***
- ***Recupero delle capacità operative dei sistemi portuali (spazi di movimentazione a terra, piazzali di sosta, magazzini food, etc.);***
- ***Creazione di nodi intermodali in corrispondenza del porto di Augusta e di Trapani che offrono adeguate caratteristiche in termini di approdi, di spazi a terra, di possibilità per l'attivazione di linee di collegamento marittimo lungo le principali direttrici dei traffici del canale euro-mediterraneo.***
- ***Integrazione funzionale degli elementi del distretto logistico della Sicilia Orientale e coerenti azioni amm.ve per la promozione della integrazione dei porti di Messina, Catania, Augusta e Siracusa.***



Azione 4.2 Definizione dei principali indicatori di performance.

Il monitoraggio delle misure proposte in relazione alle strategie di sviluppo dell'intermodalità può essere affrontato definendo un insieme di indicatori di performance per valutare, nel futuro, l'effetto che le misure avranno sullo sviluppo dei centri e degli assi intermodali nella regione e, nello stesso tempo, controllare l'esecuzione del piano strategico. A tal fine, risulta utile classificare i possibili indicatori in:

- indicatori *quantitativi*, che consentano di valutare l'impatto che una specifica misura potrebbe avere sull'incremento dei flussi intermodali e le performance sul trasporto delle merci;
- indicatori di *sviluppo generale*, al fine di poter valutare l'impatto, di ciascuna delle misure proposte, sull'economia generale della Regione.

Gli indicatori quantitativi utili alla valutazione delle performance del *sistema intermodale*, possono essere derivati direttamente *dalla teoria dei sistemi di trasporto* individuando quelli specifici che riguardano:

- capacità dei nodi intermodali con riferimento agli "anelli deboli della catena (strozzature)";
- tempi di uscita/ingresso delle merci (tra l'ingresso nel nodo intermodale e l'uscita dal nodo stesso);
- costi operativi dei nodi.

A differenza dei primi, gli indicatori di sviluppo generale assumono la loro identità in un'ottica di valutazione di lungo periodo. Tali indicatori, infatti, dovranno consentire di valutare l'evoluzione dei fattori socio-economici della Regione determinati dalle azioni di sviluppo intermodale poste in essere. Indicatori di questo tipo riguarderanno, nello specifico:

- le ricadute occupazionali;
- l'incremento nello sviluppo socio-economico;
- L'incremento delle attività produttive (PIL od altro).

Per la specificazione dei fattori componenti l'attributo "tempi di trasporto" è necessario che esista una diversità nella valutazione nel tempo di viaggio tra gli utenti direttamente connessa con la tipologia della merce trasportata. La letteratura utilizza, solitamente, la classificazione delle merci europea NST/R aggregata in nove categorie. Ulteriormente tali categorie vengono aggregate in tre segmenti principali: merci deperibili, merci industriali, merci per il consumo.

La definizione degli indicatori di tempo e di costo deriva dalla definizione delle rispettive funzioni matematiche di tali fattori, per le diverse modalità di trasporto.

Per il trasporto stradale le funzioni utilizzate sono dedotte dalla letteratura, aggiornando i parametri di base e mantenendo le forme funzionali; per il trasporto ferroviario e per quello marittimo, per i quali non esistono in letteratura funzioni adeguate al sistema ferroviario italiano, sono state recentemente proposte delle funzioni aggregate.

Per il calcolo degli attributi relativi al trasporto su gomma si procede anzitutto, alla classificazione dei veicoli in base alla portata massima e dal numero di assi:

- a) Veicoli leggeri a due assi, portata fino a 3,5 ton;
- b) Veicoli medi a tre assi, portata fino a 20 ton;
- c) Veicoli pesanti a quattro e cinque assi, portata oltre 20 ton.

Tale classificazione permette di associare in modo biunivoco massa della spedizione e veicolo utilizzato, trascurando quindi le fasce di sovrapposizione dei veicoli a pari portata derivanti da cause varie: voluminosità del carico, percorrenze con sovraccarico, assetti specifici dei singoli mezzi. Il tempo totale di percorrenza su rete viene ottenuto sommando al tempo medio di marcia "on road" il tempo di sosta, assunto variabile in funzione del tipo di merce, con la classificazione descritta in precedenza.

Per il trasporto ferroviario è stato proposto recentemente un modello statistico che fornisce i tempi di percorrenza sulla rete nazionale ferroviaria, sulla base della distanza e del livello medio di qualità della linea utilizzata⁸.

⁸ F. Russo, *Sistemi Di Trasporto Merci – Approcci quantitativi per il supporto alle decisioni di pianificazione strategica, tattica ed operativa a scala nazionale*, F. Angeli 2005



La valutazione del tempo di percorrenza per il trasporto combinato strada-ferrovia può essere ottenuta attraverso una procedura di aggregazione dei valori per i singoli vettori. Il tempo totale di trasporto, quindi, risulta composto da tre aliquote:

- a) tempo di accesso/egresso;
- b) tempo movimentazione;
- c) tempo di viaggio stazione-stazione.

Anche per il trasporto combinato strada-mare, trattandosi di un sistema sviluppatosi solo negli ultimi anni sulle lunghe percorrenze nazionali, non sono stati sviluppati modelli che consentono di definire la relazione tra i tempi dichiarati dagli utenti ed i tempi stimati sulla base dei tempi di arco ricavabili in base alle caratteristiche di servizio. Per la valutazione del tempo di percorrenza nel trasporto combinato strada-mare è stata proposta (F. Russo, 2005) una procedura di aggregazione dei valori ottenuti per i singoli vettori, per la quale il tempo totale di trasporto deriva dalla tre aliquote:

- d) tempo di accesso/egresso;
- e) tempo di sosta e movimentazione ai terminali;
- f) tempo di viaggio porto-porto.

Per il tempo di accesso/egresso, considerando le brevi distanze tra i porti e i centroidi zonal, sono da escludersi i tempi di sosta e/o di fermata, e può quindi essere utilizzato il tempo autotrasporto calcolato su rete tramite la relazione:

$$T_{c,m} = \sum_{i \in I} T_i + T_F + T_S$$

dove:

T_i = tempo di percorrenza del singolo arco i dell'insieme I di tutti i rami appartenenti al percorso minimo;

T_F = tempo per le fermate durante la percorrenza giornaliera;

T_S = tempo per la sosta notturna.

Il tempo di sosta e movimentazione ai terminali dipende dalla organizzazione del terminale, dall'unità di carico e dal tipo di tragheto impiegato, nonché dalla frequenza del servizio di traghettamento.

Il trasporto intermodale, nel bacino del Mediterraneo, viene effettuato attraverso il trasporto di container e l'utilizzo, per il trasbordo, di tecniche di movimentazione verticale dette lo-lo (lift on-lift of). I servizi relativi a tale tipologia di trasporto sono del tipo:

- servizi (common) feeder;
- servizi linea (owners).

Il servizio *feeder* è il servizio mediante il quale i container scaricati in un porto di transshipment vengono trasferiti in altri porti più piccoli o interni o il viceversa. I porti di transshipment vengono anche detti porti hub (perno) ed i collegamenti spoke (raggio), per cui il sistema complessivo viene detto "hub and spoke".

Il servizio feeder, nell'ambito del trasporto marittimo containerizzato, rappresenta quindi una attività in cui il vettore principale (linea) che effettua il trasporto primario delle merci viene sostituito, per una certa frazione di tragitto, da uno o più vettori secondari (common feeder). I servizi regolari di linea si svolgono lungo itinerari fissi e con l'osservanza di giorni di partenza e di scarico stabiliti.

Anche per il trasporto intermodale mare, la valutazione del tempo di percorrenza complessivo può essere effettuato utilizzando l'aggregazione dei valori che si ottengono per i singoli vettori e ciò per entrambi i tipi di servizi.

Per quanto riguarda la valutazione dei tempi porto-porto si rileva che i servizi intermodali sono usualmente a bassa frequenza e regolari. In generale, una nave può compiere una rotta circolare oppure raggiungere uno o più porti lungo un percorso di linea. Il tempo totale di viaggio T_v per un giro con base in un porto hub può essere calcolato come somma di due aliquote date rispettivamente dai tempi di percorrenza delle tratte T_s tra i porti sequenzialmente raggiunti e dai tempi di sosta nei porti T_p :

$$T_v = T_s + T_p.$$

Il tempo di percorrenza può essere determinato in funzione delle distanze coperte, mentre per quello relativo alla sosta nei porti, risulta opportuno specificare diversi elementi: alcuni più propriamente operativi, altri di natura economica derivanti dagli accordi tra l'armatore ed il gestore del terminal.



I modelli di stima del tempo di sosta nei porti saranno definiti sulla base delle dotazioni infrastrutturali dei singoli porti che determinano la capacità di movimentazione del nodo intermodale (numero di gru di banchina, tipologia e numero di mezzi impiegati per lo stoccaggio e la movimentazione dei container, ecc.) e del numero di trasbordi effettuati dalla nave.

La metodologia per la valutazione dei costi di trasporto è diversa da quella per il tempo, in quanto il costo osservato si modifica in relazione al decisore considerato. In generale, quindi, si hanno costi relativi a:

- produzione del servizio di trasporto;
- acquisto del servizio di trasporto.

Nel primo caso ci si riferisce ai costi propri dei vettori per produrre il trasporto, mentre nel secondo ci si riferisce ai costi che sostengono le ditte produttrici o acquirenti delle merci per effettuare il trasporto dai luoghi di origine a quelli di destinazione.

Nel caso specifico del trasporto dei container, il prezzo complessivo può essere determinato aggregando i prezzi delle tratte marittime e i prezzi delle tratte terrestri.

Il prezzo utente è differente secondo se si considera il servizio feeder o di linea. Per il servizio feeder è necessario notare che il prezzo unitario del trasporto marittimo (nolo TEU) non è comprensivo del costo di handling che risulta a carico della linea. I servizi di linea, al contrario, si fanno carico di tutti i costi, essendo usualmente proprietari sia delle navi che dei costi.

Pertanto, per il servizio feeder risulta opportuno individuare separatamente il prezzo del trasporto marittimo determinato dal nolo TEU ed il prezzo di handling specifico dei singoli porti. Sulla base di quanto detto è stato proposto un modello (F. Russo, 2005) con due specificazioni differenti.

La prima specificazione, valida sia per i servizi feeder che per quelli di linea, è quella in cui si considera il prezzo in funzione della sola distanza calcolata in miglia marine secondo la:

$$P_s = m_s D + b_s$$

dove:

P_s = prezzo da pagare affinché un container sia spostato tra una coppia di porti con il servizio s ;

D = distanza diretta tra la coppia di porti;

m_s e b_s = parametri da calibrare.

Da tale specificazione emerge l'elevato valore delle costanti relativi ai prezzi dei servizi di linea rispetto a quello dei prezzi di feeder. Tali differenze derivano sia dai servizi di valore aggiunto (VAS – Value Added Services) che un servizio di linea comporta, sia dalle differenti quantità che una linea intercontinentale o una agenzia marittima trattano con i fornitori dei servizi.

Per i servizi feeder viene proposta una seconda specificazione in cui si considera esplicitamente se uno dei due estremi dello spostamento è un porto hub. La relazione considerata è la seguente:

$$P_f = m_f D + k_f \text{Hub} + b_f$$

dove:

P_f = prezzo da pagare affinché un container sia spostato tra con un servizio feeder f tra una coppia di porti;

Hub = 1 se il porto di origine o quello di destinazione è un porto hub;

m_s e b_s = parametri da calibrare.

La calibrazione dei parametri per container da 20' e 40' mettono in risalto la funzione centrale che esercita l'hub nella determinazione del prezzo per questa tipologia di servizio: i valori dei parametri k , infatti, riducono significativamente il prezzo degli spostamenti che iniziano o finiscono in un hub.